

UAB "Eigesa"
Panerių g. 38A, Vilnius

Statinio projektas: INŽINERINIO (VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ) STATINIO (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖ), VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖ), AKMENĖS R. SAV., PAPILĖS SEN., KAIRIŠKIŲ K., PARKO G. 3, STATYBOS PROJEKTAS

Statybos rūšis: Naujo statinio statyba

Statinio kategorija: Nesudėtingasis

Statinio paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai

Statybos vieta: Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3


Projekto rengimo etapas: Supaprastintas projektas

Projekto numeris: 2510-XX-SPP

Bylos laida: 0

Užsakovas (Statytojas): UAB „AKMENĖS VANDENYS“



Užsakovo (Statytojo) adresas: Naujoji Akmenė, P. Jodelės g. 2B

Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Statinio projekto vadovas	Mindaugas Rimeika		2025-12

Vilnius
2025

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Lapų sk.
1.		0	Titulinis lapas	1
2.	2510-XX-SPP-PSŽ	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	2
3.		0	Priedai	33
4.		0	Bendrieji statinio rodikliai	1
5.	2510-XX-SPP-AR	0	Aiškinamasis raštas	34
6.	2510-XX-SPP-TS	0	Techninės specifikacijos	82
7.	2510-XX-SPP-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	8
8.		0	Brėžiniai	16
	2510-XX-SPP.B-01	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. M1:500	1
	2510-01-SPP.B-02	0	Fasadai ašyse 1-2, B-A, 2-1, A-B. M1:50	1
	2510-01-SPP.B-03	0	Statinio planas, statinio pjūvis 1-1, eksplikacija, durų specifikacija, apdailos medžiagų kiekiai. M1:50	1
	2510-01-SPP.B-04	0	Karkaso planas, karkaso išsklotinė tarp ašių 1-2, karkaso pjūvis A-A. M1:50	1
	2510-01-SPP.B-05	0	Pamatų planas, stogo planas. M1:50	1
	2510-01-SPP.B-06	0	Detalė „A“. Medžiagų kiekių žiniaraštis. M1:20	1
	2510-XX-SPP.B-07	0	Technologinė schema	1
	2510-XX-SPP.B-08	0	Išdėstymo planas. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-08.1	0	Įrangos išdėstymo planas esamame gręžinio statinyje. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-09	0	Pjūviai 1-1 ir 2-2. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-10	0	Grindų planas. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-11	0	Pjūvis plovimo vandens tekėjimo kryptimi. M1:50	1
	2510-XX-SPP.B-12	0	Skaidrinto plovimo vandens linijos profilis PVS-Nr.161	1
	2510-01-SPP.B-13	0	Šildymo ir ventiliacijos prietaisų išdėstymo schema. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-14	0	Lauko elektros tinklų planas. M1:250	1
	2510-XX-SPP.B-15	0	Jėgos ir apšvietimo įrenginių išdėstymo planas ir įžeminimo kontūras. M1:25	1
	2510-XX-SPP.B-16	0	Skydo PS1 vienalinijinė schema	1

0	2025-12	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		DOKUMENTO PAVADINIMAS Laida
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „AKMENĖS VANDENYS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 2

UAB „Akmenės vandenys“

Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Lapų sk.
	2510-XX-SPP.B-17	0	Kabelių iš AVS skydo įrengimo planas	6
	2510-01-SPP.B-18	0	Skydo AVS principinė elektrinė schema	34
	2510-01-SPP.B-19	0	Gaisro ir apsauginės signalizacijos įrengimo planas	1
	2510-01-SPP.B-20	0	GS ir AS įrengimo skeletinė schema	1
	Projekto priedai		„Kairiškių k. vandens gerinimo įrenginių projektas“. Užsakovo reikalavimai (techninė specifikacija)	

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-PSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TVIRTINU:
UAB „Akmenės vandenys“ direktorius

Arvydas Suodis
2025 m. _____ d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2025 m. liepos 16 d.
Naujoji Akmenė

Projekto pavadinimas	Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų plėtra Akmenės rajono savivaldybėje
Objektas:	Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginių statyba
Statybos vieta:	Kairiškių kaimas, Parko g. 3
Statytojas:	UAB „Akmenės vandenys“
Statybos rūšis:	Vandens gerinimo įrenginių statyba
Statinio kategorija:	Remiantis STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ 25 ¹ .1 punkto nurodymu statinio kategorija pagal Reglamente pateiktus požymius ir techninius parametrus nustato ir projektuojamiems VGI statiniams priskiria statinio projekto vadovas
Statinio funkcinė paskirtis	Geriamojo vandens kokybės gerinimas iki HN24:2023 nurodytų reikšmių
Projekto stadija:	Projektuojant statinį, kuris priklauso nesudėtingų statinių kategorijai, rengiamas supaprastintas projektas. Parengtą supaprastintą projektą reikia suderinti su institucijomis ir bendrovėmis išdavusiomis prisijungimo sąlygas. Projektuojant statinį, kuris priklauso neypatingųjų ar ypatingųjų statinių kategorijai, tokiu atveju turi būti rengiami projektiniai pasiūlymai, išimamas statybos leidimas, rengiamas techninio darbo projektas ir taip pat projektas privalo būti suderintas su institucijomis ir bendrovėmis išdavusiomis prisijungimo sąlygas
Projekto rengėjas:	UAB „Eigesa“
Lėšų pobūdis:	ES ir UAB „Akmenės vandenys“ lėšos
Projekto rengimo pagrindas:	Sutartis Nr. SUT- 48 Projekto „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų plėtra Akmenės rajono savivaldybėje“ Kairiškių k. vandens gerinimo įrenginių statybos projekto parengimo paslaugų pirkimo sutartis.

1.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai	- STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ patvirtinta (2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713). Galiojanti suvestinės redakcija 2025-05-21; - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas ir projekto ekspertizė“ (patvirtinta 2016 lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-738). Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01;
-----------	---	--

<p>dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, kuriais turi vadovautis Projekto rengėjas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Geležies ir mangano šalinimo iš požeminio vandens. Rekomendacijos R 17-00 (patvirtintos 2000 m. balandžio 21 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 167); - STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos“ (patvirtintas 2003 m. liepos 21 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr.390); - STR 2.02.04:2004 „Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos“. 2004, (patvirtintas 2004 m. kovo 31 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-156); - Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2024 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. 1-547/2024 (14E); - Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 6 d. įsakymu Nr. 1-1. Suvestinė redakcija 2024-11-01. - Lietuvos Respublikos Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas 2006-07-13 Nr.X-764. Galiojanti suvestinė redakcija 2024-10-01. - Lietuvos Respublikos Geriamojo vandens įstatymas 2021 m. liepos 10 d. Nr. IX-433. Galiojanti suvestinė redakcija 2023-01-12. - LR Statybos įstatymas 1996 kovo 19 d. Nr. I-1240. Galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 - „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ (patvirtintas 2007 m. balandžio 2 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-193). Galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01; - Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ Galiojanti suvestinė redakcija 2018-02-14; - STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (patvirtinta 2005 m. birželio 9 d. Nr.D1-289. Galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 - Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019-06-19 Nr. 2019-09862. Galiojanti suvestinė redakcija 2025-06-01--2025-06-30 - STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“ 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848. Suvestinė redakcija 2024-12-11. - STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybą leidžiančių dokumentų padarinių šalinimas. 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878. Suvestinė redakcija 2024-11-08. - HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
---	---

		<p>Akmenės rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio 27 d. sprendimu Nr. T-153 patvirtintas Akmenės rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas.</p> <p>- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. spalio 19 d. įsakymas Nr. D1-543 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. gruodžio 3 d. įsakymo Nr. D1-423 redakcija) „Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių viešųjų geriamojo vandens tiekėjų ir nuotekų tvarkytojų ir jiems nuosavybės teise priklausančios ar kitaip valdomos ir (arba) naudojamos geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimai“</p>
2.	Projektavimo paslaugų sudėtis ir apimtis:	<p>1. Techninės dokumentacijos apimtis nustatoma ir jos dalių sprendinių dokumentai rengiami pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nurodytus reikalavimus. Techninės dokumentacijos dalys turi būti parengtos taip, kad įvykdžius statybos darbus, būtų užtikrintas funkcionalumas, įgyvendinti estetiniai reikalavimai, o projektas atitiktų visus esminius statinio reikalavimus;</p> <p>2. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto suderinimai su suinteresuotomis institucijomis, įmonėmis ir bendrovėmis. Taip pat į projektavimo paslaugas įeina pataisymai (Užsakovo bei bendrosios ekspertizės aktų pastabos. Taip pat turi būti ištaisytos Projekto tikrinusių institucijų pastabos bei pastebėtų Projekto klaidų taisymai (taisymai neapima projekto keitimų ir/ar papildymų)</p> <p>3. Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų žiniaraščiuose ir kt.) bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p>
3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Privalu atlikti sklypo inžinerinius geodezinius, geotechninius tyrinėjimus, jei statinys priklauso neypatingų ar ypatingų statinių kategorijai, jei statinys priklauso nesudėtingų statinių kategorijai, tai nereikia atlikti sklypo inžinerinius geodezinius, geotechninius tyrinėjimų;</p> <p>2. Projektuotojas pildo prašymus ir turi gauti prisijungimo sąlygas iš už statybas suinteresuotų institucijų, bendrovių, įmonių;</p> <p>3. Atlieka suderinimus su gyventojais, kur projektuojami paplavų tinklai bei jų apsaugos zonos pakliūva į gyventojų privačias valdas;</p> <p>4. Privalu gauti leidimą iš NŽT projektuoti ir statyti VGI valstybinėje žemėje;</p> <p>5. Projektuotojas projektą suderina su institucijomis, įmonėmis ir bendrovėmis išdavusiomis prisijungimo sąlygas;</p>
4.	Projekto derinimo su Statytoju ir/ar kitais subjektais nurodymai:	<p>1. Parengtą projektą suderina su užsakovu.</p> <p>2. Projektą suderinti su statybvietės vieta suinteresuotomis bendrovėmis ir įmonėmis (kaip pvz. VIA Lietuva, UAB TELIA, AB ESO, internetines paslaugas tiekiančia bendrove, su Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyriumi (melioracija)).</p>

		Gaunamas NŽT leidimas projektuoti ir statyti VGĮ valstybinėje žemėje.
5.	Projekto įforminimo, komplektavimo reikalavimai, Statytojui pateikiamų projekto komplektų skaičius, kiti nurodymai:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektas rengiamas valstybine lietuvių kalba; 2. Projektas įforminamas, komplektuojamas vadovaujantis LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ bei kitų reglamentų, standartų ir projektavimo paslaugų sutarties nustatyta tvarka ir perduodamas Statytojui; 3. Užsakovui pateikiamas 1 (vienas) Projekto popierinis komplektas bei viena kompiuterinė laikmena su įrašyta projekto kopija.
6.	Paslaugų teikėjui pateikiami dokumentai, reikalingi projekto dokumentams parengti:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektavimo užduotis su techninėmis specifikacijomis; 2. Įgaliojimas atlikti projektavimo ir derinimo darbus UAB „Eigesa“.
7.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekto parengimo terminas – Pagal paslaugų atlikimo sutartį 2. Paslaugų atlikimo terminas nustatytas Paslaugų atlikimo sutartyje.
8.	Projektavimo užduoties priedai:	Techninė specifikacija (su priedais)



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „AKMENĖS VANDENYS“

UAB „Eigesa“
Projekto vadovui
Mindaugui Rimeikai
mindaugas@rimeika.lt

2025-07-16 Nr. ST

I

DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Atliekant vandens gerinimo įrenginių (toliau – VGĮ) projektavimo darbus Parko g. Nr. 3, Kairiškių k., Papilės sen., Akmenės r. sav., privalo išpildyti žemiau pateiktas prisijungimo sąlygas.

Projektuojant ir įrengiant Kairiškių k. VGĮ, būtina vadovautis Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ keliamais reikalavimais.

1. Privalo suprojektuoti nevalyto (žalio) vandens padavimąjį projektuojamus VGĮ nuo požeminio vandens gręžinio:

- Gręžinyje suprojektuoti ir parinkti vandens pakėlimo siurbį, kurio galingumo (pagal debitą) užtektų BGĮ filtrų praplovimui;
- Suprojektuoti visą reikalingą santechninę armatūrą, vandens siurblio pajungimui, kaip to reikalauja norminiai aktai, kad į VGĮ būtų galima tiekti vandenį (visa santechninė armatūra privalo būti iš AISI 316 markės plieno, žalvario arba analogiškos medžiagos);
- Vandens padavimui į VGĮ naudoti PEO63 vamzdį;
- Vamzdis, kuris bus žemės paviršiuje, privalo būti apšiltintas.

2. Suprojektuoti valyto vandens padavimo tinklą į esamą vandentiekį, paduodančio vandenį į gyvenvietę.

3. Suprojektuoti VGĮ apvedimo liniją (VGĮ remonto atvejui). Vandens padavimas į VGĮ ir vandens apvedimo tinklas turi būti reguliuojami pleišštinių sklendžių pagalba.

Plovimo vandens nuvedimas

Filtrų plovimo metu susidarys apie 1,1 m³ plovimo vandens (filtrų plovimo trukmė apie 15 min.). Kadangi tai labai nedidelis plovimo vandens kiekis, jo nuvedimą galima numatyti į Virvytės g. esamus lietaus nuotekų tinklus (į kuriuos šiuo metu nebepatenka paviršinės nuotekos nuo buvusių fermų aikštelių).

Galima plovimo vandens pasijungimo prie lietaus nuotekų tinklų vieta (esamas g/b Ø1000 lietaus nuotekų šulinys) nurodyta priede.

Pastaba. Prie esamų lietaus nuotekų surinkimo tinklų galima projektuoti ir įrengti tik filtrų plovimo vandens nuvedimą (draudžiama prijungti drenažą, lietaus nuotekas nuo vandenvietės teritorijos ir pan.).

PRIDEDAMA. Schemos, 2 lapai.

Direktorius

Arvydas Suodis

Svajūnas Žąsytis, tel. +370 687 99 543, el. p. info9@akmenesvandenys.lt

P. Jodeles g. 2 B, LT-85115 Naujoji Akmenė,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registro Šiaulių filiale; Įmonės kodas 253255950,
PVM mokėtojo kodas LT532559515, tel. (0 425) 56 718, el. p. info@akmenesvandenys.lt

**AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
ŽEMĖS ŪKIO IR KAIMO PLĖTROS SKYRIUS**

Budžetinė įstaiga, L. Petraičiaus a. 2, LT-85132 Naujoji Akmenė, tel. (0 425) 56 502, el.p. zu@akmene.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188719391

Mindaugui Remeikai

2025-09-23 Nr. ŽS - (22.38)
I 2025-09-22 Nr. EPF-90

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ IŠDAVIMO

Vadovaudamiesi Techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje projektuoti išdavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2015 m. rugsėjo 9 d. įsakymu Nr. 3D-673 "Dėl techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje projektuoti išdavimo", išduodame technines sąlygas statinio projekto pavadinimas: „Hidrotechninės paskirties (hidrotechninių statinių grupės) vandenvietės statinio, vandentiekio ir kitų inžinerinių tinklų statinių (inžinerinių tinklų grupės) ir kitos paskirties (kitos inžinerinės paskirties grupės) statinių, Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas“. Statinys: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai.

PRIDEDAI:

1. Techninės sąlygos statiniams melioruotoje žemėje projektuoti Nr. TPS-31 (22.24), elektroninio dokumento nuorašas 3 lapai.
2. Kairiškių k.v. melioruoto ploto plano M 1:2000 ištrauka 1 lapas

Vedėja

Gražina Gauronskienė

Aušra Urnėžienė, tel. (0-425) 59778, el.p.ausra.urneziene@akmene.lt

AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

TVIRTINU
Žemės ūkio ir kaimo plėtros
skyriaus vedėja

(Parašas)
Gražina Gauronskienė

TECHNINĖS SĄLYGOS STATINIAMS MELIORUOTOJE ŽEMĖJE PROJEKTUOTI

2025-09-23 Nr. TPS- (22.24)

Naujoji Akmenė

Statinio projekto pavadinimas: „Hidrotechninės paskirties (hidrotechninių statinių grupės) vandenvietės statinio, vandentiekio ir kitų inžinerinių tinklų statinių (inžinerinių tinklų grupės) ir kitos paskirties (kitos inžinerinės paskirties grupės) statinių, Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas“.

Statinys:

Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai.

Mindaugui Rimeikai

REIKALAVIMAI:

1. Išskelti.....

(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)

2. Pertvarkyti, perkelti į kitą vietą ar atstatyti visus melioracijos statinius (pažymėtus ir nepažymėtus), atsižvelgiant į konkretaus projektuojamo/rekonstruojamo statinio tipą, konstrukciją, jo įrengimo bei statybos eksploatavimo sąlygas, situaciją statybvietyje ir kitus veiksnius, užsakovo lėšomis. Melioracijos statinius pertvarkyti taip, kad jų konstrukcijos būtų patvarios, ilgaamžės ir jų priežiūrai nereikėtų atlikti žemės kasimo darbų. Drenažo rinktuvams naudojami aukšto atsparumo gniuždymui plastikiniai, gelžbetoniniai ir kitokie vamzdžiai. Jų priežiūrai įrengiami kontroliniai šuliniai. Minimalus horizontalus atstumas žemėje nuo vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų iki drenažo linijų po 8 m į abi puses (taškas, nuo kurio matuojamas atstumas yra vamzdžio ašis). Požeminių komunikacijų trasos ties melioracijos įrenginiais pažymimos skiriamaisiais ženklais kurių aukštis 0,8 metro nuo žemės. Vadovautis galiojančiais melioracijos techninių reglamentų reikalavimais. Turi būti parengtas melioracijos statinių atstatymo/iškėlimo projektas (vandentiekio, buitinių nuotekų tinklų susikirtimo trasose melioracijos statiniai yra **atstatomi nepriklausomai pažeisti jie ar ne**). Parengtą projektą derinti su melioruotos žemės savininkais, kurių turtui ar interesams gali būti padaryta žala ir su Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyriaus specialistu melioracijai. Vykdamas melioracijos atstatymo darbus išsikviesti savivaldybės melioracijos specialistą. Įvykdžius darbus pateikti kontrolinę/geodezinę nuotrauką CD arba elektroninėje laikmenoje. Pateikti naudotų medžiagų sertifikatų kopijas, darbų vadovo paskyrimo įsakymo kopiją ir kvalifikacijos atestatą.

3. Įrengti.....

(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)

4. Melioracijos statinių projektavimą, melioracijos statinių ir jų projektų ekspertizę, melioracijos statinių statybą turi teisę atlikti: tik juridiniai/fiziniai asmenys, turintys Žemės ūkio ministerijos išduotą arba pripažintą kvalifikacinį atestatą verstis konkrečia technine veikla.

5. Techninės sąlygos galioja iki 2030m rugsejo 23d.

Skyriaus vedėja

Gražina Gauronskienė

Aušra Urnežienė, tel. (0-425) 59778, el.p.ausra.urneziene@akmene.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akmenės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TPS projektavimui melioruotoje žemėje. Parko g. 3, Kairiškių k. (Kairiškių k. vandens gerinimo įrenginiai)
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-09-23 Nr. TPS-31
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gražina Gauronskienė Vedėjas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-09-23 14:07
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-15 16:59 - 2030-05-15 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250822.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-09-23)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-09-23 nuorašą suformavo Aušra Urnėžienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

1.1.2. Žalio vandens kokybė

Pagrindinių žalio vandens cheminės sudėties rodiklių vertės Kairiškių kaimo vandenvietėje yra pateiktos žemiau lentelėje.

Požeminio vandens savybės Kairiškių kaimo vandenvietėje

Parametras	Mato vienetas	Reikšmė		HN 24:2023 normatyvas
		Kairiškiui		
		maks.	vid.	
Skonio slenkstis	-	priimtinas	priimtinas	Be nebūdingų pokyčių
Kvapo slenkstis	-	priimtinas	priimtinas	Be nebūdingų pokyčių
Vandenilio jonų koncentracija	pH vnt.	7,5	7,4	6,5-9,5
Spalva	mg/l Pt	8	4	30
Drumstumas	DV (pagal formazimą)	2,5	<0,4	4
Savitasis elektrinis laidis	uS cm	601	600	2500
Amonis	mg/l (pagal NH ₄ ⁺)	0,42	0,38	0,5
Koliforminės bakterijos	sk. 100 ml	0	0	0
Žarninės lazdelės	sk. 100 ml	0	0	0
Žarniniai enterokokai	vnt. sk. 100 ml	0	0	0
Kolonijas sudarančių vnt. sk.	lml (22 U)	0	0	Be nebūdingų pokyčių
Bendroji geležis	µg/l	720	510	200
Aliuminis	µg/l	29,2	29,2	200
Manganas	µg/l	18,6	18,6	50
Nitritas	mg/l (pagal NO ₂ ⁻)	<0,03	<0,03	0,5
Nitratas	mg/l (pagal NO ₃ ⁻)	<7,0	<7,0	50
Permanganato indeksas	mg/l O ₂	0,6	0,6	5
Chloridas	mg/l	<6,5	<6,5	250
Sulfatas	mg/l	<6,2	<6,2	250
Fluoridas	mg/l	0,47	0,47	1,5
Boras	mg/l	0,056	0,056	1
Cianidai	µg/l	<6,0	<6,0	50
Natris	mg/l	7,66	7,66	200

Po naujai pastatytų ir įvestų į eksploataciją VGĮ, išvalytas vanduo, tiekiamas vartotojams, turi atitikti visus Higienos normos HN 24:2023 nustatytus parametrus. Naujai pastatyti VGĮ privalo normatyviai išvalyti bendrąją geležį.



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
 Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, tel. +370 5 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-11-14 11:10:20

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/509515
 Registro tipas: Statinis
 Sudarymo data: 2005-12-12
 Adresas: Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškų k., Parko g. 3

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Siurblinė
 Unikalus daikto numeris: 4400-0749-7678
 Paskirties grupė: Pagalbinų
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kitų pagalbinų
 Žymėjimas plane: 1H1p
 Statybos pradžios metai: 1972
 Statybos pabaigos metai: 1972
 Baigtumo procentas: 100 %
 Štūrymas: Nėra
 Vandentiekis: Vietinis vandentiekis
 Nuotekų šalinimas: Nėra
 Dujos: Nėra
 Sienos: Plytos
 Stogo dangą: Asbestcementis
 Aukštų skaičius: 1
 Bendras plotas: 5.78 kv. m
 Pagrindinis plotas: 5.78 kv. m
 Tūris: 14 kub. m
 Užstatytas plotas: 7.00 kv. m
 Koordinatė X: 6222469
 Koordinatė Y: 412314
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): 1066 Eur
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: 47 %
 Atkuriamoji vertė: 565 Eur
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
 nustatymo data: 2011-11-08
 Vidutinė rinkos vertė: 56 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-11-08
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2005-12-19

2.2.

Vandentiekio tinklai - Artezinis gręžinys
 Unikalus daikto numeris: 4400-0749-7598
 Inžinerinio statinio grupė: Inžineriniai tinklai
 Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): Vandentiekio tinklų
 Žymėjimas plane: gr-1
 Statybos pradžios metai: 1972
 Statybos pabaigos metai: 1972
 Baigtumo procentas: 100 %
 Koordinatė X: 6222466.6
 Koordinatė Y: 412316.6
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): 16769 Eur
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: 75 %
 Atkuriamoji vertė: 4199 Eur
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
 nustatymo data: 2011-11-08
 Vidutinė rinkos vertė: 4199 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-11-08
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2005-12-19

2.3.

Vandentiekio tinklai - Artezinis gręžinys
 Adresas: Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškų k., Virvytės g. 6
 Unikalus daikto numeris: 4400-0749-7634
 Inžinerinio statinio grupė: Inžineriniai tinklai
 Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): Vandentiekio tinklų
 Žymėjimas plane: gr-2
 Statybos pradžios metai: 1963
 Statybos pabaigos metai: 1963
 Baigtumo procentas: 100 %
 Koordinatė X: 6222303.2
 Koordinatė Y: 412476.3
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): 19057 Eur
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: 75 %
 Atkuriamoji vertė: 4750 Eur
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
 nustatymo data: 2011-11-08
 Vidutinė rinkos vertė: 4750 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-11-08
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2005-12-19

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "Akmenės vandenys", a.k. 253255950

2025-11-14 11:10

NT Registras 44/509515

Daiiktas: pastatas Nr. 4400-0749-7678, aprašytas p. 2.1.
vandentiekio tinklai Nr. 4400-0749-7598, aprašyti p. 2.2.
vandentiekio tinklai Nr. 4400-0749-7634, aprašyti p. 2.3.
Įregistravimo pagrindas: 1999-09-28 Sprendimas Nr. 186
1999-11-02 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. -
2001-02-28 Sprendimas Nr. 34
2002-09-12 Savivaldybės valdybos sprendimas Nr. 113
Įrašas galioja: Nuo 2006-01-12

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra
6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra
7. Juridiniai faktai: įrašų nėra
8. Žymos: įrašų nėra
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra
11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra
12. Registro pastabos ir nuorodos:
Statiniai yra 2-juose žemės sklypuose: kad. Nr. 3213/0002:357 ir 3213/0001:346.
13. Kita informacija:
File 3
Žemės sklypo, kuriame yra statiniai, kadastrinis Nr.: 3213/0002:357
Archyvinės bylos Nr.: 32188
14. Informacija apie duomenų sandorinį tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

SANDRA SOVIENĖ

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-08-22 17:10

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: DEIVIDAS BERTEŠKA

GKP: 1GKV-1319

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250813-054150

Paslaugos nuoroda: <https://tiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250813-054150>

Pavadinimas: Parko g. 3, Kairiškiiai, Akmenės r.

Adresas: Parko g. 3, Kairiškiiai, Akmenės r.

Prašymo teritorija: 1.16 ha

Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai: Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Parko_3_Kairiskiai.pdf, Aiskinamasis_R.pdf

Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Akmenės rajono savivaldybės administracija (297)

EDT grupė: Akmenės r. sav. - Teisės, teritorijų planavimo ir administravimo skyriaus

Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: RASTIDA SKABEIKIENĖ

Pateiktas tikrinti EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

Pridėti dokumentai: Parko_3_Kairiskiai.pdf, Aiskinamasis_R.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išklotinė

2025-08-13 00:26:32 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2025-08-22 17:04:49 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomenų

Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Akcinė bendrovė "Via Lietuva" (365)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Besmegeniai“ (323)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Akmenės rajono savivaldybės administracija (297)
Organizacijos grupė: Akmenės r. sav. - Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyrius (299)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Šiaulių regionas, ryšių tinklo duomenys (421)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: VšĮ „Plaćiajuostis internetas“ (303)
Gautas EDR: Parko_3_Kairiskiai.dwg

SUPAPRASTINTO PROJEKTO RENGĖJŲ SĄRAŠAS

2025-12-11

Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas

Nr.	Statinio projekto dalis	Projekto dalies vadovo vardas, pavardė	Atestato Nr.
1.	Bendroji dalis	SPV – Mindaugas Rimeika	12004
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	SPDV – Loreta Tarčiauskienė	A 903
3.	Architektūrinė dalis	SPDV – Loreta Tarčiauskienė	A 903
4.	Konstruktijų dalis	SPDV-Julius Zareckas	22738
5.	Technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	SPDV – Mindaugas Rimeika	12768
6.	Šildymo, vėdinimo dalis	SPDV – Benediktas Rimeika	35695
7.	Elektrotechnikos dalis	SPDV – Giedrius Kupčiūnas	23020
8.	Procesų valdymo/automatizacijos ir apsauginės/gaisrinės signalizacijos dalis	SPDV – Antanas Vitkauskas	33118

SUPAPRASTINTO PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

2025-12-11

Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas

Šiuo projekto dalių tarpusavio suderinimo aktu patvirtiname, kad projekto dalys tarpusavyje suderintos.

Nr.	Statinio projekto dalis	Projekto dalies vadovo vardas, pavardė	Parašas
1.	Bendroji dalis	SPV – Mindaugas Rimeika	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	SPDV – Loreta Tarčiauskienė	
3.	Architektūrinė dalis	SPDV – Loreta Tarčiauskienė	
4.	Konstruktijų dalis	SPDV-Julius Zareckas	
5.	Technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	SPDV – Mindaugas Rimeika	
6.	Šildymo, vėdinimo dalis	SPDV – Benediktas Rimeika	
7.	Elektrotechnikos dalis	SPDV – Giedrius Kupčiūnas	
8.	Procesų valdymo/automatizacijos ir apsauginės/gaisrinės signalizacijos dalis	SPDV – Antanas Vitkauskas	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12004

Mindaugas Rimeika

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto ekspertizės vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

1994

Išduotas 2018 m. kovo 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2003 m. kovo 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

00158621000001

Specialistas	
Vardas, Pavardė	Mindaugas Rimeika

Teisės dokumentas			
Numeris	12004	Ar galioja	Taip
Pirmą kartą išduotas	2003-03-06		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

Suteikta teisė	
Nuo 2013-02-07 iki 2018-03-26	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto ekspertizės vadovo, ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo ir teritorijų specialiojo planavimo specialisto pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai. Teritorijų planavimo rūšis: specialusis teritorijų planavimas.
Nuo 2018-03-26	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto ekspertizės vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2018-03-12	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-03-28	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

GAUTŲ PRITARIMŲ/SUDERINIMŲ PROJEKTUI SĄRAŠAS

2025-12-11

Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas

Eil. Nr.	Institucijos pavadinimas	Pritarimo/suderinimo data
1.	Privačių žemės sklypų savininkų sutikimai	2025-09-08
2.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2025-09-25
3.	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos	2025-10-29
4.	AB „Via Lietuva“	2025-11-11
5.	UAB „Akmenės vandenys“	2026-01-14
6.	Akmenės rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio ir kaimo plėtros skyrius	2026-01-20

SUTIKIMAS

2021.09.08

(data)

Akmens r. Populio s. Kairiškių kv. Upr. vntas 3

(adresas)

Aš, Jonata Bogužienė, gim. 1974.01.21, žemės sklypo, esančio adresu: Kairiškių, Papilės skn., Akmenės r. sav., sklypo kadastrinis Nr. 3213/2160 savininkas, neprieštaruju ir sutinku, kad projektuojami plovimo vandens tinklai, nurodyti priede „Kairiškių vandenvietės vandens gerinimo įrenginių plovimo vandens nuvedimo tinklų schema“, būtų klojami per mano nuosavybės teise priklausantį žemės sklypą.

Naujai paklotų vandentiekio tinklų apsaugos zona pateks į man nuosavybės teise priklausantį žemės sklypą.

Neprieštaruju, kad pakloti vandentiekio tinklai bus įteisinti UAB „Akmenės vandenys“ nuosavybės teise VĮ „Registru centras“

Jonata Bogužienė
(vardas, pavardė)

Bog
(parašas)

SUTIKIMAS

2015-09-08

(data)

Mirgaitis g. 14 Kairiškių kaim. Akmenės rajonas

(adresas)

Aš, Justasas Mickevičius, gim. 1956-05-26, žemės sklypo, esančio adresu: Kairiškių kaim., Papilės sen., Akmenės r. sav., sklypo kadastrinis Nr. 3213/2146 savininkas, neprieštarauju ir sutinku, kad projektuojami plovimo vandens tinklai, nurodyti priede „Kairiškių vandenvietės vandens gerinimo įrenginių plovimo vandens nuvedimo tinklų schema“, būtų klojami per mano nuosavybės teise priklausantį žemės sklypą.

Naujai paklotų vandentiekio tinklų apsaugos zona pateks į man nuosavybės teise priklausantį žemės sklypą.

Neprieštarauju, kad pakloti vandentiekio tinklai bus įteisinti UAB „Akmenės vandenys“ nuosavybės teise VI „Registru centras“

Justasas Mickevičius

(vardas, pavardė)

[Parašas]

(parašas)

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Busena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Giedrius Tamulis	2025-09-19	Priekšta	*	*

Registracijos Nr.

PI60593

Pasirašymo data

2025-09-19 20:19



VANDENS VALYMO TECHNOLOGIJOS

UAB "Eigesa"

Panerių g. 38A, Vilnius

Statinio projektas: INŽINERINIO (VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ) STATINIO (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖ), VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖ), AKMENĖS R. SAV., PAPILĖS SEN., KAIRIŠKIŲ K., PARKO G. 3, STATYBOS PROJEKTAS

Statybos rūšis: Naujo statinio statyba

Statinio kategorija: Nesudėtingasis

Statinio paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai

Statybos vieta: Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3

Projekto rengimo etapas: Supaprastintas projektas

Projekto numeris: 2510-XX-SPP

Bylos laida: 0

Užsakovas (Statytojas): UAB „AKMENĖS VANDENYS“

Užsakovo (Statytojo) adresas: Naujoji Akmenė, P. Jodelės g. 2B

Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Statinio projekto vadovas	Mindaugas Rimeika		2025-12

Suderinto

UAB "Eigesa" savivaldybės administracija
Lėvelės al. ir Lėvelės pilsnės gyvenvietė

Vilnius

MSK ir m. t. p. penkiolika (15) lapų.
2025-01-20
Nagrinėjantis TPS-31 išduotomis 2025-09-23, nep-
stipulinti medžiagos statinius PVC medžiagomis, nep-
riklaišomai ar jų parizinti ar u parizinti susijusių
trasa ir jos parizinti savivaldybės teritorijoje
specialiste.

Statybos rego išvada, savivaldybės
senės (k) ir kaimo plėtros skyriaus
žemės ūkio specialistas
Anita Urnė



**NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

2025 m. spalio 29 d. Nr. 255UT-14518-0002
Naujoji Akmenė

SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS

Sutikimo gavėjas: UAB „Akmenės vandentis“

Atsižvelgiami į 2025-10-20 prašymą Nr. 255UT-14518 nepretenduojame dėl šio objekto – inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai, statybos, nesuformuotoje valstybinėje žemėje.

Sutikimas galioja neteismuotai, skaičiuojant nuo šio sutikimo židavimo datos.

Šiuo sutikimu sutinkama, kad susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniems statiniams, įrengtiems plokščiesiems horizontaliems užžemintiems statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, (toliau – valstybinė žemė) bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiąją žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) III skyriaus X skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: 41 straipsnis. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 2660 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka, įregistruvus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Šis sprendimas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui pagal žemės sklypo buvimo vietą (adresas: L. Sapiegos g. 15, LT-10312, Vilnius, tel. +370 5 268 5186, el. p. info@teismai.lt) arba per Lietuvos teismų [elektroninį paslaugų portalą](https://www.teismai.lt) Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka.

Pridedama: prašymas (1).pdf, kairiskiai-situacijos-planas (1).pdf, p160593-signed-20250919-202000.pdf.

Vyresnioji patarėja

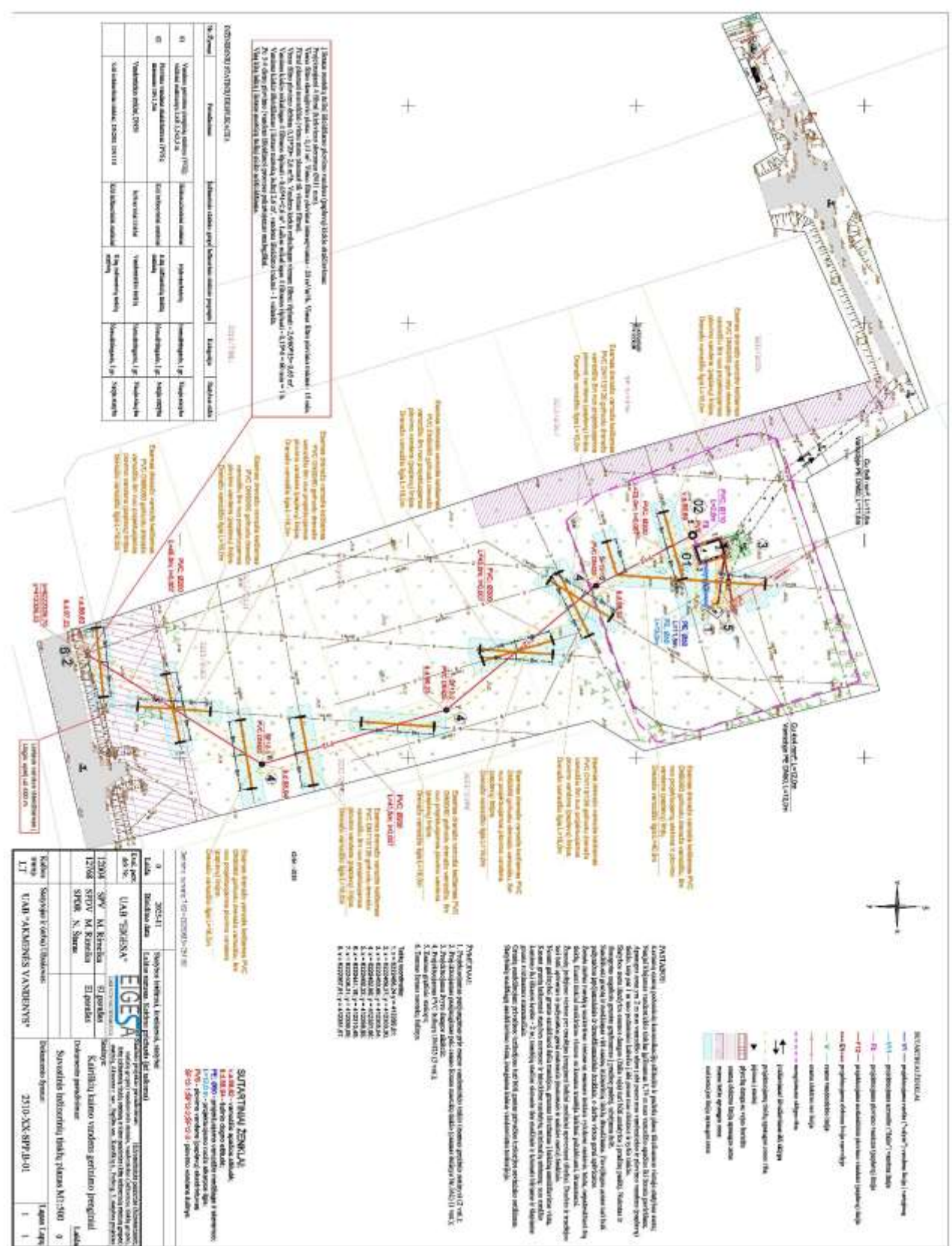
Gerda Voicėkauskienė

Vyriausioji specialistė Vitalija Gandrauskaitė

Biudžetinė įstaiga
Gedimino pr. 19
01103 Vilnius

Tel. +370 706 86 666
El. paštas nzt@nzt.lt
<https://nzt.lrv.lt>

Documenys kaupiami ir saugomi Juridinių
asmenų registre
Kodas 188704927



1. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 2. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 3. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 4. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 5. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 6. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 7. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 8. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 9. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.
 10. Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.

No. Ruang	Fungsinya	Kategori	Luas (m ²)	Volume (m ³)
01	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
02	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
03	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
04	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
05	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
06	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
07	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
08	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
09	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			
10	Ruang untuk tidak digunakan sebagai ruangan, seperti tangga, lift, dan sebagainya.			

0	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
1	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
2	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
3	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
4	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
5	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
6	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
7	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
8	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
9	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai
10	3025-11	Sesuai dengan ketentuan, sebagai

SUMBER
 1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8469:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 2. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8470:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8471:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8472:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8473:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8474:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8475:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8476:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8477:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.
 10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PW/M/2013/SK/PLN tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 8478:2013 tentang Tata Letak Bangunan Gedung.

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

DAFTAR ISI
 1. PENDAHULUAN
 2. TUJUAN
 3. KEBERKESAMAAN
 4. KEBERKESAMAAN
 5. KEBERKESAMAAN
 6. KEBERKESAMAAN
 7. KEBERKESAMAAN
 8. KEBERKESAMAAN
 9. KEBERKESAMAAN
 10. KEBERKESAMAAN

2018 m. lapkričio 11 d.
Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros,
rekonstravimo ir iškėlimo sutarties
Nr.S-950
priedas Nr.2

Projekto pavadinimas: Hidrotechninės paskirties (hidrotechninių statinių grupės) vandenvietės statinio, vandentiekio (inžinerinių tinklų grupės), kitų inžinerinių tinklų statinių ir kitos paskirties (kitų inžinerinių statinių grupės) statinių, Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas

Projekto numeris: 2510-XX-SPP

Projekto rengėjas: UAB „EIGESA“

Objektų, kuriuose bus klojamas/prižiūrimas/rekonstruojamas/iškeliamas Tinklas, sąrašas

Eil. Nr.	Kelio pavadinimas	Kelio pusė	Kelio (km)		Ilgis (km)	Tinklo ilgis (km)	Tinklo vieta objekte
			nuo	iki			
1.	Rajoninis kelias Nr.1024 Šiaudinė-Kairiškiai	Dešinė	2,62	3,01	0,39	0,39	x1 = 6222329,70 y1 = 412326,33; x2 = 6222408,29 y2 = 412700,48.

ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Kelio valdytojas:
AB Via Lietuva
Įmonės kodas: 188710638
Kauno g. 22-202
LT-03212 Vilnius
Tel. (8 5) 232 9600
El. p. info@vialietuva.lt

Tinklo valdytojas:
UAB „Akmenės vandenys“
P. Jodelės g. 2B, Naujoji Akmenė LT-85115
Įmonės kodas 253255950
Tel: 0 425 56 718
El.paštas info@akmenesvandenys.lt
Direktorius: Arvydas Suodis

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

ADOC dokumenti

Parafinis: KAPITALI_SAVILTIKLI_PLANAS
Numeris: kv464Docment.doc 1000-VLO-00400C

Dokumento metaduomenys

REGISTRUOJAMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento tarys apibūdinys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento ID	Parafis
KAPITALI_SAVILTIKLI_PLANAS		

Sutartyje

Statymas	Sutartyje	Kodas	Adresas	Parafis
Juridinis asmuo	UAB "Akmenis vardėnis"	252259950	P. Jodėlis g. 20, Naujėji Akmenė	

Dokumento registracija

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	(monės įrašymo) kodas	Parafis
2025-11-11 18:58:55	SP-25-2105		

NEREGISTRUOJAMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento sudarymo metaduomenys

Tekstinė informacija

El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	HDV pavadinimas ir versija	Parafis
ADOC-VLE	GG400C	DAUS LRP v1.5-SNAPSHOT	

El. dokumento klasifikavimas

Sąlyga	Parafis
Bylos [tarys] indeksas	
Bylos [tarys] indeksas	4 42 E

[Grįžti, naudojant pagrindinį puslį](#)

ADOC dokumenti

Parafinis: KAPITALI_SAVILTIKLI_PLANAS
Numeris: kv464Docment.doc 1000-VLO-00400C

Dokumento parafis

Parafis	Parafis informacija
<ul style="list-style-type: none"> Martynas Gedeminas, Generalinis direktorius Arvydas Sušis, Direktorius (2025-11-10 13:03:25) HDV sistema, Dokumentų valdymo sistema (2025-11-10 13:03:25) 	<p>Šioje sistemoje</p> <p>Šis parafis yra galiojantis.</p> <p>Parafis</p> <p>Pasirašymo laikas: 2025-11-11 18:58:55 Pasirašymo procedūra: Pasirašymas Formatai: Trumpalaikis galiojimo (DAUS-LP) Lokio bylos: 2025-11-11 18:58:55</p> <p>Parafis turintis asmuo</p> <p>Vardas, pavardė: Martynas Gedeminas Pareigos: Generalinis direktorius Struktūrinis padalinys:</p> <p>Sertifikatas</p> <p>Turėtojas: MARTYNAS GEDEMINAS Laidinėjai: ESD SK 2018 Galioja nuo: 2023-10-18 iki: 2029-10-14</p> <p>Šiame parafis parafis „Arvydas Sušis“</p> <ul style="list-style-type: none"> TRIZVIS <ul style="list-style-type: none"> KAPITALI_SAVILTIKLI_PLANAS.pdf PKAGI Kapitali_savilijis_sistema.pdf Savisi_barna.pdf METADUOMENYS <ul style="list-style-type: none"> Dokumento parafinis: KAPITALI_SAVILTIKLI... Sutartyje <ul style="list-style-type: none"> UAB "Akmenis vardėnis" Kodas: 252259950 Adre... Dokumento registracija <ul style="list-style-type: none"> Registravimo data: 2025-11-11, Registracijos Nr... Parafis <ul style="list-style-type: none"> Pasirašymo data: 2025-11-11, Parafis pavardė: ... Pasirašymo data: 2025-11-11, Parafis pavardė: ...

[Grįžti, naudojant pagrindinį puslį](#)



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„AKMENĖS VANDENYS“**

UAB „Eigesa“
Projekto vadovui M. Rimeikai
El. p. mindaugas@rimeika.lt

2026-01-14 Nr. S-

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Užsakovas UAB „Akmenės vandenys“ pritaria Projektuotojo UAB „Eigesa“ pateikto statybos Projekto Nr. 2510-XX-SPP „Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas“ sprendiniams.

Direktorius

Arvydas Suodis

Vida Žagarienė, tel. (0 425) 56 846, el. p. info14@akmenesvandenys.lt

P. Jodeles g. 2 B, LT-85115 Naujoji Akmenė;
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registro Šiaulių filiale; Įmonės kodas 253255950;
PVM mokėtojo kodas LT532559515, tel. (0 425) 56718, el. p. info@akmenesvandenys.lt

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas.

Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį:

Grupė: Kiti inžineriniai statiniai (pogrupis – kitos paskirties).

Inžineriniai tinklai (pogrupis – vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	I. SKLYPO DALIS			
	Preliminarus sklypo plotas	m ²	2941	
	Preliminarus sklypo užstatymo tankis	%	0,94	
	Preliminarus sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,85	
2	II. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
	1. Kitos paskirties			
	<i>Statinys vandens gerinimo įrenginiams</i>			
	Bendrieji rodikliai			
	Statinio bendras plotas:	m ²	19,25	
	Statinio pagrindinis plotas	m ²	19,25	
	Statinio tūris	m ³	61	
	Aukštų skaičius	vnt	1	
	Statinio aukštis	m	3,19	
	Statinio atsparumas ugniai		III	
3	III. INŽINERINIAI TINKLAI			
	1. Vandentiekio tinklų			
	Vandentiekio vamzdžiai PE, PN10, DN63	m	22,5	
	2. Nuotekų šalinimo tinklų			
	Savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PVC SN4 DN200	m	152,5	
	Savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PVC SN4 DN110	m	2	
	<i>Plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas</i>			
	Bendrieji rodikliai			
	Statinio skersmuo	m	1,5	
	Statinio tūris	m ³	5,2	
	Gofruoti drenažo vamzdžiai, PVC DN113/126	m	32	
	Gofruoti drenažo vamzdžiai, PVC DN50/60	m	184,5	

Patvirtinu, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų pagal STR 1.04.04:2017 1 priedo p.1. ir p.2. ir SĮ str.6, p.4 reikalavimus.

Statinio projekto vadovas: Mindaugas Rimeika, Nr. 12004, 2025-12-11

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

AIŠKINAMASIS RAŠTAS***Bendroji dalis***

Supaprastintame projekte „Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas“ numatyta pastatyti naujus vandens gerinimo įrenginius Kairiškių kaime, Akmenės rajono savivaldybėje. Vanduo iš kaimo vandenvietės bus centralizuotai tiekiamas vartotojams. Kaime iki šiol nebuvo vandens kokybės gerinimo įrenginių. Išvalytas požeminis vanduo pilnai atitiks higienos normos reikalavimus.



Projekto naudą – geros kokybės geriamąjį vandenį, galės gauti visi prie Kairiškių kaimo vandentiekio tinklo prisijungę gyventojai. Kairiškių kaime yra 206 gyventojai.

Projektas apima vandens gerinimo įrenginių, karkasinio statinio ir lauko inžinerinių tinklų statybos darbus.

Vandens gerinimo įrenginiai Kairiškių kaime bus statomi esamos vandenvietės teritorijoje Parko g. 3. Vandenvietės sklypas priklauso Lietuvos Respublikai.

Vanduo Kairiškių kaimui tiekiamas iš vieno esamo gręžinio. Projektuojama esamame gręžinyje sumontuoti naują gręžinio siurbį su nauju vamdžynu. Naujas gręžinio siurblys bus valdomas nauja dažnio pavara, kuri bus sumontuota naujai statomame vandens gerinimo įrenginių statinyje. Nuo esamo gręžinio (esamame gręžinio statinyje) iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio bus paklotos naujos vandentiekio linijos neruošto („žalio“) ir paruošto („valyto“) vandens tiekimui. Nuo esamo gręžinio esamame gręžinio statinyje iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio bus paklota nauja elektros linija.

Neruošto („žalio“) ir ruošto („valyto“) vandens linijos sujungiamos su esamais tinklais vandenvietės teritorijoje, esamame gręžinio statinyje.

0	2025-12	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „AKMENĖS VANDENYS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 34

Esamoje vandenvietėje bus statomi vandens gerinimo įrenginiai, karkasinys statinys, plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas, klojamos inžinerinės komunikacijos.

Elektros tiekimui į projektuojamą vandens gerinimo įrenginių statinį bus paklotas naujas elektros kabelis nuo esamo elektros apskaitos skydo (KS-3628), įrengto ant esamos atramos Nr.800/8, iki projektuojamo elektros paskirstymo skydo.

Vandens gerinimo įrenginių statybos darbai bus vykdomi esamos vandenvietės sklype ir gretimuose privačiuose sklypuose (nuskaidrinto plovimo vandens nuvedimo linijos klojimas).

Projektuojamiems darbams privačiuose sklypuose yra gauti šių sklypų savininkų sutikimai.

Privažiavimas iki vandenvietės statybos ir eksploatacijos metu numatytas esamu žvyro keliuku nuo Parko g. pusės.

Sunkiojo transporto eismas, įrenginių eksploatacijos metu, bus itin retas (tik iškilus nenumatytoms aplinkybėms). Įrenginių statybos metu sunkiojo transporto eismas bus retas, nes statybos apimtys yra nedidelės.

Įrenginių eksploatacijos metu, įrenginius eksploatuojančios įmonės personalo transporto eismas bus retas. Numatomi vandens gerinimo įrenginiai dirbs automatinio režimu.

Darbuotojai į objektą atvyks tik technologinio proceso patikrinimui, t.y. 1-2 kartus per mėnesį ar dar rečiau.

Projektuojami statiniai:

Vandens gerinimo įrenginių statinys. Pastato vidaus matmenys 5,5 m x 3,5 m, aukštis (nuo žemės paviršiaus iki kraigo viršaus) – 3,19 m. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio kategorija – nesudėtingasis I grupė. Statinio paskirties grupė – kiti inžineriniai statiniai. Statinio paskirtis – kitos paskirties.

Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN63. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio kategorija – nesudėtingasis I grupė. Statinio paskirties grupė – inžineriniai tinklai. Statinio paskirtis – vandentiekio tinklų.

Nuotekų vamzdžiai plovimo vandens nuvedimui PVC SN4 DN200 ir DN110. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio kategorija – nesudėtingasis I grupė. Statinio paskirties grupė – inžineriniai tinklai. Statinio paskirtis – nuotekų šalinimo tinklų.

Drenažiniai vamzdžiai melioracijos tinklų atstatymui PVC gofruotas DN113/126 ir DN50/60. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio kategorija – nesudėtingasis I grupė. Statinio paskirties grupė – inžineriniai tinklai. Statinio paskirtis – nuotekų šalinimo tinklų.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	34	0

Plovimo vandens skaidrintuvas D1500, gylis 2,6 m. Statybos rūšis – naujo statinio statyba. Statinio kategorija – nesudėtingasis I grupė. Statinio paskirties grupė – inžineriniai tinklai. Statinio paskirtis – nuotekų šalinimo tinklų.

Vandens ruošimo technologiniame procese aplinkos oras nebus teršiamas, nes jokios kenksmingos medžiagos neišsiskiria.

Vandens ruošimo įrenginių statybos metu aplinkos oro tarša bus nežymi ir neviršys leistinų normų. Eksploatuojant vandens ruošimo įrenginius ir esant tinkamai jų priežiūrai, rizikos gyventojams ir aplinkai dėl avarijos – nėra.

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengtas projektas, sąrašas

Supaprastintas projektas „Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas“ rengtas vadovaujantis UAB „Akmenės vandenys“ pateikta projektavimo užduotimi bei normatyviniais dokumentais:

1. UAB „Akmenės vandenys“ pateikta projektavimo užduotis.
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01.
3. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“. Suvestinė redakcija nuo 2023-07-25.
4. STR 2.02.04:2004 „Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos“.
5. LR Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223, 1992-01-21; (Žin., 1992-02-20, Nr.5-75). Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01 iki 2025-12-31.
6. LR Vandens įstatymas Nr. VIII-474, 1997-10-21; (Žin., 1997-11-19, Nr.104-2615). Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01.
7. LR Geriamojo vandens įstatymas Nr. IX-433, 2001-07-10, (Žin., 2001-07-25, Nr. 64-2327). Suvestinė redakcija nuo 2023-01-12.
8. LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas Nr.X-764, 2006-07-13 (Žin., 2006-07-27, Nr. 82-3260). Suvestinė redakcija nuo 2024-10-01.
9. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, 2019-06-06, (TAR 2019-06-19, Nr. 9862). Suvestinė redakcija nuo 2025-07-03 iki 2025-12-31.
10. LR Vyriausybės nutarimas “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo" Nr. 1116, 1995-08-14, (Žin., 1995-08-18, Nr.68-1656).

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
2510-XX-SPP-AR	3	34	0

11. HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Suvestinė redakcija nuo 2023-02-02.
12. LR aplinkos ministro įsakymas „Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas“ Nr. D1-912, 2015-12-14 (TAR, 2015-12-14, Nr. 19741). Suvestinė redakcija nuo 2025-05-01.
13. LR Statybos įstatymas Nr. I-1240, 1996-03-19; (Žin., 1996-04-10, Nr.32-788). Suvestinė redakcija nuo 2025-11-02 iki 2025-12-31.
14. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.
15. LR Žemės įstatymas Nr. I-446, 1994-04-26; (Žin., 1994-05-06, Nr.34-620). Suvestinė redakcija nuo 2025-11-02 iki 2026-05-31.
16. LR Architektūros įstatymas Nr. XIII-425, 2017-06-18; (TAR, 2017-06-19, Nr.10247). Suvestinė redakcija nuo 2024-05-01.
17. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01.
18. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-21.
19. STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“. Suvestinė redakcija nuo 2017-08-25.
20. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.
21. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai „Gaisrinė sauga“. Suvestinė redakcija nuo 2002-10-05.
22. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“. Suvestinė redakcija nuo 2002-11-09.
23. STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“.
24. STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“.
25. LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas Nr.IX-1672, 2003-07-01 (Žin. 2003, Nr. 70-3170). Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 iki 2026-12-31.
26. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“ Nr. A1-331, 2007-11-26 (Žin. 2007, Nr. 123-5055). Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
2510-XX-SPP-AR	4	34	0

27. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymas “Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės”. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01 iki 2026-01-07.
28. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymas “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11 iki 2026-01-07.
29. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-01.
30. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-27.
31. STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“.
32. HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Suvestinė redakcija nuo 2014-11-01.
33. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija”.
34. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“. Suvestinė redakcija nuo 2003-01-30.
35. STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.
36. STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“. Suvestinė redakcija nuo 2013-07-19.
37. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“. Suvestinė redakcija nuo 2006-02-12.
38. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“. Suvestinė redakcija nuo 2009-11-04.
39. STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“. Suvestinė redakcija nuo 2007-12-19.
40. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-30.
41. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01.
42. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymas “Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės”. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-07.
43. LST EN 14337:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Patalpų tiesioginio elektrinio šildymo sistemų projektavimas ir įrengimas.“
44. LR energetikos ministro įsakymas “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.“ Suvestinė redakcija nuo 2025-09-26.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	34	0

45. LR energetikos ministro įsakymas “Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.“
Suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.
46. LR energetikos ministro įsakymas “Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14.
47. LR energetikos ministro įsakymas “Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“. Suvestinė redakcija nuo 2023-07-01.
48. LR energetikos ministro įsakymas “Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.“
49. LR energetikos ministro įsakymas “Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.“
50. LR energetikos ministro įsakymas “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.“ Suvestinė redakcija nuo 2024-05-25.
51. Bendrieji įforminimo reikalavimai. LST 1516:2015.

Duomenys apie užsakovą

Įmonė: UAB „Akmenės vandenys“
Įmonės kodas: 253255950
Įmonės adresas: P. Jodelės g. 2 B, LT-85115, Naujoji Akmenė
Įstaigos kontaktai: tel. (+370) 425 56718
Įstaigos el. paštas: info@akmenesvandenys.lt

Duomenys apie supaprastinto projekto rengėją

Projektą paruošė: UAB "Eigesa"
Įmonės kodas: 125759732
Įmonės adresas: Panerių g. 38A, LT-03202 Vilnius
Projekto vadovas: Mindaugas Rimeika, Atest. Nr. 12004.
Įmonės kontaktai: tel. (+370 5) 216 1333, faks. (+370 5) 216 2085
Įmonės el. paštas: info@eigesa.lt

Ūkinės veiklos pavadinimas, vieta ir paskirtis

Projekto rengimo etapas – supaprastintas projektas.

Projekto pavadinimas – Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas.

Vieta – Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3.

Paskirtis – pastatyti geriamojo vandens gerinimo įrenginius, siekiant pagerinti vartotojams tiekiamo vandens kokybę ir sumažinti geležies koncentraciją iki higienos normos reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	34	0

Bendra informacija

Geografinė ir administracinė padėtis – Kairiškiai – kaimas Akmenės rajono savivaldybėje, 13 km į pietus nuo Viekšnių ir 13 km į vakarus nuo Papilės, prie kelio Užventis-Tryškiai-Viekšniai. Seniūnaitijos centras. Kairiškių kaime yra 206 gyventojai. Iš viso projekto naudą – geros kokybės geriamąjį vandenį, galės gauti visi prie Kairiškių kaimo vandentiekio tinklo prisijungę gyventojai.



1 pav. Akmenės rajono savivaldybė su projektuojama vandens gerinimo įrenginių vieta

Vandens gerinimo įrenginiai projektuojami kaimo esamos vandenvietės teritorijoje Parko g. 3. Vandenvietės teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Šalia vandenvietės saugomų teritorijų nėra. Artimiausia saugoma teritorija (Kairiškių dvaro sodybos fragmentai) nuo vandenvietės nutolusi apie 315 m atstumu. Vandenvietėje statomi įrenginiai neturės įtakos saugomoms teritorijoms ir objektams.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	34	0

Kairiškių kaimas aprūpinamas požeminiu vandeniu iš esamos vandenvietės. Vandenvietėje yra eksploatuojamas vienas esamas gręžinys. Požeminis vanduo į projektuojamus vandens gerinimo įrenginius bus tiekiamas iš vieno esamo gręžinio. Naujas gręžinio siurblys bus valdomas nauja dažnio pavara, kuri bus sumontuota naujai statomame vandens gerinimo įrenginių statinyje.

Kairiškių kaimo vandenvietės situacijos planas pateikiamas žemiau.



2 pav. Kairiškių kaimo vandenvietės situacijos schema

Projektuojami nauji vandens gerinimo įrenginiai, kurių našumas $4,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ir $72 \text{ m}^3/\text{d}$.

Įvertinus požeminio vandens kokybę (vandenyje didelė geležies koncentracija) projektuojama technologinė linija susidedanti iš keturių oksidacinių talpų ir keturių filtrų, taikant slėginius įrenginius. Projektuojami vandens gerinimo įrenginiai bus skirti pašalinti tik geležį.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
2510-XX-SPP-AR	8	34	0

Vandens kokybė po vandens gerinimo atitiks higienos normos HN 24:2023 reikalavimus (pagal geležies, amonio ir mangano kiekius).

Filtrus numatoma plauti neruoštu („žaliu“) vandeniu iš gręžinio. Filtrų plovimo vandeniui (paplavoms) įrengiamas plovimo vandens skaidrintuvas. Skaidrintuve nuskaidrėjęs filtrų plovimo vanduo savitaka išleidžiamas į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 (nuskaidrėjęs plovimo vanduo esamais vamzdžiais nuteka į Uogio upelį).

Projektuojamos plovimo vandens (paplavų) linijos skersmuo lauke (nuo vandens gerinimo įrenginių statinio iki plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvo PVC DN110, o nuo plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvo iki esamos lietaus nuotekų šulinio Nr.161 - PVC DN200.

Elektros tiekimui į projektuojamą vandens gerinimo įrenginių statinį bus paklotas naujas elektros kabelis nuo esamo elektros apskaitos skydo (KS-3628), įrengto ant esamos atramos Nr.800/8, iki projektuojamo elektros paskirstymo skydo.

Gręžinio siurblio elektros maitinimui į esamą gręžinio statinį bus paklotas naujas elektros kabelis nuo projektuojamo elektros paskirstymo skydo.

Esamame vandens gręžinyje projektuojamas naujas gręžinio siurblys ir naujas gręžinio vamzdynas. Projektuojami gręžinio vamzdžiai - PE DN63.

Projektuojami neruošto („žalio“) ir paruošto („valyto“) vandens linijų pasijungimai prie esamų vandentiekio tinklų. Neruošto („žalio“) ir paruošto („valyto“) vandens linijos sujungiamos su esamais tinklais vandenvietės teritorijoje, esamame gręžinio šulinyje. Vamzdžiai esamame gręžinio statinyje apšiltinami.

Projektuojamos neruošto ir paruošto vandens linijos lauke yra PE DN63.

Lauko vandentiekis projektuojamas iš PE vamzdžių, viduje iš – PVC U. Vandens gerinimo įrenginių apvedimo linija projektuojama iš PE vamzdžių su skląstinėmis sklendėmis.

Projektuojamų tinklų susikirtimo su esamu melioracijos tinklu vietose, esami drenažo vamzdžiai, brėžiniuose nurodytais atstumais, keičiami naujais gofruotais drenažo vamzdžiais (nesvarbu ar esamas melioracijos vamzdis buvo pažeistas ar ne). Projektuojami drenažo vamzdžiai yra gofruoti PVC DN113/126 ir DN50/60.

Projektuojamas vandens gerinimo įrenginių statinys. Sienos ir stogas gaminami iš 80 mm storio sieninių ir stoginių daugiasluoksnių plokščių (plienas/putų poliuretanas/plienas). Plieno dangos galvanizuotos ir dengtos poliesteriu iš abiejų pusių. Sieninių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,27$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 3,7$ [m² K/W]. Stoginių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,28$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 3,57$ [m² K/W].

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	34	0

Grindys – gelžbetoninės su akmens masės plytelėmis, durys – metalinės su termosekcija.

Durų šilumos perdavimo koeficientas – $U = 1,9$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 0,5$ [m² K/W].

Vidaus elektros tinklai turi būti varinių gyslų kabeliais. Kabelių izoliacija, izoliamieji ramsčiai, atraminės ir lanksčios konstrukcijos, vamzdžiai, loviai turi būti atsparūs drėgmei. Įvade į statinį turi būti įrengta įvadinė skirstomoji spinta, kurioje turi būti įrengti reikiamos klasės viršįtampių ribotuvai ir automatiniai išjungėjai.

Statinio išorinių sienų spalva – šviesiai pilka (RAL7035), vidaus sienų spalva – balta (RAL9002). Statinio išorinė stogo spalva – šviesiai pilka (RAL7035), vidaus stogo spalva – balta (RAL9002).

Statinyje projektuojamas natūralus ir mechaninis vėdinimas.

Projektuojamas elektrinis šildytuvas su temperatūros reguliatoriumi.

Buitinės ir sanitarinės patalpos vandens ruošimo įrenginių statinyje neprojektuojamos.

Remiantis LR Statybos įstatymo Nr. I-1240, 51 straipsnio, 2 dalies 5 p., minimalūs privalomi pastatų energinio naudingumo reikalavimai, vandens ruošimo įrenginių statiniui (atskirai stovintis pastatas, kurio bendras naudingasis vidaus patalpų plotas ne didesnis kaip 50 kvadratinų metrų), nenustatomi.

Darbų vykdymo eiga: pirmiausiai paklojami vandentiekio ir plovimo vandens (paplavų) tinklai, paskui elektros kabeliai. Sekančiame darbo etape įrengiami pamatai vandens gerinimo įrenginių statinio statybai. Įrengus pamatus betonuojamos grindys. Sekančiame etape statomas vandens gerinimo įrenginių statinys ir skaidrintuvas, montuojami filtrai, įranga ir vamzdynai, įrengiama elektros instaliacija, įrengiamas įžeminimas. Sutvarkoma aplinka.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka vykdoma pagal LR statybos įstatymą ir galiojančius teisės aktus.

Atliekamas inžinerinių sistemų hidraulinis išbandymas, pagal LST EN 805 reikalavimus.

Visi objekte naudojami statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) ir įrenginiai turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas. Tačiau yra galimybė pakeisti į kitus analogiškos kokybės. Negalima naudoti medžiagų su asbestu ar cheminiais priedais ir pan. Rangovas turi turėti ir galėti pateikti visų statybos produktų (gaminių ir medžiagų) ir įrenginių kokybę įrodančius privalomus dokumentus (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos).

Vykdamas žemės kasimo darbus, turi būti iškviešti atitinkamų tarnybų atstovai, suderinti jų tiksliai tinklų vietas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	34	0

Įranga ir medžiagos gali būti sandėliuojamos ir laikomos vandenvietės teritorijoje. Tačiau tai turi būti atliekama ne virš esamų vamzdžių ar elektros kabelių, bei ne po orinėmis elektros laidų linijomis. Įrangos ir medžiagų laikymo vieta turi būti suderinta su Užsakovu.

Pabaigus statybos ir montavimo darbus, Rangovas paleidžia ir suderina vandens gerinimo įrenginius. Parengia įrenginių eksploatavimo instrukciją lietuvių kalba, apmoko Užsakovo žmones dirbti su pastatytais įrenginiais. Rangovas atlieka vandens kokybės analizes prieš ir po gerinimo įrenginių. Tyrimai atliekami atestuotoje laboratorijoje. Jeigu nauji vandens gerinimo įrenginiai išvalo vandenį iki higienos normos reikalavimų (pagal geležį, amonį ir manganą), skaitoma, kad įrenginiai yra tinkamai sumontuoti ir paleisti.

Gaisrinių saugos priemonių principiniai sprendiniai

Pastato teritorija turi būti išvalyta, nušienauta, augalinės kilmės atliekos, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose. Privažiavimo kelias ir priėjimai prie statinio turi būti laisvi. Laužus kūrenti leidžiama ne arčiau kaip 30 m nuo statinio. Palikti be priežiūros besikūrenančias laužavietes draudžiama. Smilkstančių ugniavietę būtina užgesinti.

Projektuojamą statinį, kilus gaisrui, planuojama gesinti vandeniu, iš ugniagesių automobilių vandens talpyklų.

Prie vandenvietės, kilus gaisrui, ugniagesių automobiliai galės privažiuoti esamu - žvyro keliuku nuo Parko g. pusės.

Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais (toliau Reikalavimai), projektuojamo vandens gerinimo įrenginių statinio parametrai:

- Statinio grupė pagal naudojimo paskirtį – kitų pagalbinių.
- Statinio aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės – 0,24 m;
- Statinio aukštis – 3,19 m;
- Statinio tūris – 61 m³;
- Aukštų skaičius – 1;
- Vienu metu galinčių būti žmonių statinyje skaičius – nenumatoma;
- Statinio atsparumo ugniai laipsnis – III;
- Statinio gaisro apkrovos kategorija – reikalavimai netaikomi;
- Statinio gaisrinio pavojingumo klasė – C3;
- Statinio gaisrinio skyriaus didžiausias leidžiamas plotas (F_g) – 1000 m²;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	34	0

- Projektuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas (F_p) – 19,25 m².

Vandens gerinimo technologinis procesas automatizuotas. Statinyje nenumatomas nuolatinis darbuotojų buvimas, bus tik periodinis proceso patikrinimas.

Statinių (gaisrinių skyrių) atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
III	RN	RN						

RN – reikalavimai netaikomi.

Sanitarinės apsaugos zonos

Apsaugos zona nuo vandentiekio ir plovimo vandens tinklo yra 2 m nuo vamzdžio į abi puses.

Apsaugos zona nuo elektros kabelio yra 1 m nuo kabelio į abi puses.

Poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Vandens gerinimo įrenginių statybos metu medžių kirtimas nenumatomas. Medžiagos, tinkamos aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietyje. Kitas medžiagas (statybinį laužą) Rangovas turi išvežti į statybinių atliekų savartyną. Naudojamos skystos ir birios medžiagos turi būti saugomos sandarioje taroje. Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į šių atliekų tvarkymo vietas.

Išardytos dangos, vejos ir pievos turi būti atstatytos.

Numatomas pradinės sklypo būklės atstatymas, buvęs iki darbų pradžios. Teritorijos išardyti plotai bus atstatyti į priešstatybinę padėtį ir naujai apželdinti. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų šaknų, ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir panašių medžiagų, kenkiančių augalams.

Atliekų kiekis

Statybos metu statybos atliekų susidarys minimalus kiekis, nes vandens gerinimo įrenginių statinys ir plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas bus iš surenkamų elementų.

Ūkinės veiklos metu jokių sausų atliekų nesudarys. Skystų atliekų kiekis ir tvarkymo būdas pateiktas 1 lentelėje

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	34	0

1 lentelė

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojiškumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		kg/parą	kg/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Natūralaus požeminio vandens kokybės gerinimas										
Kairiškių kaimas	Geležies hidroksidas	0,08	30	skystas	19 09 01	11.21	Nepavojingos	Skaidrintuve	0,5 m ³	Išvežamos į nuotekų valyklą

Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis

Programinė įranga naudota rengiant sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalį:

Libre Office 5.4

GstarCAD 2021

Sklypo plano dalis

Vandens gerinimo įrenginiai Kairiškių kaime bus statomi esamos vandenvietės teritorijoje.

Adresas: Parko g. 3, Kairiškių k., Papilės sen., Akmenės r. sav.

Preliminarus žemės sklypo plotas: 2941 m².

Preliminarus žemės sklypo užstatymo tankis: 0,94%.

Preliminarus žemės sklypo užstatymo intensyvumas: 0,85%.

Projektuojamų statinių apsaugos zonos: Projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio apsaugos zona atskirai nenustatoma. Apsaugos zona sutampa su esamos vandenvietės apsaugos zona. Apsaugos zona nuo vandentiekio ir plovimo vandens tinklo yra 2 m nuo vamzdžio į abi puses. Apsaugos zona nuo elektros kabelio yra 1 m nuo kabelio į abi puses.

Esama padėtis: Vandenvietės teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Šalia vandenvietės saugomų teritorijų nėra. Artimiausia saugoma teritorija (Kairiškių dvaro sodybos fragmentai) nuo vandenvietės nutolusi apie 315 m atstumu. Vandenvietėje statomi įrenginiai neturės įtakos saugomoms teritorijoms ir objektams.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritoriją. Gyvūnijos ir augalijos rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, radimviečių projektuojamos teritorijos ribose (vandenvietėje ir šalia jos) nenustatyta.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	34	0

Vandenvietės teritorijoje yra eksploatuojamas vienas esamas gręžinys. Teritorija yra apželdinta veja, reljefas kinta apie 1,3 metro (90,10 – 91,40). Teritorijoje nėra saugotinių medžių, vejų ar kitų želdinių.

Vandenvietės teritorijoje yra esamas mūrinis gręžinio statinys ir nenaudojamas vandens bokštas. Taip pat esami vandentiekio tinklai, drenažo tinklai (ker. DN100 ir ker. DN50) ir esami elektros tinklai.

Sklypo paruošimas statybai: Pradedant statybos darbus bus nukasamas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Šis sluoksnis turi būti išsaugomas ir panaudojamas sklypo atstatymo darbams. Projektuojamų vandens ruošimo įrenginių statybos darbų atlikimo metu medžių ar kitų želdinių kirtimas nenumatomas.

Projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statybos darbų metu esami vandentiekio ir elektros tinklai neturi būti pažeisti, o melioracijos vamzdžiai (susikirtimo vietose su projektuojamais tinklais), brėžiniuose nurodytais atstumais, turi būti keičiami naujais gofruotais, atitinkamo skersmens drenažo vamzdžiai (nesvarbu ar esamas melioracijos vamzdis buvo pažeistas ar ne). Darbai projektuojamų ir esamų tinklų susikirtimo vietose turi būti vykdomi rankiniu būdu. Pažeidus esamus vandentiekio arba elektros tinklus – juos privaloma atstatyti.

Projektiniai sprendiniai:

Esamos vandenvietės aukščių planiravimas esamas. Satybvietėje planuojama, prisitaikant prie esamo reljefo.

Esamos vandenvietės teritorijoje statomas vandens gerinimo įrenginių statinys. Išoriniai matmenys plane – 5660x3660 mm. Statinio tūris 61 m³. Stogas -šlaitinis, stogo kraigo aukštis – 3,19 m.

Aplink statinį projektuojama nuogrinda iš betoninių šaligatvio plytelių, danga formuojama taip, kad lietaus vanduo būtų pašalintas nuo statinio. Lietus nuo stogo surenkamas latakais, stovais nuvedamas žemyn ir šalinamas nuo projektuojamo statinio. Visos lietaus nuotekos nuo pastato stogo, nelaidžių paviršių surenkamos ir šalinamos vertikaliu planavimu, nuvedant jas ant laidžių paviršių ir infiltruojant į gruntą. Nuogrindos pagrindo (smėlio pasluoksnio) sutankinimo koeficientas turi būti $E_2 > 45$ Mpa.

Prieš įėjimą į pastatą įrengiama aikštelė iš betoninių šaligatvio plytelių. Aikštelės dydis 2x1,5 m. Aikštelės pagrindo (smėlio pasluoksnio) sutankinimo koeficientas turi būti $E_2 > 45$ Mpa.

Plovimo vandens (paplavų) nuvedimui nuo projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio iki skaidrintuvo ir nuo skaidrintuvo iki esamo lietaus nuotekų šulinio Nr.161 klojami plovimo vandens tinklai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	34	0

Plovimo vandens (paplavų) nuskaidrinimui, iš g/b šulinio žiedų, įrengiamas plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas.

Privažiavimas prie vandenvietės statybos ir eksploatacijos metu numatytas esamu žvyro keliuku nuo Parko g. pusės.

Esamu žvyro keliuku sunkiojo transporto eismas, įrenginių eksploatacijos metu, bus itin retas (tik iškilus nenumatytais aplinkybėms). Įrenginių statybos metu sunkiojo transporto eismas bus retas (tik medžiagų atsivežimui), nes statybos apimtys yra nedidelės, nebus sunkiosios technikos poreikio.

Esamu žvyro keliuku, įrenginių eksploatacijos metu, įrenginius eksploatuojančios įmonės personalo transporto eismas bus retas. Numatomi vandens gerinimo įrenginiai dirbs automatiniu režimu. Darbuotojai į objektą atvyks tik technologinio proceso patikrinimui, t.y. 1-2 kartus per mėnesį ar dar rečiau.

Projektuojami statiniai:

Vandens gerinimo įrenginių statinys. Statinio vidaus matmenys 5,5 m x 3,5 m, aukštis (nuo žemės paviršiaus iki kraigo viršaus) - 3,19 m.

Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN63.

Nuotekų vamzdžiai plovimo vandens nuvedimui PVC SN4 DN200 ir DN110.

Drenažo vamzdžiai melioracijos atstatymui PVC (gofruotas) DN113/126 ir DN50/60.

Elektros kabeliai Cu 5x6 mm², Cu 4x4 mm².

Plovimo vandens skaidrintuvas D1500, gylis 2,6 m.

Projektuojamų statinių apsaugos zonos: Vandenvietės griežto režimo sanitarinė apsaugos zona bus atstatyta į priešstatybinę padėtį ir apželdinta veja. Šioje zonoje nebus vykdoma veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens naudojimu, gerinimu ir tiekimu.

Projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio apsaugos zona atskirai nenustatoma.

Apsaugos zona sutampa su esamos vandenvietės apsaugos zona.

Apsaugos zona nuo vandentiekio ir plovimo vandens tinklo yra 2 m nuo vamzdžio į abi puses.

Apsaugos zona nuo elektros kabelio yra 1 m nuo kabelio į abi puses.

Sklypo atstatymo darbai:

Numatomas pradinės sklypų (darbo zonos) būklės atstatymas, buvęs iki darbų pradžios. Teritorijų išardyti plotai bus atstatyti į priešstatybinę padėtį ir naujai apželdinti. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų šaknų, ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir panašių medžiagų, kenkiančių augalams.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	34	0

Architektūrinė dalis**Programinė įranga naudota rengiant statinio architektūrinę dalį:**

Libre Office 5.4

GstarCAD 2021

Sklypo duomenys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	I. SKLYPAS DALIS			
	Preliminarus sklypo plotas	m ²	2941	
	Preliminarus sklypo užstatymo tankis	%	0,94	
	Preliminarus sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,85	

Statinio techniniai rodikliai

Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį:

Grupė: Kiti inžineriniai statiniai (pogrupis – kitos paskirties).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2	II. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
	1. Kitos paskirties			
	<i>Statinys vandens gerinimo įrenginiams</i>			
	Bendrieji rodikliai			
	Statinio bendras plotas:	m ²	19,25	
	Statinio pagrindinis plotas	m ²	19,25	
	Statinio tūris	m ³	61	
	Aukštų skaičius	vnt	1	
	Statinio aukštis	m	3,19	
	Statinio atsparumas ugniai		III	

Architektūrinė dalis

Vandens gerinimo įrenginiai statomi statinyje, kurio išoriniai matmenys plane - 5660x3660 mm. Statinio tūris 61 m³. Projektuojamas šlaitinis stogas, viduje mažiausias patalpos aukštis - 2,32 m, stogo kraigo aukštis – 3,19 m. Statinio grindų altitudė - ±0,00 = 90,80 m.

Projektuojami gręžtiniai pamatai. Statinio išorinė pusė yra metalinė, todėl bus įžeminta ne tik dėl saugaus elektros įrenginių eksploatacijos statinyje bet ir dėl žaibosaugos.

Vandens gerinimo įrenginių statinio sienos ir stogas gaminami iš 80 mm storio sieninių ir stoginių daugiasluoksnių plokščių (plienas/putų poliuretanai/plienas). Visas statinio plieninis karkasas yra suvirintas, gruntuotas ir nudažytas.

Statinio išorinių sienų spalva – šviesiai pilka (RAL7035), vidaus sienų spalva – balta (RAL9002). Statinio išorinė stogo spalva – šviesiai pilka (RAL7035), vidaus stogo spalva – balta (RAL9002).

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	34	0

Lietus nuo stogo surenkamas latakais, stovais nuvedamas žemyn ir šalinamas nuo projektuojamo statinio.

Statinys šildomas elektra, projektuojamas elektrinis šildytuvas, kurio galingumas 1,0 kW. Elektrinis radiatorius su termostatu, kuris įsijungia priklausomai nuo patalpos oro temperatūros. Statinio vėdinimas natūralus ir mechaninis. Projektuojamas vienas ventiliatorius, 15 W galingumo, bei natūralios ventiliacijos anga. Projektuojamas patalpos apšvietimas, bendras apšvietimo galingumas 72 W.

Filtrų plovimo vanduo sukaupiamas plovimo vandens (paplavų) skaidrintuve ir išleidžiamas į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 (nuskaidrėjęs plovimo vanduo esamais vamzdžiais nuteka į Uogio upelį). Ruoštas („valytas“) vanduo pajungiamas prie esamo vandentiekio tinklo.

Vandens gerinimo įrenginių statybos - montavimo darbai bus vykdomi esamos vandenvietės sklype ir gretimuose privačiuose sklypuose (nuskaidrinto plovimo vandens nuvedimo linijos klojimas). Projektuojamiems darbams privačiuose sklypuose yra gauti šių sklypų savininkų sutikimai.

Iškastas augalinis gruntas bus sandėliuojamas vandenvietės teritorijoje. Baigus statybos darbus augalinis gruntas bus panaudotas teritorijos sutvarkymui. Baigus statybos darbus pažeisti ir iškasti plotai bus atstatyti į pradinę padėtį ir naujai apsėti žole.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritoriją. Gyvūnijos ir augalijos rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, radimviečių projektuojamos teritorijos ribose (vandenvietėje ir gretimose teritorijose) nenustatyta.

Projektuojami darbai teritorijos kraštovaizdžiui įtakos neturės.

Projektuojamų vandens ruošimo įrenginių statybos darbų atlikimo metu medžių ar kitų želdinių kirtimas nenumatomas. Vandens ruošimo įrenginių veikla neigiamo poveikio esantiems želdiniams neturės. Baigus statybos darbus teritoriją aplink vandens ruošimo įrenginius numatoma atstatyti į pradinę padėtį ir sutvarkyti.

Vandens ruošimo technologiniame procese aplinkos oras nebus teršiamas, nes jokios kenksmingos medžiagos neišsiskiria.

Vandens ruošimo įrenginių statybos metu aplinkos oro tarša bus nežymi ir neviršys leistinų normų. Eksploatuojant vandens ruošimo įrenginius ir esant tinkamai jų priežiūrai, rizikos gyventojams ir aplinkai dėl avarijos – nėra.

Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais (toliau Reikalavimai), projektuojamo vandens gerinimo įrenginių statinio parametrai:

- Statinio grupė pagal naudojimo paskirtį – kitų pagalbinių.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	34	0

- Statinio aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės – 0,24 m;
- Statinio aukštis – 3,19 m;
- Statinio tūris – 61 m³;
- Aukštų skaičius – 1;
- Vienu metu galinčių būti žmonių statinyje skaičius – nenumatoma;
- Statinio atsparumo ugniai laipsnis – III;
- Statinio gaisro apkrovos kategorija – reikalavimai netaikomi;
- Statinio gaisrinio pavojingumo klasė – C3;
- Statinio gaisrinio skyriaus didžiausias leidžiamas plotas (F_g) – 1000 m²;
- Projektuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas (F_p) – 19,25 m².

Vandens gerinimo technologinis procesas automatizuotas. Statinyje nenumatomas nuolatinis darbuotojų buvimas, bus tik periodinis proceso patikrinimas.

Statinų (gaisrinių skyrių) atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpu, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
III	RN	RN						

RN – reikalavimai netaikomi.

Konstrukcijų dalis

Programinė įranga naudota rengiant konstrukcijų dalį:

Libre Office 5.4

GstarCAD 2021

Statybos rūšis

Naujo statinio statyba.

Statinio geografinė vieta

Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	34	0

Statinio paskirtis

II v. Neįvardytos paskirties statiniai. Metalo konstrukcijų.

Ryšys su kultūros paveldu.

Statinys statomas nesaugomoje teritorijoje. Vandenvietės teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Šalia vandenvietės saugomų teritorijų nėra.

Projektiniai sprendiniai

Statinys

Pamatai – gelžbetoniniai gręžtiniai.

Laikančios konstrukcijos – metalinės kolonos ir sijos.

Pastato patikimumo klasė (STR 2.05.03:2003 1 priedas, 1 lentelė) – RC2.

Aplinkos sąlygų klasė (STR 2.05.05:2005) – XC3/XF1.

Pastato antžeminės dalies išorinių gelžbetoninių konstrukcijų (tiesiogiai veikiamų atmosferos poveikių) betonas ne žemesnės nei C30/37 stiprumo klasės pagal LST EN 206-1.

Pamatų betonas C25/30 stiprumo klasės pagal LST EN 206-1 (XC3 pagal aplinkos poveikio sąlygų klasę).

Gelžbetoninių konstrukcijų išilginė darbo armatūra ir skersinė jungiama prie išilginės – S400 klasės. Bendrieji nurodymai gelžbetoninių konstrukcijų įrengimui bei gamybai pateikiami SK brėžiniuose bei techninėse specifikacijose.

Išorės sienos iš sieninių daugiasluoksnių plokščių SANDWICH tipo 80 mm storio, stogas iš stoginių daugiasluoksnių plokščių SANDWICH tipo 80 mm storio. Bendrieji nurodymai konstrukcijų įrengimui ir gamybai pateikiami SK brėžiniuose bei techninėse specifikacijose.

Eksploatuojamas konstrukcijas galima priskirti žemai (C2) koroziškumo kategorijai.

Pagal STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvenimo trukmė“ pastatas priskiriamas II v. Neįvardytos paskirties statiniai. Metalo konstrukcijų. Numatoma gyvavimo trukmė - 50 metų.

Šilumos ir vandens izoliavimas

Pastato lauko atitvarų konstrukciniai sprendimai ir jų šilumos izoliacijos storiai priimti remiantis LR Statybos įstatymo Nr. I-1240, 51 straipsnio, 2 dalies 5 p. Minimalūs privalomi pastatų energinio naudingumo reikalavimai, tokiam statiniui (atskirai stovintis pastatas, kurio bendras naudingasis vidaus patalpų plotas ne didesnis kaip 50 kvadratinų metrų), nenustatomi.

Atitvarinių konstrukcijų apšiltinimo ir hidroizoliavimo sprendimai pateikti supaprastinto projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalies brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
2510-XX-SPP-AR	19	34	0

Temperatūrinės apkrovos (TA)

Temperatūrinė apkrova nevertinama.

Apsauga nuo gaisro

Vandens gerinimo įrenginių pastatas priskiriamas prie II v. Neįvardytos paskirties statiniai.

Metalo konstrukcijų. Atsparumo ugniai laipsnis – III. Vienas gaisrinis skyrius.

Remiantis šiais duomenimis statinio laikančių, nelaikančių, stogo konstrukcijų elementų atsparumo ugniai reikalavimai netaikomi.

Laikančios konstrukcijos.

Ant įrengtų gręžtinių pamatų montuojamas metalinis karkasas: kolonos, ryšiai ir sijos iš kvadratinio vamzdžio 60x60x4 mm. Trikampiai rėmai sudaryti iš sijų ir ryšių remiami ant kolonų. Tarpusavyje rėmai sujungiami sijomis. Karkaso elementai tarpusavyje suvirinami. Visas statinio plieninis karkasas yra suvirintas, gruntuotas ir nudažytas.

Sieninės ir stoginės plokštės.

Statinio lauko sienoms naudojami pilkos spalvos sieniniai paneliai 80 mm storio su poliuretano užpildu. Stogui įrengti naudojami stoginiai pilkos spalvos paneliai 80 mm storio su poliuretano užpildu.

Sieninių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,27$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 3,7$ [m² K/W].

Stoginių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,28$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 3,57$ [m² K/W].

Montavimo darbai vykdomi pagal panelių gamintojo paruoštas instrukcijas. Natūraliam ir priverstiniam vėdinimui sieniniuose paneliuose statybos metu numatomos įrengti dvi ventiliacinės angos.

Lankstiniai montuojami iš 0,5 mm storio skardos pagal sienų ir stogo spalvas.

Stogo lietaus nuvedimo sistema įrengiama iš metalinių stogo spalvą atitinkančių lietvamzdžių bei latakų.

Durys.

Durys montuojamos metalinės vienvėrės. Durų tvirtinimui numatyti 2 statramsčiai iš kvadratinio vamzdžio 60x60x4 mm.

Durų šilumos perdavimo koeficientas – $U = 1,9$ [W/m² K], šiluminė varža - $R = 0,5$ [m² K/W].

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
2510-XX-SPP-AR	20	34	0

Pamatai.

Statybos sklype nėra purių ir silpnų gruntų bei nėra gruntų kurie kasant skystėja, purėja arba tampa nestabilūs, nėra brinknių gruntų arba uolienuų, nėra labai rupių ir labai laidžių gruntų, ar pagrindo sluoksnių su tuštumomis, dėl kurių staiga gali dingti palaikantysis skystis arba klojant ištekėti betonas, nėra gargždo ir riedulių ar kitokių kliuvinių, kurie gali apsunkinti kasimą ir dėl to prireiktų specialių metodų ar įrangos per juos prasiskverbti arba juos pašalinti, nėra sluoksnių kurie gali būti jautrūs vandens infiltracijai arba gręžtinių pamatų įrangos sukeltiems įtempimams (pvz., dėl smūgių, stūmimo ar vibracijos). Nėra spūdinio vandens. Požeminis vanduo ir gruntas nėra agresyvūs ir nepaveiks palaikančiojo skysčio, šviežio arba sukietėjusio betono savybių. Nėra užteršto grunto ar atliekų.

Atsižvelgus į visus šiuos esamo grunto parametrus projektuojami gręžtiniai pamatai, kurių skersmuo 300 mm. Pamatai įgilinti 2000 mm nuo žemės paviršiaus. Gręžtiniai pamatai įgilinami į laikantįjį sluoksnį.

Ant gręžtinių pamatų montuojamas monolitinis rostverkas, jo plotis 200 mm, aukštis 400 mm.

Po rostverku visu perimetru dedamas 100 mm storio polistireninis putplastis EPS150.

Rostverkas apšiltinamas 100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS150 visu perimetru iš vidaus.

Grindys.

Betonuojamos armuotos 80 mm storio grindys iš betono C25/30. Armuojama tinklu 150/150/Ø8S400/ Ø8S400. Grindys įrengiamos ant gerai sutankinto skaldos sluoksnio, kurio storis 100 mm. Grindys apšiltinamos 100 mm storio polistireniniu putplasčiu.

Prieš betonuojant grindis turi būti baigti inžinerinių komunikacijų įrengimo darbai. Visos konstrukcijos, trapai, vamzdynai, kertantys grindis, atskiriami nuo grindų konstrukcijos.

Technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

Programinė įranga naudota rengiant technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalį:

Libre Office 5.4

GstarCAD 2021

Technologija

Vandens gerinimo įrenginiai Kairiškių kaime bus statomi esamos vandenvietės teritorijoje, Parko g. 3. Plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas bus statomas taip pat esamos vandenvietės teritorijoje.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	34	0

Nuskaidrinto filtrų plovimo vandens šalinimo linija projektuojama nuvesti į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 (nuskaidrėjęs plovimo vanduo esamais vamzdžiais nuteka į Uogio upelį).

Požeminis vanduo Kairiškių kaimui bus tiekiamas iš esamos vandenvietės. Vandenvietėje yra eksploatuojamas vienas esamas gręžinys. Projektuojama esamame gręžinyje sumontuoti naują gręžinio siurblių su nauju vamzdynu. Naujas gręžinio siurblys bus valdomas nauja dažnio pavara, kuri bus sumontuota naujai statomame vandens gerinimo įrenginių statinyje.

Naujo siurblio esamame gręžinyje parametrai: našumas 5 m³/h, slėgis 55 m, galia 1,5 kW..

Nuo esamo gręžinio statinio iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio bus paklotos naujos vandentiekio linijos (neruošto ir paruošto vandens tiekimui).

Geriamojo vandens gerinimui Kairiškių kaimui tiekiamas požeminis vanduo. Vanduo kaime naudojamas ūkio – buities reikmėms. Paskaičiuotas ūkinės veiklos metu išgaunamo natūralaus požeminio geriamojo vandens naudojimo balansas:

Vandens tiekimo šaltinis	Vandens naudojimo sritys (tikslai)	Didžiausias valandinis debitas, m ³ /h	Vidutinis paros debitas, m ³ /d	Vidutinis metinis kiekis, m ³	Taupymo ir apsaugos priemonės
Požeminio vandens gręžinys	Ūkio – buities reikmėms	4,5	72	26280	Avarijų likvidavimas, vandens apskaitos diegimas ir kt.

Pagrindinė vandens kokybės problema yra geležies kiekiai požeminiame vandenyje. Žemiau lentelėje pateiktos vandens tyrimų pagrindinių rodiklių reikšmės, nurodytos Užsakovo reikalavimuose (techninėje specifikacijoje).

Valomo vandens kokybės parametrai:

Bendra geležis (mg/l)	Amonis (mg/l)	Manganas (mg/l)	Savitasis el. laidis	Permanganato indeksas (mg O/l)
0,72	0,42	0,0186	601	0,6
Chloridas (mg/l)	Sulfatas (mg/l)	Fluoridas (mg/l)	pH	Drumstumas (DV)
<6,5	<6,2	0,47	7,5	2,5

Įvertinus vandens kokybę, gręžinio siurblio parametrus, filtrų technologinio proceso reikalavimus bei siekiant priderintą technologiją prie esamos vandenvietės darbo režimo projektuojama technologinė linija susidedanti iš keturių oksidacinių talpų ir keturių filtrų, taikant slėginius įrenginius. Vandens gerinimo įrenginiai bus skirti pašalinti tik geležį. Vandens kokybė po vandens gerinimo atitiks higienos normos HN 24:2023 reikalavimus (pagal geležies, amonio ir mangano kiekius).

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	34	0

Projektuojami vandens gerinimo įrenginiai veiks automatiškai. Projektuojami vandens gerinimo įrenginiai: keturios oksidacinės talpos ir keturi filtrai, papildoma įranga – du kompresoriai (veikia pakaitomis), automatikos ir valdymo įrenginiai.

Projektuojami vandens gerinimo įrenginiai bus skirti pašalinti geležį.

Po valymo vandens kokybė atitiks HN 24:2023 reikalavimus (pagal geležies, amonio ir mangano kiekius). Geležies koncentracija bus mažiau 0,2 mg/l, amonio – mažiau 0,5 mg/l, mangano – mažiau 0,05 mg/l.

Ruošiamo vandens kokybė neatitinka higienos normos reikalavimų pagal geležį. Filtrų kiekis ir užpildo aukštis parenkamas pagal R-17:2000 rekomendacijas. Parinkti keturi filtrai, kurių kiekvieno skersmuo DN411. Esant tokioms sąlygoms filtravimo greitis gali būti apie 8,7 m/h.

Priėmus filtro diametrą 411 mm, jo skerspjūvio plotas bus 0,13 m².

Reikalingas filtrų plovimo debitas $0,13 \text{ m}^2 * 20 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{val} = 2,6 \text{ m}^3/\text{val}$. Filtrų plovimui bus naudojamas neruoštas („žalias“) vanduo iš gręžinio. Filtrai bus plaunami tik nakties metu, kai vandens suvartojimas kaime bus minimalus. Be to, plovimas truks 10-15 min., todėl vartotojai nejaus nepatogumo ir vandens kiekio ribojimo.

Oro tiekimui į oksidacines talpas ir filtrų plovimui projektuojami du kompresoriai (dirba pakaitomis), kurių kiekvieno galingumas 2,2 kW, debitas 330 ltr/min, slėgis 10 bar. Oro valymui projektuojamas filtras 0,01 μm.

Vanduo, pratekęs pro vandens skaitiklį patenka į oksidacines talpas. Prieš kiekvieną oksidacinę talpą į vamzdį yra įterpiamas oras. Oro kiekio matavimui oro linijoje, į kiekvieną oksidacinę talpą, yra įrengiamas rotametas. Vanduo susimaišo su kompresoriaus tiekiamu oru ir tiekiamas į oksidacines talpas. Oro perteklius per automatinius orlaidžius išeina į atmosferą, o vanduo iš oksidacinių talpų tiekiamas į vandens valymo filtras. Statoma keturios oksidacinės talpos ir keturi filtrai. Filtrų valdymui projektuojami valdymo vožtuvai. Filtruose naudojama kvarcinio smėlio įkrova, paruoštas vanduo tiekiamas vartojimui. Tiekiamo oro srautui į oksidacines talpas reguliuoti numatyti rankiniai ventiliai.

Filtro plovimas atliekamas pagal laiką – plovimas atliekamas praėjus nustatytam filtrų darbo laikui. Plovimo laikas nustatomas elektroninio valdiklio pagalba. Filtrai normaliu darbo režimu dirba lygiagrečiai. Atėjus vieno filtro plovimo laikui jis yra pervedamas į plovimo režimą. Vienu metu plaunasi tik vienas filtras. Atlikus filtro plovimą, jis automatiškai grįžta į darbinį režimą. Filtro prasplovimas susideda iš dviejų ciklų – (a) plovimas atbuliniu srautu (iš apačios į viršų) oro mišiniu ir vandeniu, bei (b) plovimas filtravimo kryptimi – su vandeniu.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	23	34	0

Filtro plovimas atliekamas pagal laiką – plovimas atliekamas praėjus nustatytam filtrų darbo laikui. Plovimo laikas nustatomas pakopinio valdiklio pagalba. Filtrai normaliu darbo režimu dirba lygiagrečiai. Atėjus filtrų plovimo laikui kiekvienas filtras paeiliui yra pervedamas į plovimo režimą. Vienu metu plaunasi tik vienas filtras. Atlikus filtro plovimą, jis automatiškai grįžta į darbinį režimą. Filtro prasiplovimas susideda iš plovimo atbuliniu srautu (iš apačios į viršų) valytu vandeniu po filtrų.

Oras filtrų plovimui tiekiamas iš kompresoriaus.

Filtrų parametrai

Filtro korpuso skersmuo	411 mm;
Aukštis	1705 mm;
Filtrų kiekis	4 vnt.
Oksidacinės talpos skersmuo	366 mm;
Aukštis	1674 mm;
Oksidatorių kiekis	4 vnt.
Filtro užpildas	Kvarcinis smėlis.

Filtrų techninės charakteristikos:

Didžiausias našumas (bendras)	4,5 m ³ /h;
Didžiausias filtracijos greitis	8,7 m/h;
Filtravimo plotas	0,52 m ² (0,13 m ² – vieno filtro);
Regeneracijų kiekis per savaitę	1-2 vnt.

Vandenvietėje vandens apskaitai projektuojami trys impulsiniai vandens skaitikliai – neruošto („žalio“) ir ruošto („valyto“) vandens skaitikliai – impulsiniai DN32, plovimo vandens (paplavų) skaitiklis – impulsinis DN25. Neruošto („žalio“) vandens skaitiklis montuojamas esamame gręžinio statinyje, ruošto („valyto“) vandens ir plovimo vandens (paplavų) skaitikliai montuojami projektajamame vandens gerinimo įrenginių statinyje.

Vandens gerinimo įrenginiuose bus naudojamas vanduo filtrų plovimui. Plovimui bus naudojamas vanduo iš gręžinio.

Lauko vandentiekis projektuojamas iš PE vamzdžių, viduje iš – PVC U. Vandens gerinimo įrenginių apvedimo linija projektuojama iš PE vamzdžių su skląstinėmis sklendėmis.

Esamame vandens gręžinyje projektuojamas naujas gręžinio siurblys ir naujas gręžinio vamzdynas. Projektuojami gręžinio vamzdžiai - PE100 PN10 DN63.

Projektuojami neruošto („žalio“) ir paruošto („valyto“) vandens linijų pasijungimai prie esamų vandentiekio tinklų. Neruošto („žalio“) ir paruošto („valyto“) vandens linijos

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	34	0

sujungiamos su esamais tinklais vandenvietės teritorijoje, esamame gręžinio statinyje. Vamzdžiai esamame gręžinio statinyje apšiltinami.

Nuo esamo gręžinio statinio iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio numatoma vandentiekio vamzdžius kloti atviru būdu. Atviru būdu klojami vandentiekio vamzdžiai turi būti PE100 PN10 DN63.

Plovimo vanduo (paplavos) nuskaidrinamas skaidrintuve ir savitaka išleidžiamas į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 (nuskaidrėjęs plovimo vanduo esamais vamzdžiais nuteka į Uogio upelį). Plovimo vandens nuvedimo vamzdžiai bus klojami atviru būdu. Atviru būdu klojami plovimo vandens nuvedimo vamzdžiai turi būti PVC SN4 DN200 ir DN110.

Projektuojamų tinklų susikirtimo su esamu melioracijos tinklu vietose, esami drenažo vamzdžiai, brėžiniuose nurodytais atstumais, keičiami naujais gofruotais drenažo vamzdžiais (nesvarbu ar esamas melioracijos vamzdis buvo pažeistas ar ne). Atviru būdu klojami drenažo vamzdžiai turi būti gofruoti PVC DN113/126 ir DN50/60.

Apsaugos zona nuo vandentiekio ir plovimo vandens tinklo yra 2 m nuo vamzdžio į abi puses. Vandens mėginiamas paimti prieš ir po visų filtrų, taip pat prieš ir po kiekvieno filtro projektuojami ventiliai. Ventiliai įrengiami taip, kad būtų atsižvelgta į mėginių paėmimo įvairiems vandens kokybės parametrams nustatyti ypatumus, įskaitant ir ištirpusio vandenyje deguonies mėginio paėmimą.

Paruoštas vanduo bus dezinfekuojamas. Paruošto geriamo vandens dezinfekcijai numatyta naudoti natrio hipochlorito tirpalą. Vandens gerinimo įrenginių statinyje montuojama dezinfekavimo įranga: dozatorius ir dezinfekanto talpa.

Ilgiau kaip 4 mėn. saugoti natrio hipochlorito nerekomenduojama, nes aktyviosios medžiagos kiekis sumažėja apie 40 proc. Natrio hipochlorito tirpalas turi būti laikomas tamsoje. Jeigu patalpoje šviesu, uždengti reagentų talpą tamsiu audeklu arba juoda plėvele.

Visi vandens gerinimo įrenginiai montuojami lengvų konstrukcijų pastate, kurio vidiniai išmatavimai 5,5 m x 3,5 m. Statinyje projektuojama 1 patalpa.

Plovimo vandens (paplavų) tvarkymas

Vanduo filtrų plovimui tiekiamas iš esamo gręžinio. Vieno filtro plovimo metu sunaudojama 0,4-0,7 m³ vandens. Didžiausias plovimo vandens intensyvumas apie 20 m³/m²/h, plovimo trukmė 10-15 min. Vienas filtras bus plaunamas 1-2 kartus per savaitę, optimalus plovimo dažnumas ir parametrai bus nustatyti paleidimo-derinimo metu.

Kairiškių vandenvietėje projektuojamas vienas plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas, DN 1500 mm, gylis 2600 mm, iš standartinių gelžbetoninių žiedų. Skaidrintuve teršalai, esantys

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	34	0

plovimo vandenyje (paplavose), bus nusodinami, ir toliau nuskaidrintas vanduo savitaka tekės į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 iš kurio, esamais vamzdžiais, į Uogio upelį. Skaidrintuvo, kurio DN1500, darbinis tūris apie 2,7 m³. Skaidrintuvo tūris atitinka keturių filtrų vidutinį plovimo vandens kiekį. Skaidrintuve nešmenys ir teršalai bus nusodinami mažiausiai 1 parą, (o tai atitinka laikotarpį tarp filtrų plovimų). Esant tokiai trukmei, pasiekiamas geras išvalymo efektyvumas. Po skaidrintuvo skaidrintas vanduo savitaka išleidžiamas į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161.

Projektuojama, kad bendras filtrų plovimo vandens kiekis per savaitę Kairiškių kaime bus apie 4,5 m³. Per metus filtrų plovimui bus sunaudojama apie 230 m³ vandens. Plovimo vandens (paplavų) užterštumai kinta plovimo metu nuo 200 mg/l skendinčių medžiagų iki 10 mg/l. Per dieną vandens ruošimo įrenginiuose bus sulaikoma apie 0,08 kg teršalų, arba per metus planuojama pašalinti apie 30 kilogramų nuosėdų, kurios nepateks į vandens tiekimo tinklus. Nuosėdų drėgnumas, esant ilgam tankinimo laikotarpiui, paprastai būna apie 97%, todėl per metus susidarys apie 1 m³ nuosėdų. Nuosėdos, susikaupusios skaidrintuve išpumpuojamos į asenizacinę mašiną ir išvežamos į nuotekų valymo įrenginius. Projektuojama, kad susikaupusias nuosėdas reikės išvežti 2 kartus per metus, kai nuosėdų tūris pasieks 20% naudingo skaidrintuvo tūrio (0,5 m³).

Nuskaidrinto filtrų plovimo vandens šalinimo linija projektuojama nuvesti į esamą lietaus nuotekų šulinį Nr.161 iš kurio, esamais vamzdžiais, plovimo vanduo nutekės į Uogio upelį.

Plovimo vandenyje (paplavose) esantys teršalai nekenkia biologiniam nuotekų valymo procesui, o priešingai pagerina nusodinimo procesą ir intensyvina fosforo šalinimą, nes dalinai veikia kaip koaguliantas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	26	34	0

Statybos metu statybos atliekų susidarys minimalus kiekius, nes statinys ir skaidrintuvai bus iš surenkamųjų elementų.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojiškumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		kg/parą	kg/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Natūralaus požeminio vandens kokybės gerinimas										
Kairiškių kaimas	Geležies hidroksidas	0,08	30	skystas	19 09 01	11.21	Nepavojiškos	Skaidrintuve	0,5 m ³	Išvežamos į nuotekų valyklą

Duomenys apie plovimo vandens valymą

Nuotekų surinkimo sistemos eilės Nr.	Nuotekų priimtuvas	Nuotekų valymo būdas	Valymo įrenginių našumas	
			m ³ /h	m ³ /d
1	3	4	5	6
Kairiškių kaimas	Lietaus nuotekų tinklas	Mechaninis	2,7	2,7

Pastabos. Vidutinis skaidrinto vandens kiekis per metus 230 m³. Filtrų plovimas trunka apie 10-15 min. Filtrai plausis vidutiniškai po du kartus per savaitę. Projektuojami keturi filtrai.

Šildymo, vėdinimo dalis

Šilumos perdavimo koeficientai:

Lauko sienų $U=[W/m^2K]:0,27;$

Stogo $U=[W/m^2K]:0,28;$

Durų ne daugiau $U=[W/m^2K]:1,9;$

Grindų $U=[W/m^2K]:0,4.$

Techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Pastato šilumos nuostoliai	W	963	
2	Skaičiuotinė patalpos temperatūra	C°	+5	
3	Šildymo galingumas	W	1000	
4	Šildymo sezono trukmė, paromis	d	255,8	
5	Metinis elektros energijos suvartojimas	kWh	2050	
6	Minimaliosios metų oro temperatūros vidurkis, °C	C°	-19,1	

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	27	34	0

Programinė įranga naudota rengiant šildymo ir vėdinimo dalį:

Libre Office 5.4

GstarCAD 2021

Šildymas:

Statinys skirtas vandens gerinimo įrangai sumontuoti. Statinyje turi būti užtikrinama nemažesnė kaip +5°C temperatūra. Remiantis Užsakovo reikalavimais (technine užduotimi) statinys šildomas elektra.

Projektuojamo statinio skaičiuotinė vidaus temperatūra yra +5°C, šilumos nuostoliai – 963 W. Statinys šildomas elektra, projektuojamas 1 elektrinis šildytuvas, kurio galingumas 1 kW. Elektrinis radiatorius su termostatu, kuris įsijungia priklausomai nuo patalpos oro temperatūros. Šildymo sezono trukmė (kai temperatūra žemesnė kaip +10°C) yra 255,8 dienos. Metinis elektros energijos sunaudojimas šildymui yra 2050 kWh.

Šildomas statinys priskiriamas kitiems inžineriniams statiniams (pogrupis – kitos paskirties). Remiantis LR Statybos įstatymo Nr. I-1240, 51 straipsnio, 2 dalies 5 p., minimalūs privalomi pastatų energinio naudingumo reikalavimai, tokiam statiniui (atskirai stovintis pastatas, kurio bendras naudingasis vidaus patalpų plotas ne didesnis kaip 50 kvadratinųjų metrų), nenustatomi.

Vėdinimas:

Statinio vėdinimas natūralus ir mechaninis. Patalpos oro užterštumas bus minimalus, nes patalpoje nebus nuolatinių darbo vietų, jokios kenksmingos ar toksiškos medžiagos neišsiskirs. Vandens gerinimo įrenginių patalpoje neišsiskirs jokių nemalonių kvapų.

Maksimalus galimas (projektuojamas) oro kartotinumų koeficientas artimas 2 parinktas įvertinant esamą vandens ruošimo įrenginių projektavimo ir eksploataavimo praktiką.

Maksimalus galimas (projektuojamas) oro kaitos kartotinumai yra apie 2 kartus per valandą. Statinio vidaus tūris 51 m³.

Projektuojamas vienas ventiliatorius, 100 m³/h, 15 W galingumo (užtikrinantis maksimalų projektuojamą oro kartotinumų koeficientą), bei natūralios ventiliacijos anga (užtikrina pakankamą oro kiekį, vandens gerinimo įrenginių darbui).

Ventiliatorius užtikrina (reikalui esant) maksimalų oro kartotinumų koeficientą (apie 2), tačiau pastoviai ventiliatorius tokiu režimu nedirba (tokiai patalpai pastoviai palaikyti oro kaitą 2 kartus per valandą nėra poreikio), todėl ventiliatorius turi dirbti priklausomai nuo laiko relės.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	28	34	0

Laiko relės veikimo principas: ventiliatoriaus kištukas pajungiamas į rozetę su laiko rele. Rozetės laiko relė sureguliuojama taip, kad ventiliatorius įsijungtų kas 4 val. ir dirbtų 15 min. Laiko relės įsijungimo intervalas ir darbo laikas paremkami atsižvelgiant į esamą vandens ruošimo įrenginių projektavimo ir eksploatavimo praktiką. Esant poreikiui relės parametrus galima keisti.

Drėgmės surinkimas

Vasaros laikotarpiu, kai lauko oro temperatūra ir drėgmė būna aukšta, oro tiekimas į patalpą turėtų būti nutrauktas arba būti periodinis. Oro tiekimas bus valdomas rankiniu būdu uždarant arba atidarant oro ėmimo groteles.

Įrangos rasoavimo ir metalinių dalių korozijos išvengimui patalpoje santykinis oro drėgnumas turi būti ne didesnis kaip 75 %.

Vasaros metu ore esanti drėgmė kondensuojasi ant šaltų (+8 °C įrengimų ir vamzdynų) paviršių. Šios drėgmės surinkimui turi būti numatomas drėgmės surinkėjas. Projektuojamas vienas drėgmės surinkėjas filtrų patalpoje.

Įvertinus tai, kad kai lauko oro temperatūra ir drėgmė būna aukšta, oro tiekimas į patalpas turėtų būti nutrauktas arba būti periodinis ir įvertinant esamą vandens tiekimo įrenginių projektavimo ir eksploatavimo praktiką projektuojamas vienas drėgmės surinkėjas, kurio našumas $G = 10 \text{ ltr}/24\text{h}$.

Drėgmės surinkėjas su integruotu vandens konteineriu, taip pat surinktą vandenį iš drėgmės surinkėjo žarnele bus galima nuvesti į kondensato vandens nuvedimo vamzdį.

Elektrotechnikos dalis

1. IŠEITIES DUOMENYS

1. Užsakovo reikalavimai (techninė specifikacija).
2. Kitų šio projekto dalių sprendiniai ir užduotys.
3. Klimatinės sąlygos.
4. Lietuvos Respublikoje galiojančios normos ir taisyklės.

2. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Instaliuotas galingumas – 5,93 kW

Skaičiuojamas galingumas – 5,68 kW

Skaičiuojama srovė – 11,12 A

Elektros tinklo įtampa - 400V AC $\pm 5\%$

Elektros tinklo dažnis - 50Hz $\pm 4\%$

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	29	34	0

Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija: - III (trečia)

Elektros įvadas (0,4 kV požeminė linija, elektros tinklų laidininkų skaičius, skerspjūvis) –
Cu 5x6mm²/L=16 m.

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1 ELEKTROS JĖGOS TINKLAI

Objekto elektros įrenginiams elektros energija bus tiekama nuo esamo 0,4kV apskaitos skydo (KAS-3628) sumontuoto ant esamos atramos Nr.800/8, kabeline linija Cu 5x6 mm².

Elektros energijos paskirstymui visiems Objekto elektros įrenginiams vandens gerinimo įrenginių (VGI) statinyje projektuojamas įvadinis paskirstymo skydas (toliau – PS1). Nuo PS1 projektuojamos naujos 0,4kV kabelinės linijos iki visų elektros energijos vartotojų (technologinių, šildymo, vėdinimo įrenginių ir kt. – žr. vienalinįjį elektros tiekimo schemą 2510-XX-SPP.B-16).

Pagrindiniai elektros energijos galios įrenginiai:

Žymėjimas	Įrenginys	Įtampa, Fazių skaičius	Galia	Srovė
Technologinė įranga				
GR1	Gręžinio siurblys	400V, 3 fazės	1,5 kW	3 A
K1	Oro kompresorius	400V, 3 fazės	2,2 kW	4,4 A
K2	Oro kompresorius	400V, 3 fazės	2,2 kW	4,4 A
Šildymo įrenginiai				
EH	Elektrinis šildytuvas	230V, 1 fazė	1 kW	2 A

Kitos apkrovos nėra reikšmingos, tačiau įvertintos skaičiuojamojoje schemoje planuojant būsimus el. maitinimo poreikius. Visi el. poreikiai numatyti 2510-XX-SPP.B-16 brėžinyje. Vandens gerinimo įrenginių statinyje vidaus instaliacija atliekama atviruoju būdu. Visa instaliacija turi būti lengvai pakeičiama.

Vandens gerinimo įrangos prijungimas prie el. tinklų numatytas nuo kištukinių lizdų. Visi kištukiniai lizdai turi būti IP44 apsaugos klasės ir turi turėti spyruoklės pagalba užsidarančius dangtelius.

Gręžinio siurblio valdymui bei apsaugai objekto pastate numatytas naujas dažnio keitiklis. Naujas dažnio keitiklis atliks minkšto siurblio paleidimo – stabdymo funkciją, o taip pat užtikrins, kad dirbant siurbliui būtų palaikomas technologų užduotas tiekiamo vartotojams vandens slėgis.

Projekto dalis parengta naudojant Microsoft office ir Eplan P8 Electric kompiuterines programas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	30	34	0

3.2 APŠVIETIMO SISTEMA

3.2.1 Teritorijos apšvietimas

Projektuojamas VGI pastato prieigų apšvietimas. Priimta mažiausia ribinė apšvietos vertė – 30 lx.

Tam tikslui numatytas fasadinis LED 20W prožektorius su judesio davikliu.

3.2.2 Technologinio pastato patalpų apšvietimas

Projekte numatytas darbinis elektrinis apšvietimas.

Apšvietumo lygiai priimti pagal higienines normas HN 98 – 2014. Kadangi projektuojamo statinio patalpos regos darbų charakteristika – „netikslūs“, mažiausio matomo objekto dydis – daugiau kaip 5,0 mm, regos darbų kategorija – VI, priimta mažiausia ribinė apšvietos vertė – 100 lx.

Patalpų apšvietimui numatyti LED šviestuvai (36W). Projektuojami šviestuvai užtikrina mažiausią ribinę apšvietos vertę, yra ilgaamžiai, ekonomiškai, lengvai montuojami ir aptarnaujami.

Apšvietimas valdomas klavišiniu jungikliu. Jungiklis paviršinio montažo, įrengiamas 1,3 m aukštyje nuo grindų.

Visa elektros vidaus instaliacija statinyje atliekama atviruoju būdu.

3.3 IŽEMINIMAS

Visos pasyviosios metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose, pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos arba įnulintos.

Tam tikslui projektuojamas vidinis įžeminimo kontūras, kurį sudaro 25x4 mm cinkuota plieno juosta tarpusavyje sujungti giluminiai įžemikliai, sudaryti iš D15 mm įžeminimo elektrodų.

Prie jo turi būti prijungti skydai ir kiti įrenginiai. Įžeminimo įrenginio varža $R_{i\checkmark} \leq 10\Omega$ bet kuriuo metų laiku.

Įrenginių įžeminimui numatoma taip pat naudoti specialiai tam skirtą kabelį bei viengyslį varinį laidininką.

Įžeminimo įvedimo vietos į statinį turi būti paženklintos apsauginio įžeminimo ženklu.

Apsaugai nuo žaibo padarinių Rangovas turi instaliuoti virštampių ribotuvus 400 V prisijungimams.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	34	0

Procesų valdymo/automatizacijos ir apsauginės/gaisrinės signalizacijos dalis

1. Proceso valdymas ir automatizacija

Duomenų surinkimui ir nuotoliniam valdymui naudojamas AVS-1 skydas. Vandens filtrų darbas yra pilnai automatizuotas, valdymą atlieka filtrų valdymo pultai. Filtrų plovimas vykdomas nustatomais laiko intervalais.

Vandens tiekimas į kaimą reguliuojamas dažnio keitiklio pagalba. Į dažnio keitiklį pajungtas vandens slėgio už filtrų daviklis. Dažnio keitiklis keičia dažnį stengdamasis palaikyti pastovų slėgį. Jei užduotą laiką dažnio keitiklis dirba žemiausiu dažniu, jis pereina į miego režimą ir atsibunda nukritus slėgiui žemiau užduotos ribos. Taip pat numatyta slėgio relė prieš filtrus, pajungta į dažnio keitiklį. Slėgiui pakilus virš užduoto, dažnio keitiklio darbas stabdomas. Perduodamas įspėjimas į dispečerinės SCADA sistemą.

Dirbant dažnio keitikliui atidaromas kompresoriaus oro solenoidinis vožtuvas. Duomenų surinkimui naudojamas programuojamas loginis valdiklis.

Visai duomenų surinkimo ir perdavimo įrangai naudojamas maitinimo šaltinis su nepertraukiamo maitinimo tiekimo funkcija.

Kabeliai iš skydo AVS vedžiojimui pastato viduje projektuojami lankstūs prijungiami per maitinimo perdavimo gnybtus. Analoginių signalų surinkimui naudojami ekranuoti kabeliai. Kabeliai kurie klojami į lauke nutolusius įrenginius suprojektuoti tinkami klojimo būdai su monolitinėmis varinėmis gyslomis.

PLV surinktus duomenis perduoda GSM modemo pagalba į VGĮ įrenginius eksploatuojančios bendrovės SCADA sistemą.

PLV IO sąrašas pateiktas B18 brėžinio 20-24 lapuose.

1.1 Į SCADA perduodami signalai

Projektuojamas duomenų perdavimas į VGĮ eksploatuojančios bendrovės (toliau – Užsakovas) Centrinę dispečerinę. Dispečeriniame centre bus išplėsta esama dispečerinės kontrolės sistema. Duomenų perdavimo būdas- GPRS/ 4G/ 5G ryšiu. Bus atlikti esamos duomenų vizualizacijos (SCADA) programinės įrangos konfigūravimo bei paleidimo derinimo darbai.

Į SCADA bus perduodami visi matuojami parametrai, įrenginių darbo būsenos, režimai, apsauginių daviklių suveikimas, visos avarinės indikacijos. Duomenų atvaizdavimas, grafikų, ataskaitų formavimas, duomenų perdavimo periodas bus konfigūruojamas analogiškai esamiems objektams bei suderintas su Užsakovu. Ryšio SIM kortelę pateiks Užsakovas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	32	34	0

Į centrinę dispečerinę turi būti perduodami šie signalai:

Įvado skaitiklio/analizatoriaus duomenys apie įtampą, srovę, dažnį;

Nevalyto (žalio) vandens skaitiklio reikšmę;

Švaraus vandens skaitiklio reikšmę;

Išleidžiamų paplavų vandens skaitiklio reikšmę;

Aukštas žalio vandens slėgis (slėgio relė);

Žemas slėgis (pagal analoginius slėgio daviklius).

Gręžinio siurblio valdymo pavaros (dažnio keitiklio) signalus:

Pavaros darbo režimas (automatinis ar ne);

Pavara dirba;

Pavaros gedimas;

Naudojama srovė, A;

Dabartinis siurblio maitinimo dažnis, Hz;

Sunaudota elektra, kWh;

Siurblio moto valandos.

Kiekvieno filtro aktyvaus plovimosi signalą;

Slėgis po kiekvieno filtro.

Žalio vandens slėgis prieš filtras;

Švaraus vandens slėgis po filtrų;

Kompresoriaus oro slėgis;

Kompresorius dirba;

Kompresoriaus gedimas;

Apskaičiuotos kompresoriaus moto valandos.

Patalpos apsaugos signalai:

Signalizacija priduta;

Aliarmas;

Gaisras.

Komandos iš SCADA kurias vykdytų AVS1:

Technologinis procesas nebus valdomas iš SCADA sistemos;

Apsaugos įjungimas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	33	34	0

2 Apsauginė/gaisrinė sistema

Prie pastato durų tvirtinami durų padėties gerkoniniai kontaktai. Gerkoninio kontakto paskirtis detektuoti durų atidarymą. Filtrų patalpoje numatytas judesio jutiklis. Jutiklio paskirtis detektuoti įsilaužimą pažeidžiant sieną ar duris.

Prie įėjimo durų numatyta apsaugos valdymo klaviatūra valdymui lokaliai sistemos statusui nustyti.

Ant pastato sienos patogioje aptarnauti vietoje numatyta lauko sirena su šviesos signalizacija. Sirenos montavimo vietą, galima keisti, jeigu jos šviesos indikacijos nebus galima matyti nuo artimiausio kelio ar pravažiavimo. Sirena gaisro ir kitus aliarmus turi skelbti skirtingais tonais.

Zonų pajungimas numatytas brėžinyje žr. B19. Pajungimo eiliškumą galima keisti.

Pastate numatytas vienas rankinis gaisro pavojaus skelbimo mygtukas. Mygtukas naudojamas kai dirbantis personalas objekte pastebį gaisrą.

Gręžinio apsaugai numatytas judesio jutiklis montuojamas viduje. Visi technologiniai šuliniai esantys lauke apsaugomi gerkoniniais kontaktais.

Centralės maitinimo kabelis prijungiamas nuo PS1 skydo.

Aliarmo skelbimui numatyta sirena su blykste.

2.1 Vaizdo stebėjimas

Teritorijos stebėjimui numatyta vaizdo stebėjimo kamera montuojama ant gręžinio namuko kampo, kamera nukreipiama į įvažiavimo pusę. Kamera duomenis perduos mobilaus ryšio kortelės pagalba. Ryšio SIM kortelę pateiks Užsakovas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	34	34	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Bendroji dalis



Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovui ir subrangovams

Rangovas (ir Užsakovo patvirtinti subrangovai) gali būti tiek Lietuvos Respublikoje, tiek užsienyje registruotas ir atitinkamai atestuotas juridinis vienetas, turintis panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą.

Rangovas (ir Užsakovo patvirtinti subrangovai), Užsakovui paprašius privalo pateikti savo atliktų panašių darbų sąrašą ir sudaryti sąlygas juos apžiūrėti.

Rangovas privalo:

- 1) Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti (pasamdyti) statinio statybos vadovą;
- 2) pradėti statinio statybos darbus tik po to, kai statytojas (Užsakovas) pateikė statybą leidžiantį dokumentą bei statinio projektą ir pagal aktą perdavė statybvietę (o Rangovas ją priėmė);
- 3) vykdyti statybos darbus pagal statinio projektą, taip pat vadovautis teisės aktais, vykdyti Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos privalomuosius nurodymus, statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio statybos techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus;
- 4) užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos ir nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugą, greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to,

0	2025-12	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
				Techninė specifikacija 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „AKMENĖS VANDENYS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 82

nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų, nurodytų LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje;

- 5) įforminti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus ir perduoti juos statytojui (Užsakovui) (jei šiuos dokumentus Rangovas praranda, jis turi savo lėšomis juos atkurti); atlikti konstrukcijų tyrimus bei atidengti paslėptas konstrukcijas ir paslėptus darbus;
- 6) leisti Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos pareigūnams bei statytojo (Užsakovo) ir statinio projektuotojo įgaliotiems asmenims, kai tai susiję su jų pareigų vykdymu, netrukdomiems patekti į statyb vietę, statomus (rekonstruojamus, remontuojamus) ar griaujamus statinius (juose esančius butus) bei minėtų asmenų reikalavimu pateikti visus statybos dokumentus.

Užsakovas, Techninis prižiūrėtojas, Rangovas, Subrangovai ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais.

Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai

Būtina vadovautis galiojančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina skirti tam, kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną.
- Pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos.
- Darbuotojai būtų aprūpinti spec. įranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatus“.
- Daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų galiojančių darbo saugos dokumentų reikalavimus.
- Minimalus atstumas nuo iškasų šlaito iki artimiausios statybinės mašinos būtų parenkamas pagal galiojančių darbo saugos dokumentų reikalavimus.
- Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.
- Nebūtų dirbama strėliniais mechanizmais prie esamų oro elektros linijų, prieš tai jų neatjungus.
- Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios.
- Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	82	0

- Krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kabliai būtų su apsauginiais užraktais.
- Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti.
- Gaminiai nebūtų keliami už darbo zonos ribų.
- Nebūtų žmonių po keliamais gaminiais ir vietose, kur jie gali nukristi.
- Nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu.
- Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai įžeminti.

Statybos dokumentų parengimas

Iki statybos darbų pradžios parengiamas statinio supaprastintas projektas (toliau – supaprastintas projektas), pagal kurį atliekami statybos darbai. Supaprastintas projektas rengiamas kaip vientisas dokumentas.

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą supaprastintą projektą.

Rengiant supaprastintą projektą būtina vadovautis statybos bendraisiais duomenimis, taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus. Rangovas atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras patikrinimo metu.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Užsakovo, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Reikalavimai statybos užbaigimui ir deklaravimui apie statybos užbaigimą

Nesudėtingųjų statinių statyba (naujo statinio statyba), užbaigiama statytojui ar jo teises ir pareigas perėmusiam asmeniui surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą.

Statytojas užbaigęs statybos darbus, surašo ir esančiam toje apskrities teritorijoje, kurioje yra statinys padaliniui pateikia deklaraciją. Deklaraciją bendruoju atveju pasirašo statytojas, statinio projekto vadovas, statinio statybos vadovas ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Statytojo pageidavimu gali būti tvirtinama deklaracija apie naujo nesudėtingojo statinio statybos užbaigimą.

Kad deklaracija būtų patvirtinta, statytojas padaliniui turi pateikti laisvo turinio prašymą patvirtinti deklaraciją. Prie prašymo pridedama deklaracija (2 egz.), statinio kadastro

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	82	0

duomenų byla (kopija) ir kompiuterinė laikmena su statinio projekto kopija, pažymos apie energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimą užbaigus jų montavimo, paleidimo – derinimo darbus.

Gavus prašymą patvirtinti deklaraciją, padalinio įgaliotas pareigūnas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas ją įregistruoja ir kartu su pridėtais dokumentais paskelbia IS „Infostatyba“ arba Inspekcijos dokumentų valdymo informacinėje sistemoje, jei nėra galimybės ją paskelbti IS „Infostatyba“.

Įregistravus prašymą patvirtinti deklaraciją, padalinio vedėjas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas deklaraciją patvirtina. Deklaracijos kiekvieno lapo viršutiniame dešiniajame kampe įrašydamas „Patvirtinta“, po šiuo žodžiu uždeda asmens spaudą, pasirašo ir įrašo datą.

Deklaracijos patvirtinimo faktas fiksuojamas IS „Infostatyba“ arba Inspekcijos dokumentų valdymo informacinėje sistemoje, jei to atlikti IS „Infostatyba“ nėra galimybės. Vieną patvirtintos deklaracijos egzempliorių saugo padalinys, kitas grąžinamas deklaracijos pateikėjui. Patvirtintose deklaracijose nurodytų statinių statybos teisėtumas, atsižvelgiant į finansavimą, administracinius išteklius, pasirinktinai patikrinamas pagal padalinių metinius darbo planus ne vėliau kaip per vienerius metus; apie tai, grąžinant patvirtintą deklaraciją, informuojamas deklaracijos pateikėjas.

Kitu atveju, kai deklaracija tik pateikiama, bet netvirtinama, ji registruojama IS „Infostatyba“ arba Inspekcijos dokumentų valdymo informacinėje sistemoje, jei nėra galimybės ją registruoti IS „Infostatyba“. Šiuo atveju statytojas prie pateiktos Deklaracijos kitų dokumentų neprideda.

Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis

1. Bendrieji reikalavimai

Ši specifikacija nustato reikalavimus statybos darbams (sklypo paruošimui, žemės kasimui, užpylimui, tankinimui ir pan.) darbo ir medžiagų kokybei, taikytinus šioje projekto dalyje.

Vykdamt bendruosius statybos darbus Rangovas turi vadovautis galiojančių Lietuvos statybos normatyvinių dokumentų reikalavimais ir nurodymais, medžiagų gamintojų techninėmis instrukcijomis, bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.

2. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant sklypo sutvarkymo darbus turi būti atlikti šie darbai:

- Statybų aikštelės paruošimas nukasant augalinį sluoksnį ir nužymint naujo statinio ašis.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	82	0

- Žemės darbai.
- Vandens gerinimo įrenginių statinio ir kitų statinių statybos darbai.
- Inžinerinių ir technologinių tinklų statybos darbai.
- Teritorijos kur buvo vykdomi darbai apželdinimas žole.

3. Žemės darbai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: statinių pamatų duobių gręžimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas po grindimis, tranšėjų kasimas inžineriniams tinklams.

Reikalavimai ir nurodymai darbams:

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, įrenginiai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais.

Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

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

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

Gruntinio vandens pažeminimas arba iškastos duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti iškastos duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Pagrindo paruošimas:

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	82	0

sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus;

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);

atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus; geotechninių audinių uždėjimas;

atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

Grunto užpylimas:

Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Statybinis gruntas užpylimui:

Jeigu projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,95$.

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinus smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

4. Gruntinių vandenių pažeminimas

Jeigu statybos darbai vykdomi žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas jo lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkantį vandenį į iškastą duobę surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą.

5. Aplinkos tvarkymas

Rangovas, baigęs statybos darbus, teritoriją turi atstatyti į priešstatybinę padėtį, pažeistus žalius plotus – apželdinti. Apželdinti reikia visus pažeistus žemės darbus plotus. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių daiktų, joje negali būti panaudotų tepalų ir panašių medžiagų, kenkiančių augalams. Visos sėklos turi būti sveikos, be defektų, nepažeistos saulės.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	82	0

6. Betoninės plytelės ir vejos borteliai

Betoninės plytelės ir vejos borteliai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės betono. Vienos plytelės išmatavimai: 500x500x70 mm, vieno bortelio išmatavimai: 1000x80x200 mm. Spalva – standartinė pilka (natūralaus betono). Plytelės ir borteliai turi būti nesuskilę, be nudaužytų kampų ir šonų.

Prieš klojimą reikia pasirūpinti kraštų apribojimu, kad plytelės negalėtų išsilenkti į šonus ir kad vėliau būtų galima išgauti plytelių eilės atskaitinę plokštumą. Pirmiausia nukasami nepatvarūs žemės sluoksniai (pvz., molis, dirvožemis) tiek, kol pasiekiamas tvirtas pagrindas.

Nuogrindai naudojamos šaligatvio betono plytelės. Daromas apie 3 cm išlyginamasis sluoksnis - paklotas. Pagrindui naudojamas smėlio pasluoksnis – 10 cm. Pagrindai supilami sluoksniais ir sutankinami.

Plytelės klojamos eilėmis, siūlės tarp plytelių užpilamos smulkiu smėliu. Paklojus plyteles - nuogrinda turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamą nuolydį.

Nuogrindos ir aikštelės prieš įėjimą į statinį pagrindų (smėlio pasluoksnio) sutankinimo koeficientas turi būti $E_2 > 45$ Mpa.

Architektūrinė dalis

1. BENDROJI DALIS

Atliekant statybos - montavimo darbus, perkant medžiagas, gaminius bei įrenginius Rangovas turi vadovautis standartais ir kitais norminiais aktais, kurie yra nurodyti LR Aplinkos ministerijos aprobuotoje "Lietuvos respublikos galiojančių statybos verslą tvarkančių aktų ir normatyvinių dokumentų rodyklėje", savivaldybės reikalavimais, techninėmis specifikacijomis ir supaprastintu projektu. Tarptautiniai standartai gali būti taikomi, jei medžiagos bei atlikti darbai lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės.

Projektuojamo statinio aplinkos koroziškumo kategorija – C2 (mažo atmosferinio koroziškumo kategorija).

1.1 Grindys

Statinio patalpoje numatytos akmens masės plytelių grindys. Statinio grindys šiltinamos, 100 mm storio polistireninio putplasčio EPS 150 plokštėmis. Temperatūrinės siūlės įrengiamos pastato perimetru ir aplink grindis kertančias konstrukcijas (dedama PVC arba putų polietileno juostelė). Projekto brėžiniuose pateiktoje vietoje įrengiamas trapas. Grindų nuolydis formuojamas trapo kryptimi. Grindų konstrukcija -monolitinė 80 mm g/b plokštė.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	82	0

1.2 Sienos

Statinio išorinės ir vidinės sienos numatytos iš Sandwich tipo panelių su putų poliuretano užpildu, 80 mm storio.

Sandwich tipo panelių techniniai duomenys:

Užpildas: kieta poliuretano putos

Tankis [kg/m³]: 40 (+/-3)

Plokščių storis [mm]: 80

Svoris [kg]: 11,79

Max. ilgis [m]: 16,5 m

Šilumos pralaidumo koeficientas K [w/m²K]:0,27

Išorinis ir vidinis plieno padengimas: polyester.

1.3 Denginys

Pastato stogas dvišlaitis. Statinio denginys numatytas iš Sandwich tipo panelių su putų poliuretano užpildu 80 mm storio. Stogo laikanti konstrukcija - dvišlaitis metalinis rėmas. Lietaus vandens nuvedimas išorinis. Numatomi lietaus vandens nuvedimo latakai ir lietvamzdžiai. Statinio laikanti konstrukcija - metaliniai rėmai.

Sandwich tipo stoginių panelių techniniai duomenys:

Užpildas: kieta poliuretano putos

Tankis [kg/m³]: 40 (+/-3)

Plokštės storis [mm]: 80/125

Svoris [kg]: 12,45

Max ilgis [m]: 18 m

Šilumos pralaidumo koeficientas K [w/m²K]:0,28

Išorinis ir vidinis plieno padengimas: polyester.

1.4 Sandwich plokščių montavimas

Oro sąlygos

Daugiasluoksnių plokščių montavimo taisyklingumas didele dalimi priklauso nuo tokių oro sąlygų kaip: vėjo stiprumas, krituliai ir matomumas. Vėjo stiprumas neturi viršyti 40 pagal Boforto skalę (9 m/s) dėl, palyginus, nedidelės plokščių masės ir didelio paviršiaus ploto. Negalima montuoti plokščių, esant krituliams (lyjant ar sningant), o taip pat esant tirštam rūkui. Matomumo pablogėjimo atveju dėl sutemų ir dirbtinio apšvietimo nebuvimo, plokščių montavimas turi būti nutrauktas. Sandarinimo darbai turi būti atliekami, esant aplinkos temperatūrai, aukštesnei, nei 4°C.

Darbo sauga ir higiena

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	82	0

Visi daugiasluoksnių plokščių montavimo darbai turi būti vykdomi pagal bendrąsias darbo saugos ir higienos taisykles, būtinas, vykdant montavimo ir stogo dengimo darbus.

Pasirengimas montavimui

Prieš pradėdant montuoti daugiasluoksnes plokštes būtina:

1. Patikrinti, ar konstrukcija surinkta tiksliai.
2. Patikrinti, ar lygiai sujungti tarpatramiai.
3. Patikrinti cokolinių darbų atlikimą, o taip pat kitus darbus, atliktus „šlapiaisiais“ metodais.
4. Parengti būtinus montavimui įrankius. Tinkamas konstrukcijos parengimas palengvins montavimo darbus, užtikrins taisyklingą plokščių sujungimą, o taip pat suteiks objektui estetišką vaizdą.
5. Šalia plokščių draudžiami suvirinimo darbai, todėl kad tai gali rimtai pažeisti plokščių paviršius.

Apsauginė plėvelė

Daugiasluoksnių plokščių paviršius nuo teršalų ir pažeidimų apsaugotas specialia plėvele. Šia plėvele plokštės padengiamos gamybos metu. Plėvelę reikia nuimti montavimo metu. Visa tai reikalinga, kad per ilgą laiką, veikiant oro sąlygoms, plėvelė suskeldėja ir sunkiai nusiima nuo plokščių paviršių.

Plokščių ir skardinių elementų pjovimas statybų aikštelėje

Daugiasluoksnių plokščių pjovimui patariama naudoti metalo pjovimo pjūklą su smulkių dantelių ašmenimis ir diskinius metalo pjūklus, jei jie turi pakankamai tikslias nukreipiamąsias. Pjuvenas reikia pašalinti iškart po pjovimo. Plokščių ir skardinių elementų pjovimui draudžiama naudoti elektrinį diskinį pjūklą ir kitus instrumentus, kurių panaudojimas gali sukelti pjovimo vietos perkaitimą ir antikorozinės dangos pažeidimus. Įpjovos stoginėse ir sieninėse plokštėse, daromos prieš montuojant plokštes, susilpnina skerspjūvį, todėl šios vietos privalo būti užstandinamos.

Skardinių elementų pjovimui dera naudoti rankines žirkles. Siekiant apsaugoti dangas nuo pažeidimų, plokštes ir skardinius elementus reikia pjauti ant atramų, padengtų minkšta medžiaga, pvz., veltiniu ar putplasčiu. Jei elementai padengti apsaugine plėvele, tai prieš montavimą ją reikia nuimti.

Plokščių montavimo jungtys (savisriegiai)

Visos daugiasluoksnes plokštės prie metalinių sijų tvirtinamos savisriegiais varžtais. Vidurinėms plokštėms į atramą sukami du savisriegiai, o kraštinėms plokštėms po tris savisriegius. Visi savisriegiai gaminami iš anglingo grūdinto plieno, paviršius apsaugotas nuo rūdžių. Visi savisriegiai turi tarpinę, kuri užtikrina jų ilgalaikį naudojimą išlaikant

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	82	0

nepralaidaus elemento elastingumą. Sujungimas su laikančiąja konstrukcija atliekamas tik tais savisriegiais, kuriuos pataria naudoti plokščių gamintojas. Jungties tipas priklauso nuo laikančiosios konstrukcijos rūšies ir plokštės storio. Teisingai pritvirtinus plokštes prie konstrukcijos, jungtis privalo išlikti statmena, todėl patariama naudoti specialius savisriegių tvirtinimo suktuvus su antgaliais ilgomis jungtims įsukti.

1.5 Lietvamzdžiai ir latakai

Lietvamzdžiai, latakai, apskardinimo elementai – turi būti iš skardos. Pageidautina, kad lietvamzdžiai, latakai ir apskardinimo elementai būtų tos pačios firmos kaip ir danga.

1.6 Lauko durys

Lauko durys numatytos metalinės vienvėrės, apšiltintos. Lauko durų šilumos perdavimo koeficientas - $1,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$.

1.7 Apdaila

Visose patalpose sienos iš Sendvič panelių, papildoma apdaila nenumatoma, grindys išklojamos neslidžiomis akmens masės plytelėmis. Lubos filtrų patalpoje - Sendvič tipo denginio paneliai (denginys). Lauko sienų spalvos parinktos ir pateiktos fasadų brėžiniuose.

1.8 Standartai

Darbai atliekami ir visa įranga bei medžiagos tiekiamos pagal Europinius standartus (ISO, EN, IEC) ir kitus Rangovo siūlomus tolygius standartus, galiojančius bet kurioje Europos sąjungos valstybėje narėje (BS-EN. DN ir kt), gavus Inžinieriaus patvirtinimą. Visos medžiagos komponentai turi būti sertifikuoti pagal Europos (EN) standartus, o darbo kokybė turi atitikti panašius nacionalinius standartus ir nuostatas, nurodytus šiame dokumente. Gali būti priimami tolygūs ISO standartai.

Jei nėra paskelbta jokia standartinė specifikacija, medžiagos ir darbų kokybė turi atitikti geriausią įmanomą standartą ir turi būti patvirtintos Inžinieriaus. Rangovas turi atkreipti dėmesį į šiuos konkrečius standartus:

EN ISO 9002, EN ISO 14001, ISO -4435, DS-2348, BS 44660/5481, EN1401, DS-2379, ISO-4422, DS-972, EN-1452, ISO-4427, DS-11.

Lietuvos standartus LST EN 805, LST EN 1295-1, LST EN 752-2, LST EN 732-3, LST EN 752-4, LST EN752-5, LST EN 1610, LST EN 12889, LST 1671.

Jei Lietuvos standartai yra griežtesni už tarptautinius standartus, nurodytus šiose specifikacijose tai turi būti taikomi Lietuvos standartai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	82	0

1.9 Galimas neįtraukimas

Rangovas turi atkreipti dėmesį į tai, kad kai kurios darbų dalys dėl objektyvių priežasčių gali būti neįtrauktos į „Specifikacijas“. Konkretūs darbai paaiškės vykdant darbus. Visi neįtraukti darbai priskiriami Rangovo rizikai.

1.10 Esami inžineriniai tinklai, objektai ir instaliacijos

Rangovas susipažįsta su esamų inžinerinių tinklų, kuriuos gali paveikti jo atliekami darbai, išdėstymu, ir yra atsakingas už savo ar subrangovų sukeltą šių tinklų pažeidimą. Tai taikoma ryšių, dujų, vandens tiekimo, nuotekų, elektros, šildymo ir kt. linijoms.

Jei reiktų atlikti pakeitimus esamuose inžineriniuose tinkluose, Rangovas nedelsdamas informuoja techninės priežiūros vadovą ir UAB „Akmenės vandenys“. Visi pakeitimai turi būti iš anksto suderinti su techninės priežiūros vadovu, Užsakovu ir susijusia valdžios įstaiga. Už laikinus pakeitimus, būtinus įrangai ir medžiagoms sumontuoti, taip pat tais atvejais, kai patyręs Rangovas turėjo numatyti, kad laikini pakeitimai bus reikalingi, nemokama. Rangovas turi įsigyti reikiamą draudimą nuo galimos žalos esamiems inžineriniams tinklams.

2. TOLERANCIJOS

Statinio lygių ir matmenų nuokrypos neturi viršyti žemiau nurodytų reikšmių. Tam tikros tolerancijos priklauso nuo ilgio (žiūr. lentelę žemiau). Mažesnės tolerancijų ribos taikomos 1,8 m, 6,0 m ir 18,0 m tikslaus ilgio riboms.

		Tikslus ilgis L (m)			
		1,8	6,0	18,0	$\geq 24,0$
Leistina nuokrypa, mm	G	+ 8	+ 12	+ 20	+ 30
	H	+ 12	+ 20	+ 30	+ 50

Sienos

Matavimas: Tikslus ilgis (m) Tolerancija (mm).

Kreivumas $0,25 \pm 5$.

Nuolydis $2,0 \pm 1,2$.

Atstumas tarp gretimų sienų $\pm 30 \pm 30$ mm.

Grindų konstrukcija: kreivumas $0,25 \pm 5$, nuolydis $2,0 \pm 12$ mm.

Horizontali nuokrypa artimiausios L H antrinės linijos atžvilgiu.

Susikirtimo linijos, nuožūlos.

Matavimas: Tikslus ilgis (m) Tolerancija (mm).

Paviršių susikirtimo linijų pav., grindų linijos, lubų linijos ir sienos linijos $0,25 \pm 3$.

Išlinkis $2,0 \pm 8$.

Nuožūlos plotis $0,25 \pm 3$.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	82	0

Nuožūlos pločio svyravimai ± 2 .

3. LIETUVOS IR KITI STANDARTAI

Visos statybinio betono konstrukcijos turi būti suprojektuotos pagal taikytinus Lietuvos standartus. Kitus projekto aspektus aprašančių standartų atitikimas priklauso nuo reikalaujamo atlikimo ir kokybės lygio. Jeigu Rangovas pageidauja naudoti alternatyvius patvirtintus nacionalinius ar tarptautinius standartus, užtikrinančius bent tolygią kokybę ir atlikimą, jis turi pateikti aiškiai išdėstytus savo pasiūlymus Konkursiniame pasiūlyme. Tokie alternatyvūs standartai turi būti naudojami pilna apimtimi ir Rangovas yra atsakingas už užtikrinimą, kad jie bus suderinami su kitais naudojamais standartais, bei už tai, kad jie leis pasiekti tolygios kokybės ir atlikimo projektus, lyginant su standartais ir norminiais aktais, naudojamais šioje Specifikacijoje.

4. SIŪLIŲ SANDARINIMAS

4.1 Medžiagos

Prieš pradėdamas darbus, Rangovas privalo surinkti šią informaciją:

po tris pavyzdžius kiekvieno tipo medžiagos, kurią jis ketina naudoti darbams; tris kopijas gamintojo parengtų sertifikatų (su instrukcijomis) savo pasirinkimui pagrįsti ir patvirtinti įvairių medžiagų tinkamumą naudoti su atitinkamų tipų siūlėmis. Medžiagos tirti turi būti tiekiamos jų originaliame įpakavime, uždarytose dėžėse su aiškiais etiketėmis, nurodančiomis gamintojo pavadinimą, gaminio tipą ir vienetų kiekį. Visos supakuotos medžiagos, kiek tai įmanoma, turėtų būti pristatomos tiesiogiai iš gamintojo. Šios medžiagos turėtų būti sandėliuojamos tiksliai prisilaikant gamintojo instrukcijų. Medžiagos, skirtos sandariklių palaikymui vietoje, o taip pat surenkamųjų jungčių užpildo medžiagos turėtų būti poliuretano putos arba išsiplečiančios polietileno putos. Į alyvą, asfaltą ar panašias terpes panardinamos medžiagos neturėtų būti naudojamos. Vietose, kur vientisumas turi būti nutrauktas, o taip pat kur siekiama išvengti susijungimo, turėtų būti naudojamos polietileno juostos, lipnios maskavimo juostelės arba kitos sandariklio gamintojo rekomenduotos priemonės.

Tirpikliai ir valymo priemonės turi būti be alyvos priemaišų ir atitikti sandariklio gamintojo rekomendacijas. Išorei skirti sandarinimo mišiniai turi būti naudojami taip:

Silikonai turi būti naudojami vietoje išlietų betoninių konstrukcijų ar surenkamojo betono elementų vertikaliųjų siūlių, o taip pat perimetrinių siūlių sandarinimui; Polisulfidai, pagaminti iš vieno komponento, gali būti naudojami vertikaliųjų elementų arba lubų siūlėms, sandarinimui tarp skirtingų medžiagų, o taip pat temperatūrinių siūlių užpildymui;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	82	0

Poliuretanai, pagaminti iš dviejų komponentų, turi būti naudojamas horizontalioms siūlėms, transporto veikiamiems paviršiams ir betono siūlėms.

Patalpų vidui skirti sandarinimo mišiniai turi būti naudojami taip: sandarikliai akrilo pagrindu turi būti naudojami nepaslankiems sujungimams; silikonai turi būti naudojami ten, kur tikėtini sujungimų poslinkiai dėl dinaminių apkrovų.

4.2 Sandarinimo darbai

Sandarinimo darbai neturi būti pradėti, kai aplinkos temperatūra yra žemiau 4°C arba virš 32°C. Sandarinimo darbai išorėje neturi būti vykdomi lietingomis dienomis. Jeigu sandariklį, turintį toksiškų medžiagų, reikalinga naudoti patalpose, turi būti užtikrinta reikiama ventiliacija. Jeigu gamintojas reikalauja, turi būti atliekamas gruntavimas. Prieš panaudojant sandariklį, siūlės turi būti kruopščiai išvalytos, pašalinant iš jų visas pašalines medžiagas, tokias kaip dulkės, alyva, tepalai, vanduo ir paviršiaus purvas. Sandarikliai turi būti naudojami siūlėse, kurių minimalus plotis ir gylis siekia 6 mm. Sandarinimo mišinio gylis turi būti toks pat kaip siūlės plotis, iki 13 mm pločio. Temperatūrinių ir kitų siūlių, kurių plotis yra tarp 25 ir 50 mm, atveju gylis neturi būti didesnis negu 13 mm. Siūlių, kurių plotis viršija 50 mm, atveju gylis turi būti toks, kokį nustato sandarinimo mišinio gamintojas.

5. DURYS

Surinktus durų blokus, susidedančius iš staktos, vidinio bei išorinio rėmo, kartu su varstymo prietaisais ir furnitūra, tvirtinimo detalėmis, sandarintojais, - pateikia gamintojas su gaminio pasu ir sertifikatu.

Durys turi atitikti šias pagrindines charakteristikas: - šilumos perdavimo koeficientas $U=1,9$ W/m^2K ; atsparumo klase vėjo apkrovai - A1; vandens nepralaidumo klasė – 4A, 4B; oro skverbties klasė – 2; mechaninio atsparumo klasė – 1; mechaninio stiprio klasė – 1.

Rėmai turi būti padaryti iš aukštos kokybės plieno. Plieno profiliai į vietą turi būti pristatyti švarūs, be rūdžių ar kitų defektų. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Užsakovas gali reikalauti, kad būtų atlikti bandymai atsparumo pailgėjimui, sukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimu.

Rėmai turi būti pagaminti taip, kad užbaigtos konstrukcijos būtų paruošti įstatyti į vietą, įvertinus terminio atitikimo laipsnį. Durų rėmų įtvirtinimai turi būti tokie, kad šių konstrukcijų įtvirtinimas į sienas būtų garantuotas. Fiksuojamų konstrukcijų kampai neturi pasikeisti. Visi sujungimai turi būti išlyginti pagal gulsčiuką. Dviejų konstrukcijų sujungimas turi atrodyti kaip plona linija ir turi būti visiškai nepralaidus. Maži plyšeliai turi būti palikti išorinėje pusėje, kad iš rėmo galėtų išeiti drėgmė. Rėmo paviršiai, kurie liesis su betonu ar kitomis medžiagomis, turi būti padengti bituminėmis medžiagomis.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	82	0

Varžtai ir rėmai turi būti taip supakuoti, kad transportuojant ir laikant juos metaliniai paviršiai nesiliestų. Jie turi būti laikomi vertikaliajose padėtyje sausi virš žemės paviršiaus.

Įstatant rėmus į fiksatorius, rangovas turi vadovautis gamintojo instrukcijomis. Rėmai turi būti įstatyti tiksliai į jiems paruoštą vietą. Įdėto rėmo padėtis turi būti nustatyta gulsčiuuku. Rėmas negali būti sulenktas. Į padėtį įtaisytas rėmas turi būti įtvirtintas. Rėmo padėtis tvirtinimo metu negali keistis. Plyšiai tarp rėmo ir sienos turi būti gerai izoliuoti, kad šilumos nuostoliai būtų minimalūs.

Metaliniai rėmai turi būti mažiausiai du kartus gruntuoti ir du kartus nudažyti emaliniais dažais.

Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti. Jų staktos, nesiliesti su mūriniais, betoniniais ir metaliniais paviršiais.

Plyšiai tarp staktų ir išorės sienų turi būti gerai hermetinti polimerine medžiaga. Leistini durų įrengimo nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Durų blokų nuokrypis nuo vertikalės	2
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	1-2
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	±2
Horizontalių elementų nesutapimas duryse	1

Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas, statybos metu įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių paviršių. Duryms turi būti pridudamos nuvalytos, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

6. GRINDŲ ĮRENGIMAS

Projekte numatyti keli dangų tipai duoti patalpų apdailos lentelėje. Prieš dedant grindis turi būti atitinkamai paruošti pagrindai. Pagrindų, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių leistini nuokrypiai:

Pagrindo paskirtis	LEISTINI NUOKRYPIAI, mm (matuojant 2 m ilgio liniuote)
Gruntinis pagrindas	20
Betoniniai pagrindai visų rūšių grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai.	10
Betoniniai pagrindai ar paruošiamieji sluoksniai grindų dangoms, klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai	5
Išlyginamieji sluoksniai polimerinėms	2

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	82	0

ruloninėms ir plytelių, linoleumo, parketo ir mastikinėms dangoms. Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	<0,2 % patalpos matmens
--	-------------------------

Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis.

Plytelių klijavimui naudoti patalpų eksploatacijos ir darbų vykdymo sąlygas atitinkančius ne prastesnius savo techninėmis charakteristikomis kaip "cerasit" tipo ar analogiškus klijus.

Siūlių storis – 7-9 mm, užpildymo būdas nustatomas autorinės priežiūros metu, klojant plyteles būtina naudoti pagalbinius kryžiukus.

Prieš klojant dangą išdėstomi žymekliai, įvertinant nuolydžius, sandūras slenksčiuose, po to dedamas skiedinys, jis lyginamas, ant paruošto pagrindo klojamos plytelės. Klojama nustatyto klijų instrukcijoje laiko bėgyje nuo skiedinio paruošimo momento. Pastoviai kontroliuojamas siūlių plotis ir piešinio taisyklumas (20-30 min. bėgyje nuo paklojimo). Siūlės užpildomos tik per pusę plytelės aukščio ir tik po 24-48 valandų pilnai užtaisomos spec. skiediniu. Plytelių paviršius nuvalomas. Baigtos grindys uždengiamos, kad tolygiai džiuūtų skiedinys ir neišsiteptų vykdant kitus apdailos darbus.

Plytelės – akmens masės, grindinės, tinkamos vidaus sąlygoms, paviršius matinis. Turi būti atsparios šviesai - neturi matytis paviršiaus pakeitimų, likti dėmių nuo skysčių ar purvo, ar dezinfekavimo medžiagų. Naudoti tik kalibruotas vienos partijos plyteles. Plytelių paviršius turi būti neslidus (neslidumo klasė – ne mažiau R10). Vienos plytelės išmatavimai ne mažesni kaip 300x300x7 mm

Monolitinės grindys įrengiamos baigus kloti kanalus bei pačiose grindyse elektros ir vandentiekio vamzdžius.

Reikalavimai baigta grindų dangai:

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Paviršiaus nukrypimai nuo plokštumos, tikrinant 2 metrų matuokle : - cementinės, betoninės ir mozaikinės dangos - keraminių plytelių dangos - polimerinės dangos	4 2 2	9 matavimai 50-70m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Nesutapimas tarp gretimų plytelių	1	9 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Neatitikimas tarp žyminių ir dangos	2	9 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
Nukrypimai nuo projektinio dangos nuolydžio	< 0,2 %	9 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	82	0

Dangos storio nuokrypos	< 10 % nuo projektinio storio	9 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus arba vienai mažesnio ploto patalpai
-------------------------	-------------------------------	---

Paviršiai negali turėti jokių nelygumų. Neleistinos dėmės ir įbrėžimai.

Konstrukcijų dalis

1. BENDROJI DALIS

Techninėje specifikacijoje apibrėžtos būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos; pateikiami statinio konstrukcijos, statybos produktų (gaminų ir medžiagų), statybos ir montavimo darbų techniniai, kokybės, kiti reikalavimai, charakteristikos bei rodikliai.

2. METALO DARBAI

2.1. Bendri nurodymai

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo. Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. sieninės ir stoginės plokštės, laiptai ir kt.), jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir tai gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas. Kolonų galai turi būti frezuoti, kad kolona liestųsi visu plotu prie atraminių plokščių.

2.2. Gamyba

Statybinio plieno gaminiai, kurie užsakovo turi būti apžiūrėti bei aprobuoti prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą, turi būti pagaminti gamykloje ir turi tenkinti jiems keliamus reikalavimus.

Skylės ir kitos jungiamosios detalės darbams statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad jos sutaptų be papildomo koregavimo. Skylės turi būti išgręžtos, o ne išspaustos ar pramuštos.

2.3. Virintinės jungtys

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 1011-1:1999 reikalavimus.

Statybinio plieno gaminiams turi būti taikomas gilusis įvirinimas, išskyrus pagalbines (antraeiles) konstrukcijas. Virintinių siūlių metalo stipris pagal takumo ribą ir pagal stiprumo ribą bei trūkimo deformaciją turi būti didesni už virintines jungtis veikiančių įtempių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi bent jau atitikti S275JRG2 klasės plieno stiprį – kolonomis ir ryšiams ir S275JRG2 klasės plieno stiprį – sijoms ir santvaroms. Suvirinimo

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	82	0

viela gali turėti priemaišų ne daugiau kaip $S = 0,012 - 0,03 \%$, $P = 0,012 - 0,03 \%$, o anglies kiekis neturi būti didesnis $C = 0,025 - 0,19 \%$.

Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu. Kampinių siūlių statiniai negali būti didesni kaip 1,2t (t - ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

Montažinės jungtys gali būti virinamos tik su išankstiniu rašytiniu Rangovo leidimu ir turi tenkinti tokias sąlygas:

- negalima virinti lietui lyjant ar esant rūkui, ar aplinkos temperatūrai esant žemiau nulio (0°C), nebent yra atlikta Rangovą tenkinanti virinamų elementų apsauga;
- priešlaikinį suvirinamų elementų pašildymą atlikti griežtai vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis;
- prieš suvirinimą kiekviena virinamoji detalė turi būti gerai nuvalyta, pašalinant visokius nešvarumus, šlaką, rūdis, tepalą, dažus bei kitas pašalines medžiagas;
- darbo pastoliai ir lopšeliai turi būti Rangovo aprobuoti prieš pradėdant montažinio suvirinimo darbus;
- turi būti įrengtas patikimas įžeminimas;
- elektrodo laikiklis turi turėti jungiklį arba pritaikytą rozetę tam reikalui;
- jungiklis turi būti tinkamai izoliuotas, siekiant išvengti trumpo jungimo;
- jungiklis ir visa suvirinimo įranga turi tenkinti saugaus darbo vykdymo taisyklių reikalavimus;
- visos detalės prieš virinant turi būti laikiniais gnybtais ar varžtais sujungtos projektinėje padėtyje.

Statybos aikštelėje virinti galima tik pagalbines sijas ir kiekvieną tokį atvejį prieš tai būtina suderinti su techninės priežiūros vadovu.

Virinti galima tik taip, kad būtų garantuota, jog nebus ženklių jungiamųjų dalių deformacijų. Virintinių siūlių vietos, kuriose aptikta defektų (skylės, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo požymių), turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan., nepažeidžiant kito suvirinto metalo. Po to tas vietas reikia pervirinti.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų reikiamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų suvirinimo srityje.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	82	0

Suvirinant naudoti tokias procedūras ir tokią darbo seką, kad liekamieji įtempiai būtų kuo mažiau.

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šią specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti techninės priežiūros vadovui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal užsakovui priimtina lygį.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei techninės priežiūros vadovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai techninės priežiūros vadovo nuomone, kyla pagrįstų abejonių dėl suvirintojo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos techninės priežiūros vadovas, kuris išbandymui gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintojo suvirintos siūlės.

2.4. Dažymas

Eksploatuojamas konstrukcijas galima priskirti žemai (C2) koroziškumo kategorijai.

Konstrukcijų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti vidutinis (M) ne mažiau kaip 5 metai, jeigu Užsakovas nenurodo kitaip. Visi plieno profiliai, plokštelės bei suvirinimo medžiagos privalo turėti gamintojo sertifikatą. Prieš gruntavimą skerspjuviai nuriebalinami, valomos rūdys. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – Sa2½ pagal LST EN ISO 12944. Grunto sluoksnis epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo. Du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis. Atsisžvelgiant į koroziškumo kategoriją (C2), dangos patvarumą (M), paviršiaus paruošimą Sa2½, medžiagų suderinamumą ir minimalų visų sluoksnių storį, vadovaudamasis standarto LST EN 12944-5, parenka plieninių konstrukcijų gamintojas. Konstrukcijų spalva parenkama po suderinimo su projekto vadovu. Statybos metu pažeistos antikorozinių dažų vietos atstatomos iki pradinio apsaugos nuo korozijos lygio.

2.5. Konstrukcinis plienas

Laikančioms konstrukcijoms ir stiprinimo elementams, jeigu kitaip nenurodyta, turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	82	0

2.5.1. Konstrukciniai plieno gaminiai

Statinio laikančioms konstrukcijoms plieno markės pagal LST EN 10025+A1:1998 turi būti ne mažesnės kaip S275. Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai gavus Techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą.

Plieno pavadinime raidė S nurodo, kad plienas statybinis, skaitmenys nurodo plieno sąlyginę takumo ribą, išreikštą Mpa.

2.5.2. Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

2.5.3. Metalinių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti pažymėti. Kitu atveju turi būti žymimi vietoje arba gražinami gamintojui. Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m. Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

3. PAMATŲ IR GRINDŲ BETONAVIMO DARBAI

3.1. Bendroji dalis

Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206–1 ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas negali būti naudojamas. Prieš betonuojant pamatus turi būti patikrintos pamatų dugno altitudės, patikrinamas klojinių tikslumas.

3.2. Standartai

Statybinis betonas turi būti parinktas šiais taikytiniais standartais:

1. STR 2.05.05:2005 “Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas”.
2. LST EN 206-1:2004.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	82	0

3.3. Pamatų ir grindų hidroizoliacijos įrengimas

Tarp pamato ir šiluminės izoliacijos, bei sieninės plokštės įrengiamas 2 sluoksnių ritininės hidroizoliacinės dangos sluoksnis.

3.3.1 Reikalavimai medžiagoms

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens. Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- pamatų įrengimui;
- grindų ant grunto įrengimui;

Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:

- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- didelį atsparumą sieros korozijai;

Renkant hidroizoliacinės medžiagas, būtina įvertinti tokias deklaruojamas savybes:

- galimybę dirbti žiemos metu, pvz., esant $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- taikant armuotą ritininę hidroizoliaciją, rinkti tik armavimą poliesteriu. Jo kiekis turi būti 140–200 g/m²;
- nelaidumas vandeniui per 24 val., veikiant slėgiui, arba nelaidumas;
- ilgaamžiškumas.

3.3.2 Reikalavimai vykdymui

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir Tiekėjo technines instrukcijas.

3.3.3. Reikalavimai izoliuojamam pagrindui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus, turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas.

3.3. Betoninių konstrukcijų klasifikacija

Betoninės konstrukcijos turi būti suskirstytos pagal aplinkos poveikio joms agresyvumo klases.

Pamatai:

XC3 klasė (vidutiniškai drėgna). Naudoti betono klasę C25/30.

Grindys:

XC3 klasė (vidutiniškai drėgna). Naudoti betono klasę C25/30.

Rostverkas:

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	82	0

XF1 klasė (vidutinis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos). Naudoti betono klasę C30/37.

3.4. Cementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMI pagal LST EN 197–1:2000 ne žemesnės kaip 42,5 klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti $\geq 42,5$ ir $\leq 62,5$ MPa. Jis turi būti geros kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu.

Cementas turi būti gamintojo sertifikuotas ir kiekviena siunta turi turėti kokybės dokumentą – deklaraciją, kurioje turi būti nurodyti privalomieji kokybės rodikliai.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama sandėliavimo vieta, kad cementas būtų apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

3.5. Užpildai

Turi būti naudojami užpildai, atitinkantys LST EN 12620:2003 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

3.6. Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500 mg/l.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

3.7. Priedai

Betono mišinių technologinėms ir eksploatacinėms savybėms pagerinti naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai, didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, pailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami armatūros atžvilgiu

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	82	0

neagresyvūs priedai. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloridų kiekis

Pavadinimas	Chloridų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami techninės priežiūros vadovo aprobuoti prieššaltiniai priedai, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Gali būti naudojami ir kiti aprobuoti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis.

3.8. Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630–1:2003; LST EN ISO 15630–2:2003 reikalavimus.

Rangovas turi surinkti ir, Užsakovui pageidaujant, pateikti gamintojų sertifikatus, patvirtinančius, kad visas plienas ir kiti patiekti komponentai atitinka taikytinus standartus. Plienas turi būti švarus, neišteptas alyva, dažais, plieno drožlėmis, žeme, rūdimis, sulfatais, chloridais, ar bet kokiomis kitomis medžiagomis, kurios gali pakenkti sukibimui ar sukelti koroziją.

3.9. Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš S 400 klasės armatūrinio plieno. Plokštelių storis – ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis 0,75 d, kur d – inkaro skersmuo. Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Konstrukcijose, jei kitaip nenurodyta, įdėtinių detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti antikoroziniu gruntu ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

3.10. Armavimo darbai

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus, turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	82	0

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu–taškiniu būdu.

Suvirinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Techninės priežiūros vadovu.

Apsauginiai betono sluoksniai gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta STR 2.05.05:2005 p. 227–233.

Monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu-35 mm, be paruošiamojo betono sluoksnio-70 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo, ne mažesnis kaip 30 mm viršutinei armatūrai ir ne mažesnis kaip 25 mm apatinei armatūrai. Jei apatinė armatūra išdėstoma dviem eilėmis, atstumai tarp strypų horizontalia linkme (išskyrus dvi apatines eiles) turi būti ne mažesni kaip 50 mm. Jei strypai betonavimo metu užima vertikalią padėtį, atstumas tarp strypų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Šitas atstumas gali būti sumažintas iki 35 mm, jei yra atliekama sisteminga betono užpildų dydžio kontrolė, bet ne mažesnis nei 1,5 didžiausio užpildo skersmens. Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai, pastatyti į vietą, suvirinami elektrolanko būdu, o išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela (jeigu nėra nurodytas sujungimo būdas KD brėžiniuose). Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan., turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projektinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudės. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga – sriegių sutepimas ir apgaubimas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	82	0

3.11. Reikalavimai klojiniams

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukлото betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono. Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Bet kuriam pastato gelžbetoniam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai bei kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu iš žarnos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius, jie turi būti priimti Techninės priežiūros vadovo.

3.12. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	82	0

- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz., kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono masė kubiniame metre (t. y. tokia masė, kuri sutankinta pagal LST ISO 2736 reikalavimus ir užima 1 m³ tūrį);
- betono stiprumo klasė;
- klojumo markė;
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

3.13. Betonavimo darbų vykdymas

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu. Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, siekiant išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis, nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimui. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių. Anksčiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte. Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos Techninės priežiūros vadovu. Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	82	0

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0 m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir pan. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką, nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su Techninės priežiūros vadovu.

Tankinant betono mišinį, neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

3.14. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 val. ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5–10 val. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

3.15. Betonavimo darbų kokybės kontrolė

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206–1:2002. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba projekcinio polinkio per visą aukštį: pamatų	±20
2. Elementų ilgio	±20
3. Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
4. Surenkamų metalinių element atramų altitudžių	-5

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	82	0

4. ŠILUMOS IZOLIACIJA

4.1. Bendroji dalis

Atitvarų (sienų ir stogo), grindų šilumos izoliaciją sudaro pastato bendros apdailinės – termoizoliacinės sistemos.

4.2. Termoizoliacijos medžiagos

Sienos

Statinio išorinės ir vidinės sienos numatytos iš Sendvič tipo panelių su putų poliuretano užpildu, 80 mm storio.

Sendwich tipo panelių techniniai duomenys:

Užpildas: kieta poliuretano puta

Tankis [kg/m³]: 40 (+/-3)

Plokščių storis [mm]: 80

Svoris [kg]: 11,79

Max. ilgis [m]: 16,5 m

Šilumos pralaidumo koeficientas K [w/m²K]:0,27

Išorinis ir vidinis plieno padengimas: polyester

Denginys

Pastato stogas dvišlaitis. Statinio denginys numatytas iš Sendvič tipo panelių su putų poliuretano užpildu 80 mm storio. Stogo laikanti konstrukcija - dvišlaitis metalinis rėmas.

Lietaus vandens nuvedimas išorinis. Numatomi lietaus vandens nuvedimo latakai ir lietvamzdžiai. Statinio laikanti konstrukcija - metaliniai rėmai.

Sendwich tipo stoginių panelių techniniai duomenys:

Užpildas: kieta poliuretano puta

Tankis [kg/m³]: 40 (+/-3)

Plokštės storis [mm]: 80/125

Svoris [kg]: 12,45

Max ilgis [m]: 18 m

Šilumos pralaidumo koeficientas K [w/m²K]:0,28

Išorinis ir vidinis plieno padengimas: polyester.

Sendwich plokščių montavimas

Oro sąlygos

Daugiasluoksnių plokščių montavimo taisyklingumas didele dalimi priklauso nuo tokių oro sąlygų kaip: vėjo stiprumas, krituliai ir matomumas. Vėjo stiprumas neturi viršyti 40 pagal Boforto skalę (9 m/s), dėl, palyginus, nedidelės plokščių masės ir didelio paviršiaus ploto.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	82	0

Negalima montuoti plokščių, esant krituliams (lyjant ar sningant), o taip pat esant tirštam rūkui. Matomumo pablogėjimo atveju dėl sutemų ir dirbtinio apšvietimo nebuvimo, plokščių montavimas turi būti nutrauktas. Sandarinimo darbai turi būti atliekami, esant aplinkos temperatūrai, aukštesnei, nei 4°C.

Darbo sauga ir higiena

Visi daugiasluoksnių plokščių montavimo darbai turi būti vykdomi pagal bendrąsias darbo saugos ir higienos taisykles, būtinas, vykdant montavimo ir stogo dengimo darbus.

Pasirengimas montavimui

Prieš pradėdant montuoti daugiasluoksnes plokštes būtina:

1. Patikrinti, ar konstrukcija surinkta tiksliai.
2. Patikrinti, ar lygiai sujungti tarpatramiai.
3. Patikrinti cokolinių darbų atlikimą, o taip pat kitus darbus, atliktus „šlapiaisiais“ metodais.
4. Parengti būtinus montavimui įrankius. Tinkamas konstrukcijos parengimas palengvins montavimo darbus, užtikrins taisyklingą plokščių sujungimą, o taip pat suteiks objektui estetišką vaizdą.
5. Šalia plokščių draudžiami suvirinimo darbai, todėl kad tai gali rimtai pažeisti plokščių paviršius.

Apsauginė plėvelė

Daugiasluoksnių plokščių paviršius nuo teršalų ir pažeidimų apsaugotas specialia plėvele. Šia plėvele plokštės padengiamos gamybos metu. Plėvelę reikia nuimti montavimo metu. Visa tai reikalinga, kad per ilgą laiką, veikiant oro sąlygoms, plėvelė suskeldėja ir sunkiai nusiima nuo plokščių paviršių.

Plokščių ir skardinių elementų pjovimas statybų aikštelėje

Daugiasluoksnių plokščių pjovimui patariama naudoti metalo pjovimo pjūklą su smulkių dantelių ašmenimis ir diskinius metalo pjūklus, jei jie turi pakankamai tikslias nukreipiamąsias. Pjuvenas reikia pašalinti iškart po pjovimo. Plokščių ir skardinių elementų pjovimui draudžiama naudoti elektrinį diskinį pjūklą ir kitus instrumentus, kurių panaudojimas gali sukelti pjovimo vietos perkaitimą ir antikorozinės dangos pažeidimus.

Įpjovos stoginėse ir sieninėse plokštėse, daromos prieš montuojant plokštes, susilpnina skerspjūvį, todėl šios vietos privalo būti užstandinamos.

Skardinių elementų pjovimui dera naudoti rankines žirkles. Siekiant apsaugoti dangas nuo pažeidimų, plokštes ir skardinius elementus reikia pjauti ant atramų, padengtų minkšta medžiaga, pvz., veltiniu ar putplasčiu. Jei elementai padengti apsaugine plėvele, tai prieš montavimą ją reikia nuimti.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	82	0

Plokščių montavimo jungtys (savisriegiai)

Visos daugiasluoksnės plokštės prie metalinių sijų tvirtinamos savisriegiais varžtais. Vidurinėms plokštėms į atramą sukami du savisriegiai, o kraštinėms plokštėms po tris savisriegius. Visi savisriegiai gaminami iš anglingo grūdinto plieno, paviršius apsaugotas nuo rūdžių. Visi savisriegiai turi tarpinę, kuri užtikrina jų ilgalaikį naudojimą išlaikant nepralaidaus elemento elastingumą. Sujungimas su laikančiąja konstrukcija atliekamas tik tais savisriegiais, kuriuos pataria naudoti plokščių gamintojas. Jungties tipas priklauso nuo laikančiosios konstrukcijos rūšies ir plokštės storio. Teisingai pritvirtinus plokštės prie konstrukcijos, jungtis privalo išlikti statmena, todėl patariama naudoti specialius savisriegių tvirtinimo suktuvus su antgaliais ilgoms jungtims įsukti.

Reikalavimai EPS plokštėms.

1. Stipris gniuždant, kai yra 10% deformacijų, turi būti ne mažesnis kaip 100 kPa.
2. Šilumos laidumo koeficiento vertė (λ) = 0,035 - 0,040 W/mK.
3. Ilgalaikis įmirkis panardinus vandenyje po 28 parų < 2 % tūrio.
4. Tankis yra apie 21-22 kg/m³.

Tankis ir storis termoizoliacinių sluoksnių turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose, kad užtikrintų pakankamą atitvaros šilumos perdavimo koeficientą, reglamentuojamą pagal STR 2.01.02:2016, užtikrintų visus atitvarų ugniasaugos keliamus reikalavimus ir tvirtumo, pastovumo bei ilgaamžiškumo sąlygas.

Jeigu Rangovas siūlo kito tankio ar storio medžiagą, jis turi užtikrinti, kad bendros atitvarų konstrukcijų savybės šiluminės izoliacijos požiūriu yra ne prastesnės už normuojamas, ir gauti Projekto vadovo patvirtinimą.

Pagrindo paruošimas

Sienų paviršiaus patikrinimas ir paruošimas.

Pradedant šiltinti sieną (rostverką), reikia atidžiai patikrinti jos paviršių ir įvertinti techninę pagrindo būklę. Pagrindas turi būti sausas, lygus, nuvalytas nuo apnašų (pvz. purvo, dulkių, riebių apnašų bei bitumo) ir nepažeistas biologiškai bei chemiškai. Reikia pašalinti netvirtai besilaikančius pagrindo sluoksnius. Pagrindo nelygumus ir įdubimus (5 - 15 mm dydžio) reikia iš anksto užglaistyti tam skirtu pagal technologija išlyginimo skiediniu. Pagrindus, kurie sugeria skystį, reikia nugruntuoti pagal technologiją preparatu.

Vienu kartu skiedinį galima dengti ne storesniu kaip 15 mm sluoksniu.

Didesnius nei 3 cm nelygumus galima ištaisyti tik priklijuojant išlyginantį pakietinto polistireninio putplasčio plokščių sluoksnį.

Prieš klijuojant polistireninio putplasčio plokštes, pagrindas privalo visiškai išdžiūti.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	82	0

Klijų skiedinių paruošimas

Norint išgauti reikiamą skiedinio konsistenciją būtina griežtai laikytis nurodyto vandens kiekio, skirtu pakuotėje esančio skiedinio paruošimui.

Klijų skiedinio paruošimui galima naudoti tik geriamąjį vandenį.

Skiedinys turi būti ruošiamas ne žemesnėje kaip +5°C temperatūroje ir ne aukštesnėje kaip +25°C temperatūroje (remiantis informacija, pateikta ant gaminio pakuotės).

Technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

1. Medžiagos ir prietaisai

Įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

Vamzdynai, medžiagos, įrengimai, elektros įrengimai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visos medžiagos turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruotos ir pagamintos gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti naujausių modelių – nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai. Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo. Visos medžiagos ir prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių, atitinkančią aplinką, kurioje bus sumontuoti. Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokią informaciją:

- gamintojo pavadinimą ir adresą, prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį;
- paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis;
- gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

2. Tranšėjos struktūra

Tranšėją, kurioje klojami vamzdžiai turi sudaryti šios dalys:

- išlyginamasis sluoksnis;
- pirminio užpylimo sluoksnis;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	82	0

-galutinio užpylimo sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos ant kurio bus klojamas vamzdis. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis.

Pirminio užpylimo sluoksnis pilamas virš išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį siekiant jį apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio virš vamzdžio storis turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,1 m. Pirminio užpylimo sluoksniui naudojamas smėlis.

Apgyvendintoje vietovėje pagal konkrečias sąlygas galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokio grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijos.

3. Gelžbetoninis skaidrintuvas

Skaidrintuvas turi būti statoma iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plytų mūro šulinys negali būti naudojamas. Jei nenurodyta kitaip, skaidrintuvas turi būti tiekiamas kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte ir dangčiu. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 700 mm skersmens. Dangtis, esantis žalioje vejoje turi atlaikyti 12,5 tonų apkrovą, bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Šulinio liukas turi būti pakeltas aukščiau žemės paviršiaus 0,20 m.

Betonas turi būti atsparus vandeniui. Skaidrintuvo įrengimui turi būti naudojamas C20/25 klasės betonas. Vandeningame grunte (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau skaidrintuvo dugno) turi būti atlikta skaidrintuvo dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio. Visos skaidrintuvo jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Dangtis turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau. Užbaigus statyti, atliekamas skaidrintuvo išbandymas vandeniui.

4. Polietileno (PE) vamzdžiai ir jungiamosios detalės

Lauko vandentiekio tinklai projektuojami iš slėginių PE100, PN10, DN63 polietileninių vamzdžių. Vamzdžiai, skirti geriamam vandeniui, atgabenti į vietą laikomi ant medinių ar panašių padėklų, su vamzdžių galams uždengti skirtais dangčiais, kad nepatektų šiukšlės ir parazitai. PE vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 12201-2 standarto reikalavimus. PE vamzdžiai sujungiami suvirinant sandūrius siūle, kompresiniais fittingais,

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	82	0

sulydant elektros srove sujungimo movas, flanšais arba mechaninėmis movomis, priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma, arba sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų.

Vamzdžių techninės charakteristikos

- medžiagos tankis – 951 kg/m³;
- elastingumo modulis - 1200 Mpa;
- šiluminio plėtimosi koeficientas $1,3 \times 10^{-4}$ (K⁻¹);
- šiluminis laidumas – 0,38 W/m K.

4.1 PE vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas, išbandymas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys klojami žemėje sujungiami sulydant. Galimi šie sulydymo būdai: sandūros sulydymas, sulydymas elektromovomis. Naudojant šiuos suvirinimo būdus turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų, virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta (rekomenduojama) įranga ir specifikacijomis. Polietileniniai vamzdynai su kaliaus ketaus fasoninėmis dalimis (armatūra) kameroje, šuliniuose jungiami universaliais tempimui atspariais adapteriais.

Sandūrinis suvirinimas – tradicinis jungimo būdas, reikalaujantis patirties ir profesionalių įgūdžių. Tokiu būdu paprastai jungiami DN90 mm ir didesnio skersmens vamzdžiai. Kadangi vamzdžio skersmuo sujungimo vietoje beveik nepadidėja, sandūrinis suvirinimas ypač tinka montuojant gerai slystančius vamzdynus. Gaminant vamzdžių jungtis, šulinius ir pan. sandūrinis suvirinimas yra pagrindinis jungimo būdas. Čia nereikalingos specialios jungtys. Polietileniniai vamzdžiai ir jungtys sandūriniu būdu suvirinamos pačiame suvirinimo aparate.

Elektrinis suvirinimas – čia naudojamos suvirinimo jungtys, kurių vidinis paviršius padengtas didelės varžos laidais. Kai per juos teka elektros srovė, laidai įkaista ir jungtis suvirinama su vamzdžiu. Šis jungimo būdas tinka mažiems ir vidutinio dydžio vamzdžiams jungti. Naudojami lengvi rankiniai suvirinimo aparatai. Net dirbant drėgnu oru 40 voltų įtampa nekelia pavojaus gyvybei. Kadangi suvirinimo įranga ir jungtis veikia automatiškai, šis metodas yra paprastas ir greitas. Plataus suvirinimo paviršiaus dėka sujungimo vietos pasižymi tvirtumu bet kokiomis sąlygomis. Kadangi suvirinamų vamzdžių nereikia traukti išilgine kryptimi, šis metodas labai tinka tada, kai nutiestuose vamzdynuose daromos atšakos arba remonto darbai. Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkasos atkarpą vamzdynas išbandomas. Rangovas slėginiams vamzdynams naudoja rekomenduotiną bandomąjį slėgį, tačiau ne mažesnę, negu 1,5 karto už didžiausią darbinį (arba ne mažesnę kaip 10 bar.).

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	82	0

5. Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir jungiamosios detalės

Savitakiniai plovimo vandens (paplavų) tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių 200 mm ir 110 mm diametro lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus.

Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais. Naudojami “N” klasės PVC vamzdžiai.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

- tankis – 1410 kg /m³,
- elastingumo modulis – 3000 Mpa,
- šiluminio plėtimosi koeficientas 0,7x 10⁻⁴ (K-1);
- šiluminis laidumas – 0,15 W/m K,
- specifinė šiluma – 1,0 J/g K.

6. Neplastikuoto polivinilchlorido (PVC U) vamzdžiai ir jungiamosios detalės

PVC-U plastikiniai klijuojami vamzdžiai skirti šaltam geriamam vandeniui.

Plastikiniai vamzdžiai PVC-U jungiami juos klijuojant. Specialūs agresyvūs klijai ištirpina fasoninės detalės bei vamzdžio sienelės. Ilgainiui klijai išgaruoja, o klijuojamos sienelės tirpdamos minkštėja ir tarpusavyje susimaišo, tuo būdu gaunant vienalytę siūlę.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

- Maksimalus darbinis slėgis – 10 bar;
- medžiagos tankis – 1,38 g/cm³;
- stiprumas tempimui - 55 N/mm²;
- atsparumas smūgiams – jokio skilimo KJ/ m² (23 °C);
- lankstumo modulis - 3000 N/mm²;
- Maksimali skysto agento temperatūra – 23 C°;
- Maksimali darbinė temperatūra – 60 C°;
- Minkštėjimo temperatūra – >76 C°.

7. Elektromagnetiniai vožtuvai

Elektromagnetiniai vožtuvai skirti orui ir vandeniui. Korpuso medžiaga – žalvaris. Vožtuvas įprastoje būklėje – uždarytas.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	82	0

Elektromagnetinio vožtuvo techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 0-6 bar;
- Įtampa – 220 V.

8. Oro vožtuvai

Paskirtis - išleisti perteklinį orą. Oro vožtuvas – automatinis. Terpė – vanduo.

Prijungimas – srieginis.

9. Slėgio jutikliai

Slėgio jutiklis dvilaidis prietaisas, kuriam reikia 10-30 VDC maitinimo įtampos ir kuris turi 4-20mA išėjimą. Tikslumo klasė - $\pm 0,5$ % FS. Korpuso medžiaga – AISI 316L. Apsaugos klasė IP65.

Slėgio jutiklio techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 0-4 bar.

10. Slėgio relė

Paskirtis – slėgio valdymas vandentiekio vamzdyne. Slėgio relė tinkama naudoti su skysčiais. Korpuso medžiaga – aliuminis. Apsaugos klasė IP33.

- Ribos – 0,2-7,5 bar;
- Diferencialas – 0,7-4 bar;
- Išėjimas – 1xSPDT;
- Prijungimas – G1/4”.

11. Trapas

Horizontalus, sausas trapas.

12. Oksidacinė talpa

Paskirtis – deguonies prisotinimas vandenyje. Medžiaga - korpusas iš plastiko, vidinis paviršius iš HDPE, iš išorės padengtas stiklo audiniu ir izoliuotas poliesterinė derva sustiprinta stiklo pluošto audeklu.

Oksidacinės talpos kolonos sudedamosios ir jungiamosios dalys turi apsaugą nuo korozijos ir skaičiuojamoji jų eksploatacijos trukmė tokia pati kaip ir paties oksidacinės talpos korpuso.

Techniniai duomenys:

- Skersmuo – 366 mm;
- Aukštis – 1674 mm;
- Darbinis slėgis – 6 bar.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	34	82	0

13. Slėginis filtras

Paskirtis – padidinto geležies kiekio šalinimas iš vandens. Medžiaga - korpusai iš plastiko, vidinis paviršius iš HDPE, iš išorės padengtas stiklo audiniu ir izoliuotas poliesterinė derva sustiprinta stiklo pluošto audeklu.

Filtrų kolonų sudedamosios ir jungiamosios dalys turi apsaugą nuo korozijos ir skaičiuojamoji jų eksploatacijos trukmė tokia pati kaip ir paties filtro korpuso.

Techniniai duomenys:

- Skersmuo – 411 mm;
- Aukštis – 1705 mm;
- Maksimalus leistinas slėgis – 6 bar;
- Maksimali leistina temperatūra - 50 C°.

14. Slėginio filtro užpildas kvarcinis smėlis

Paskirtis - šalinti bendrą geležį, manganą, amonio azotą iš vandens bei pagerinti kitus vandens rodiklius. Techniniai duomenys:

- Kvarcinis smėlis, grūdelių dydis - nuo 0,8 mm iki 1,25 mm;
- Žvyras, grūdelių dydis - nuo 3 mm iki 6 mm;

15. Kompresorius

Paskirtis – oro padavimas į oksidacines talpas (deguonies tirpinimui vandenyje) ir filtrų purenimas ir plovimas.

Į komplektaciją įeina: resiveris, oro filtras, slėgio reguliatorius.

Oras tiekiamas pastoviai, nes reikalingas pastovus vandens ruošimo įrenginių darbas (kad filtruose vyktų biologiniai procesai, vandenyje turi būti pakankamas ištirpusio deguonies kiekis). Kompresoriaus darbo režimas: autonominis-automatinis.

Techniniai duomenys:

- Našumas – 330 ltr/min;
- Maksimalus darbinis slėgis – 10 bar;
- Variklio galingumas – 2,2 kW;
- Įtampa – 400 V.

16. Oro filtras

Paskirtis – oro iš kompresoriaus filtravimas.

Filtras 0,01 μm, pajungimo diametras – 3/8“.

Techniniai duomenys:

- Suspausto oro pralaidumas – 1000 ltr/min.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	82	0

17. Gręžinio siurblys

Paskirtis – geriamojo vandens tiekimas vandens ruošimui ir vartojimui.

Panardinamasis gręžinio siurblys, tinkamas siurbti švarų, geriamąjį vandenį. Visos plieninės dalys turi būti pagamintos iš nerūdijančiojo plieno EN 1.4301 (AISI 304). Variklis turi būti hermetiškas ir panardinamasis. Turi tikti temperatūroms iki +40 °C.

Techniniai duomenys:

- Našumas – 5 m³/h;
- Slėgis – 55 m;
- Variklio galingumas –1,5 kW.

18. Impulsinis skaitiklis

Impulsinis skaitiklis šaltam vandeniui. Pajungimas - srieginis. Terpė - vanduo. Montuojamas horizontalioje padėtyje. Skaitiklis su signalo išėjimu duomenų nuskaitymui.

Impulsinio skaitiklio techninės charakteristikos:

- Nominalus debitas – 10 m³/h ir 6,3 m³/h;
- Maksimalus debitas – 12,5 m³/h ir 7,8 m³/h;
- Skersmuo – DN32 ir DN25.

19. Valdymo vožtuvų blokas

Automatinis elektroninis kontrolieris Logix arba atitikmuo.

20. Manometras

Slėgio manometras skirtas vandens slėgiui matuoti. Medžiaga: korpusas – plienas, matavimo sistema, perdavimo mechanizmas ir pajungimas – žalvaris. Pajungimas srieginis G1/2“, iš apačios.

Manometro techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 0-6 bar;
- Darbinė temperatūra - -10 - 60 C°.

21. Rutulinis ventilis/sklendė

Skirtas vandens ar oro srautui uždaryti ar atidaryti. Montuojami ant horizontalaus ar vertikalios vamzdžio. Sudedamosios dalys: ventilis, rankenėlė. Ventilio korpuso medžiaga – žalvaris, ventilio rutulio medžiaga – nerūdyjantis plienas. Prijungimai - srieginiai.

Rutulinio ventilio techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 10 bar.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	82	0

22. Rutuliniai ventiliai su nuorinimu

Reikalavimai tie patys, kaip ir rutuliniams ventiliams/sklendėms.

23. PVC U sklendė

PVC U rutulinė sklendė skirta vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Sandarinimas – PTFE. Lengvai išmontuojama. Prijungimai – moviniai, klijuojami. Pagaminta iš PVC U.

PVC U sklendės techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 10 bar.

24. Skląstinė sklendė

Paskirtis - geriamojo vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Medžiaga: korpusas – kalus ketus, padengtas milteline epoksidine danga, pleištas – kalus ketus, vulkanizuotas elastomeru. Prijungimai – flanšiniai. Statoma ant horizontalaus arba vertikalaus vamzdžio. Naudojamos trumpo tipo rankinio valdymo flanšinės sklendės. Sklendės turi atitikti geriamojo vandens reikalavimus.

Skląstinės sklendės techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 10 bar.

25. Atbulinis vožtuvas

Paskirtis - geriamojo vandens arba oro srautui praleisti viena kryptimi. Medžiaga: korpusas – žalvaris. Atbulinis vožtuvas -universalus. Prijungimai – srieginiai.

Atbulinio vožtuvo techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis – 10 bar.

26. Rotametas

Paskirtis – oro kiekio iš kompresoriaus matavimas. Reguliavimas – rankinis. Oro tiekimo intervalas - 10-400 ltr/min. Slėgis – 5 bar.

27. Dozavimo siurblys

Paskirtis – natrio hipochlorito tirpalo įterpimas į valytą vandenį (dezinfekavimas).

Kompaktiškas stūmoklinis diafragminis dozavimo siurblys su kintamo greičio (žingsninio variklio) pavara ir valdymo elektronika. Siurblys dirba pilnu takto ilgiu, kad būtų užtikrintas optimalus tikslumas, užpildymas ir įsiurbimas.

Darbo režimai:

- Dozavimas rankiniu būdu nustatytu debitu (ml/h, l/h arba gph).
- Dozavimas pagal įeinančius impulsus, nustatomas ml/impulsui.
- Dozavimas pagal analoginį signalą 0/4-20 mA.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	82	0

Techniniai duomenys:

- Maksimalus dozavimo debitas – 6 l/h;
- Maksimalus darbinis slėgis – 10 bar;
- Maksimali skysčio temperatūra – 45 C°;
- Minimali skysčio temperatūra – -10 C°;
- Įtampa – 100 - 240 V;
- Maksimali naudojama galia – 22 W.

28. Dezinfekanto talpa

Paskirtis – natrio hipochlorito tirpalo laikymas. Medžiaga - LLDPE, atspari UV. Dezinfekanto talpa yra cilindro formos bakas.

Techniniai duomenys:

- Tūris – 100 ltr.

29. PVC drenažo vamzdžiai

Perforuoti drenažo vamzdžiai iš polivinilchlorido (PVC) skirti montuoti ten, kur transporto apkrovos nėra arba ji labai maža. Šie vamzdžiai yra gofruoti, sąlyginai lankstūs, pateikiami suvynioti į rulonus.

Techniniai duomenys:

- Skersmuo – 113/126 ir 50/60 mm.

30. Dezinfekavimas

Prieš tiekiant vandenį iš naujų vandens gerinimo įrenginių ir prieš pajungiant naujus vandentiekio tinklus prie vandentiekio tinklo, turi būti atliktas dezinfekavimas. Dezinfekavimas turi būti atliekamas pagal LST EN 805 reikalavimus.

31. Hidrauliniai bandymai

Nauji vandentiekio tinklai turi būti išbandyti hidrauliškai. Bandymas atliekamas seka nustatyta LST EN 805 standarte. Maksimalus bandomasis slėgis hidraulinio bandymo metu yra 1,5 karto didesnis, nei didžiausias darbinis slėgis. Slėgis pakeliamas iki nurodytos reikšmės ir laukiama 30 min. Jeigu slėgis po nurodytos trukmės nenukrito daugiau kaip 20 kPa, laikoma, kad bandymas atliktas gerai ir vamzdynas, bei visa sistema yra tinkamai sumontuota. Rangovas gali pasirinkti koku būdu bus atliekamas hidraulinis bandymas, t.y. ar visa sistema bus bandoma kartu, ar etapais.

32. Paleidimo – derinimo darbai

Vandens gerinimo įrenginių paleidimo derinimo darbus turi atlikti įmonė kuri montavo filtrus ir turi atitinkamo darbo patirtį. Paleidimo – derinimo metu rekomenduojama dalyvauti ir

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	82	0

eksploatuojančios organizacijos atstovams. Paleidimo – derinimo programa ir laikas turėtų būti derinamas su Užsakovu.

33. Aplinkos tvarkymas

Baigus objekto statybos darbus pažeisti plotai turi būti atstatyti į priešstatybinę padėtį. Tam turi būti naudojama tinkama iškasta medžiaga (dirvožemis arba durpžemis).

Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

Šildymo, vėdinimo dalis

1. Elektrinis šildymo radiatorius

Elektrinio šildymo radiatoriaus korpusas turi būti pagamintas iš cinkuoto lakštinio plieno, sienelės lakšto storis ne mažesnis kaip 1,00 mm. Apsaugos laipsnis IP20. Elektrinio radiatoriaus paviršius turi būti padengtas korozijai atsparia danga; elektrinių radiatorių gamyba ir gamybos kokybė turi atitikti LST EN ISO 9001 ir RAL 9010 standartų reikalavimus.

Elektrinis radiatorius turi būti supakuotas į polietileninę plėvelę, radiatoriaus kampai turi būti apsaugoti plastmasiniais antdėklais; radiatorius turi būti atsargiai pakraunamas ir iškraunamas, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama dekoratyvinė paviršiaus danga; transportuojami kartu su įpakavimu. Supakuoti elektriniai radiatoriai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų; net supakuotų į polietileninę plėvelę radiatorių negalima sandėliuoti atvira ore; nuimti nuo padėklų radiatoriai turi būti laikomi vertikaliai.

Radiatoriai turi būti tiekiami kartu su tvirtinimo detalėmis, su laidu ir kištuku.

Elektrinis radiatorius turi būti montuojamas, remiantis gamintojo instrukcijomis, turi būti patikimai įžemintas.

Techniniai duomenys:

- Galia – 1000 W;
- Įtampa – 230 V.

2. Buitinis ventiliatorius

Ventiliatoriaus darbo ratas: gaminamas iš plastiko. Variklis atitinkantis IEC Europos normas, IP 54, apsisukimų skaičiaus reguliavimas neprivalomas. Ventiliatoriaus siurbimo linijoje turi būti įrengtas atbulinio srauto ribotuvas. Ventiliatorius turi dirbti priklausomai nuo laiko rėlės. Buitinis ventiliatorius skirtas montuoti sienoje.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	39	82	0

3. Ventiliacinės grotelės

Lauko oro ėmimo ir šalinimo grotelės turi būti gaminamos iš aukštos kokybės plastiko arba skardos, turi būti uždaromos su užsklanda, su apsauginiu tinkleliu nuo paukščių ir lapų. Grotelės turi būti su horizontaliomis, profiliuotomis plokštelėmis, apsaugotomis nuo kritulių. Lauko grotelės turi būti tvirtai sumontuotos, neturi kelti triukšmo, neskleisti vibracijos, veikiant vėdinimo sistemai. Oro greitis pralaidos plote neturi viršyti 2,5 m/s.

4. Drėgmės surinkėjas

Korpusas turi būti visiškai hermetiškas. Įmontuotas ventiliatorius įtraukia drėgną orą ir per filtrą jį pašalina atgal į patalpą. Surinkta drėgmė patenka į surinkimo talpą, iš kurios turi būti numatyta galimybė žarnele nuvesti į kondensato nuvedimo vamzdį. Elektros maitinimas 220-240V/50Hz. Darbo aplinka - temp. Nuo +5 iki +32; drėgmė nuo 40% iki 90 %. Apsaugos klasė ne mažiau IP24.

Drėgmės surinkėjas turi būti montuojamas pagal gamintojo instrukciją.

Techniniai duomenys:

- Galia – 310 W.
- Įtampa – 220-240 V.
- Našumas – 10 ltr/24h.

Elektrotechnikos dalis

1. BENDROJI DALIS

1.1 ELEKTROS TINKLO CHARAKTERISTIKOS

- Elektros tinklo posistemė - TN-C-S;
- Sistemos dažnis - 50Hz ± 4%
- Žemosios įtampos paskirstymas - 400/230VAC ± 10%

1.2 NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI

Visi elektros gaminiai bei įranga turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos darbams, turi būti naujos, kokybiškos produkcijos.

Visa įranga ir medžiagos turi būti gamykliniai bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino. Visa įranga turi turėti mažiausiai 10 % rezervinio galingumo.

Rangovas yra atsakingas už visus projektavimo, įrangos tiekimo, montavimo, pridavimo ir koordinavimo darbus, atliekamus pagal Lietuvos įstatymų, reglamentų, standartų, taisyklių bei instrukcijų reikalavimus.

1.3 EMC (ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS)

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	40	82	0

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai turi atitikti sekantiems aktualios redakcijos normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

2004/108/EB ES elektromagnetinio suderinamumo direktyva.

Elektromagnetinio suderinamumo techninis reglamentas (Žin., 2006, Nr. 138-5286; 2007, Nr.5-250);

1.4 DARBO DOKUMENTACIJA

Rangovas Užsakovo suderinimui turi pateikti pilną brėžinių komplektą pagal grafiką.

Rangovo brėžiniai turi būti geros kokybės bei turi rodyti visas detales bei prijungimus. Visi komponentai turi būti pažymėti matomai ir aiškiai.

Įrangos ir elektros grandinių kodai turi būti pateikti ant Rangovo brėžinių. Turi būti aiškiai nurodytos Reikalingos įrangos charakteristikos bei detalės.

Puslapiai ar brėžiniai, kurie yra iš gamintojo katalogų ir įrangos vadovų, yra nepriimtini. Tai gali būti priimtina tik kaip papildoma informacija.

1.5 LEIDIMAI IR DERINIMAI

Rangovas turi gauti visus reikalingus leidimus projekte numatytos įrangos montavimui, organizuoti visus oficialius darbų patikrinimus ir sumokėti reikiamus mokesčius bei rinkliavas.

Rangovas privalo pateikti visus dokumentus ir leidimus, numatomus pateikti valstybinėms institucijoms pagal galiojančias tvarkas ir įstatymus.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS IR MEDŽIAGOMS

2.1 BENDRI REIKALAVIMAI

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos darbams, turi būti naudojama nauja, kokybiška produkcija. Visi įranga ir medžiagos turi būti gamyklinė bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino.

Įrenginiai ir medžiagos turi būti parinkti taip, kad būtų minimalios eksploatacijos išlaidos.

Įrengimai turi būti pritaikyti 1 skyriuje nurodytoms elektros tinklo charakteristikoms.

Įrangos ir prietaisų darbinė temperatūra - $-25,0^{\circ}\text{C}$... $+35,0^{\circ}\text{C}$;

Visi įrenginiai turi atitikti CE reikalavimus ir turėti CE sertifikatus.

Įrengimai turi atitikti tarptautinių ir Lietuvos standartų reikalavimus.

Visi įrenginiai privalo turėti pavadavimo plokšteles, kuriose nurodytas jų numeris ir paskirtis.

Kabelių izoliacija, izoliuojamieji ramsčiai, atraminės ir lanksčios konstrukcijos, vamzdžiai, loviai turi būti atsparūs drėgmei.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	41	82	0

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

2.2 MODULINIAI PASKIRSTYMO SKYDELIAI

Modulinė jėgos paskirstymo aparatūra turi būti sumontuota plastikiniame arba metaliniame, cinkuotame skydelyje, dažytame miltelinio būdu bei pritaikytame montavimui ant sienos.

Skydeliai privalo būti komplektuojami su apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams.

Vardinė įtampa – 400V.

Apsaugos klasė – ne blogesnė nei IP44.

Atsparumas smūgiams - ne blogesnis nei IK08.

Skydai turi būti pagaminti ir išbandyti pagal standartą IEC-60439.

Skydai turi turėti įžeminimo ir nulinę šynas.

Skydas turi turėti 20 % vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio. Skydo durys turi atsidaryti ne mažiau 120°, būti rakinamos ir sandarios, kad dulkės ir drėgmė nepatektų į vidų.

Turi būti numatyta galimybė įvesti bei prijungti kabelius tiek iš viršaus tiek iš apačios.

2.3 VIRŠĖTAMPIŲ RIBOTUVAS

Paskirtis – el. maitinimo įvado apsauga nuo viršėtampių.

- SPD tipas - 1/2 (B+C klasė);
- Vardinė įtampa – 230/400V;
- Vardinis dažnis - 50Hz;
- Viršėtampio impulsinė srovė (10/350) – 12,5kA;
- Vardinė viršėtampių išlydžio srovė (8/20) - 30 kA
- Maksimali išlydžio srovė - 50 kA
- Įtampos apsaugos laipsnis – <1,3kV;
- Reagavimo laikas < 25ns;
- Montuojamas ant DIN bėgelio;
- Apsaugos klasė - IP20

2.4 ĮTAMPOS KONTROLĖS RELĖ

Paskirtis – el. įvado fazių sekos bei dingimo kontrolė;

- Vardinė įtampa –400VAC, 50Hz;
- Suveikimo laikas - <0,1s;
- Montuojama ant DIN bėgelio;
- Apsaugos klasė – IP20
- Relinis kontaktas - 3A, 230 VAC

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	82	0

2.5 0,4KV ĮTAMPOS 0.5-63A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI (MCB)

Turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- Turi atitikti IEC 60898 standartą;
- Vardinė įtampa – 400VAC, 50Hz
- Polių skaičius – 1 arba 3;
- Su šiluminiu ir elektromagnetiniu atkabikliu visuose poliuose;
- Apsaugos nuo tr. jungimo suveikimo charakteristikos – B, C;
- Apsaugos nuo perkrovų suveikimas $I_n 1,13...1,45$;
- Su įjungimo - išjungimo padėties indikacija;
- Atjungimo geba $\geq 10kA$;
- Galimybė papildomai sumontuoti signalinius kontaktus apie padėties ir apsaugų būklę, nepriklausomą atkabiklį, blokavimo priedus, padėties blokavimo priedus (įjungta/išjungta);
- Apsaugos klasė – IP20;
- Atsparumas - mechaninis ne mažiau 20000 ciklų, elektrinis ne mažiau 10000 ciklų;
- Montavimas ant DIN šynos

2.6 SROVĖS NUOTĖKIO RELĖ

Turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- Vardinė įtampa – 400VAC, 50Hz
- Polių skaičius – 2 arba 4;
- Nuotėkio srovė – 30mA;
- Atjungimo laikas - $< 40ms$;
- Atjungimo geba $\geq 10kA$;
- Su TEST mygtuku;
- Apsaugos klasė – IP20;
- Atsparumas - mechaninis ne mažiau 20000 ciklų, elektrinis ne mažiau 10000 ciklų;
- Montavimas ant DIN šynos

2.7 KONTAKTORIAI

Kontaktoriai turi tenkinti šiuos reikalavimus;

- Vardinė įtampa - 230V/400V 50Hz;
- Vardinė izoliacijos įtampa - 1000V;
- Valdymo įtampa – 24VAC;
- Darbo kategorija – AC3;
- Mechaninis atsparumas - ne mažiau 10 mln. ciklų;
- Visi kontaktai vienalaikio veikimo.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	43	82	0

- Montavimas ant DIN šynos

- Apsaugos klasė – IP20;

2.8 SAUGOS JUNGIKLIAI

Esant nuotoliniam ar automatiniam variklio valdymui, netoli darbo mechanizmo turi būti įrengtas avarinio išjungimo – saugos jungiklis, neleidžiantis nuotoliniu būdu arba automatiškai paleisti elektros variklio, kol mechanizmas nebus parengtas paleidimui.

Avarinio išjungimo aparatų nebūtina įrengti mechanizmams:

- įrengtiems tiesioginio matomumo iš valdymo aparatų įrengimo vietos zonoje;
- prieinamiems tik kvalifikuotam eksploatacijos personalui;
- kurių konstrukcija neleidžia prisiliesti prie judančių dalių ir prie kurių įrengti plakatai, informuojantys apie galimą automatinį arba nuotolinį paleidimą;
- su fiksuojančiais sustabdymą vietinio valdymo aparatais.

Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaičius -3;

- jėgos grandinių įtampa 400V, 50Hz;

- indikacija "ĮJUNGTAS - IŠJUNGTAS";

- spalva raudona/geltona.

- turi turėti du papildomus kontaktus

- sumontuoti korpuse, kurio apsaugos klasė – IP65.

Apsauginiai jungikliai turi būti sumontuoti kiek galima arčiau variklių ir turėti priemones fiksavimui atidarytoje padėtyje.

2.9 APŠVIETIMO ĮRENGINIAI

2.9.1 PATALPŲ ŠVIESTUVAS

Šviestuvai turi tenkinti šiuos reikalavimus.

- lempos galia 18 W;
- lempų kiekis šviestuve: 2 vnt;
- skirti gamybinėms patalpoms;
- su LED šviesos šaltiniais;
- šviesos srautas: ne mažiau 3400lm;
- apšvietos efektyvumas: ne mažiau 80 lm/W;
- išliekantis šviesos rautas po 50.000 darbo valandų - $\geq 70\%$;
- išliekantis šviesos rautas po 15.000 darbo valandų - $\geq 90\%$;
- spalvinė temperatūra – $\leq 6400\text{K}$;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	44	82	0

- elektroaugos klasė - II;
- plastikinis nepalaikantis degimo korpusas, apsaugos klasė ne blogiau nei IP54;
- gaubtas pagamintas iš lieto UV stabilizuoto polikarbonato, atsparumas smūgiams - ne blogesnis nei IK08;
- tvirtinimo laikikliai komplekte.
- turi atitikti LST EN 60598 standartą;

2.9.2 PROŽEKTORIUS

- lempos galia 20 W;
- lempų kiekis šviestuve: 1 vnt;
- LED prožektorius skirtas montuoti ant pastatų fasadų
- Su judesio davikliu;
- Su šviesos davikliu;
- šviesos srautas: ne mažiau 1600lm;
- apšvietos efektyvumas: ne mažiau 80 lm/W;
- išliekantis šviesos srautas po 50.000 darbo valandų - $\geq 70\%$;
- išliekantis šviesos srautas po 15.000 darbo valandų - $\geq 90\%$;
- elektroaugos klasė - II;
- aliuminio korpusas, apsaugos klasė ne blogiau nei IP65;
- tvirtinimo laikikliai komplekte.
- turi atitikti LST EN 60598 standartą;

2.9.3 JUNGIKLIAI IR PERJUNGIKLIAI

Apšvietimo jungiklių paskirtis – elektrinio apšvietimo valdymas. Klavišiniai jungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, įspaudžiami, laidai priveržiami. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 16 A, 250 V, IP44. Jungiklių konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominaliai tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms bei jų kokybė turi atitikti IEC 60669-1 standartą.

2.10 KIŠTUKINIAI LIZDAI

Viengubi ir dvigubi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai IP44, 16A, 250 V ir 400V kintamos srovės, nebent pažymėta kitaip. Kištukinių lizdų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominaliai tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Komercinio tipo kištukiniai lizdai turi atitikti Lietuvos standartus ir/ar IEC 60669-1.

Pramoninio tipo kištukiniai lizdai turi būti vienfaziai ar trifaziai su įžeminimo kontaktu.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	45	82	0

Didesnės kaip 1 kW galios elektros variklių grandinėse naudojamos kištukinės kontaktinės jungtys turi būti su blokavimo įtaisais, neleidžiančiais juos įjungti arba išjungti, kol paleidimo aparatas įjungtas.

2.11 REIKALAVIMAI KABELIAMS, INSTALIACINĖMS MEDŽIAGOMS

2.11.1 ŽEMOSIŲ ĮTAMPOS JĖGOS KABELIAI

Žemos įtampos jėgos kabeliai turi atitikti šiuos techninius duomenis ir konstrukciją:

- standartai: IEC 60228, 60287, 60502;
- laidininkų skaičius – 5; 4
- skerspjūviai – 6; 4 (pagal vienaliniškas schemas);
- laidininkas – varis;
- XLPE izoliacija;
- išorinis apvalkalas iš PVC;
- nominali įtampa 0,6/1 kV;
- didžiausia ilgalaikė darbo temperatūra – +70 °C;
- didžiausia trumpalaikė temperatūra trumpojo jungimo metu, +160 °C
- žemiausia leistina aplinkos temperatūra kabelio klojimui – -5 °C;
- Eca degumo klasė pagal LST EN 50575:2015

2.11.2 ŽEMOSIŲ ĮTAMPOS INSTALIACINIAI KABELIAI

Žemos įtampos jėgos instaliaciniai kabeliai turi atitikti šiuos techninius duomenis ir konstrukciją:

- standartai: IEC 60228, 60287, 60502;
- laidininkų skaičius – 5, 3;
- skerspjūviai – 2,5; 1,5 (pagal vienaliniškas schemas);
- laidininkas – varis;
- PVC izoliacija;
- išorinis apvalkalas iš PVC;
- nominali įtampa 300/500V;
- didžiausia ilgalaikė darbo temperatūra – +70 °C;
- didžiausia trumpalaikė temperatūra trumpojo jungimo metu, +160 °C
- žemiausia leistina aplinkos temperatūra kabelio klojimui – -5 °C;
- Eca degumo klasė pagal LST EN 50575:2015

2.11.3 LAUKO TINKLŲ MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS

2.11.3.1 Kabelių apsauginiai vamzdžiai

Kabelių apsaugai turi būti naudojami HDPE tipo vamzdžiai:

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	46	82	0

- Klasė: 450N
- Standartas: EN 61386-24
- Spalva: raudona
- Skersmuo: DN50

2.11.3.2 Kabelių signalinės juostos

- Pagaminta iš polietileno PE;
- Spalva geltona, raudona;
- Skirta naudoti žemėje
- Aplinkos temperatūra $-35 \dots +35^{\circ}\text{C}$;
- Pakavimo kiekis $\geq 50\text{m.}$;
- Juostos storis $\geq 0,5\text{mm.}$;
- Juostos plotis 150mm.;
- Ant juostos turi būti užrašas: “Dėmesio! Kabelis”;

2.11.4 VIDAUS TINKLŲ MONTAVIMO SISTEMOS

2.11.4.1 Bendri reikalavimai kabelių montavimo sistemoms

Visos atramos, sekcijos, kampai, posūkiai, jungtys, kronšteinai ir priedai turi būti vieno gamintojo sistemos dalis. Visi komponentai turi būti karštai cinkuoti po pagaminimo.

Kabelių kanalai ir kopėtėlės neturi būti montuojami arčiau nei 20 mm iki bet kokio vertikalaus paviršiaus ar 300 mm iki bet kokio horizontalaus paviršiaus.

Kabelių montavimo sistemos turi būti projektuojamos taip, kad 30 % papildomų panašaus dydžio ir apimčių kabelių galėtų būti instaliuoti ateityje.

Vietose, kur kabelių kanalų/kopėtelių sistemos yra negalimos, turi būti sumontuotos specialios montavimo sistemos, naudojant sunkiojo tipo karštai cinkuotas kanalų sekcijas, sutvirtintas į tvirtą struktūrą.

Atraminės ir lanksčios konstrukcijos, vamzdžiai, loviai turi būti atsparūs drėgmei.

2.11.4.2 Perforuoti kabelių kanalai

Nominalus plieno lakštų storis turi būti ne mažesnis nei 1,5 mm, kai plotis yra mažesnis nei 310 mm, ir turi viršyti 2,0 mm, kai plotis viršija 310 mm.

Jokios skylės neturi būti iškirstos kanale kabelių praėjimui. Išskirtiniais atvejais, kai suderinta, skylės gali būti iškirstos dugne užtikrinant pakankama kabelių apsaugą nuo mechaninio pažeidimo.

Kabeliai turi būti tvirtinami tinkamais intervalais.

Kanalas, siauresnis nei 300 mm, turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,2 m, didesnio pločio kanalas turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,5 m.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	47	82	0

2.11.4.3 PVC kanalai

PVC kabelių kanalai turi būti degimo nepalaikantys, didelio mechaninio atsparumo ir turi atitikti Lietuvos standartus ir/ar IEC 61537. PVC kanalai nebus naudojami, kur temperatūra gali viršyti +40°C ar gali būti žemesnė nei -5°C.

Jungtys ir galai turi būti pagaminti taip, kad gautume standžius, vandeniui nelaidžius sujungimus, išskyrus tuos atvejus, kai reikalingas laisvumas išsiplėtimui.

Kur atsiranda aukštos vietinės temperatūros, turi būti naudojamos specialios karščiui atsparios fasoninės dalys. Turi būti instaliuotos tokios fasoninės dalys, kad bet kurios dėžutės svoris neviršytų 3 kg. Lankstūs kanalai turi būti su nenutrūkstamu išoriniu futliaru. Jie turi būti atsparūs vandeniui su vandeniui atspariu sandarinimu ir sujungimais.

2.11.4.4 Gnybtų / sujungimo dėžutės

Sujungimų dėžutės turi būti pagamintos iš degimo nepalaikančios PVC medžiagos.

Sujungimų dėžutės (jei bus būtinos) turi būti pakankamai didelės, kad sutalpintų visus sujungiamus kabelius. Jos turi būti pritaikytos bei atsparios eksploataavimo aplinkos sąlygoms. Visos lauke montuojamos sujungimų dėžutės turi užtikrinti IP 65 saugumo klasę.

2.11.4.5 Plieninės konstrukcijos

Objekte naudojamos metalinės konstrukcijos turi būti nerūdijančio plieno arba karštai cinkuotos. Cinkavimas turi būti atliekamas vadovaujantis LST EN ISO 1461:2009.

2.11.4.6 Angų sandarinimo medžiagos

Turi būti naudojamos sertifikuotos angų sandarinimo medžiagos, kurių atsparumas ugniai (EI – E vientisumas, I - izoliacija) turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kuri yra sandarinama.

2.12 ĮŽEMINIMO MEDŽIAGOS

Įžeminimo strypai

Strypai turi būti alavuoti arba variuoti 15 mm skersmens, 1,5 m ilgio. Ilgaamžiai, atsparūs korozijai ir atmosferos pokyčiams. Taip pat turi turėti atsparumą kalimui, tempimui, sukimui. Strypų galuose turi būti sriegiai, leidžiantys movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus.

Sujungimo mova

Naudojama strypų sujungimui, pagaminti iš atsparios korozijai bronzos. Mova pagaminta taip, kad susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per mova, o per strypus.

Mova apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos, bronzinė, su sriegiu, diametras pritaikytas alavuotiems arba variuotiems įžeminimo strypams.

Įkalimo galvutė

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	48	82	0

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galima panaudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadintos movos, kalimo jėgos persiduoda strypais, o ne movomis.

Plieninis antgalis

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis

Toks sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su ovaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Kontrolinė dėžutė

Suteikia galimybę kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui įžeminimo varžų kontroliniam matavimui.

Cinkuota juosta

Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 25x4.

2.13 TINKLO SKAITIKLIS/ANALIZATORIUS

- Maks. srovė (I_{max}): 63 A
- Įtampa (U_n) N-L: 173 – 480
- Dažnis: 50 – 60
- Poliškumas: 3 laidininkai/4 laidininkai
- Modelis: tiesioginis matavimas
- Matuojamos energijos tipas: aktyvioji galia
- Kelių tarifų: vienas tarifas
- Atvaizdavimo tipas: skaitmeninis
- Komunikacijos tipas: Modbus
- Skaitiklio simbolių skaičius: 9
- Apsaugos klasė IP: IP20.

3. REIKALAVIMAI VYKDOMIEMS DARBAMS

3.1 DARBŲ SAUGA

“Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės” nustato saugos reikalavimus eksploatuojant elektros įrenginius ir yra privalomos elektros energijos gamintojams, perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriams, asmenims, eksploatuojantiems elektros įrenginius, elektros energijos vartotojams.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	49	82	0

Rangovas turi įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose, nurodytas Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių punktuose. Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys.

Rangovas yra pilnai atsakingas už saugumo ir bendrosios tvarkos nuostatų statybos aikštelėje įgyvendinimą pagal galiojančius įstatymus ir taisykles, vietinių institucijų direktyvas bei sutarties sąlygas.

Rangovas yra atsakingas už:

- Pirmosios pagalbos įrangą ir priemones statybos aikštelėje;
- Saugaus darbo organizavimą statybų aikštelėje;
- Tinkamą darbo vietų apšvietimą statybos aikštelėje;
- Gaisro gesinimo priemones bei darbų apsaugos nuo gaisro užtikrinimą.

Rangovas turi informuoti užsakovą raštu apie bet kokią potencialią riziką, kuri gali atsirasti darbų atlikimo laikotarpiu.

Rangovas turi paskirti prižiūrėtoją/vadovą kiekvienai darbų grupei atlikti. Šis asmuo turi būti atsakingas tiek už darbų atlikimą, tiek už jų saugumą.

Rangovas pažymės įrenginius bei įrangą pagal pozicijų numeravimą projekte, rodantį pastatymo vietą, tipą bei tekėjimo kryptį bendroje sistemoje ar rotorius sukimosi kryptį. Ženklų bei teksto dydis ir forma turi atitikti IEC standartus. Visi tekstai turi būti lietuvių kalba.

Inžinierius turi suderinti įspėjimo ženklus ir spalvas.

Įspėjimo ženklai turi būti statomi, kai:

- Yra sprogo ir gaisro rizika statybos aikštelėje;
- Triukšmas viršija leistiną lygį;
- Nuodingos ir toksinės medžiagos yra sandėliuojamos statybos aikštelėje, įskaitant ir pirmosios pagalbos medžiagas;
- Yra įranga, kuri gali pradėti automatiškai judėti bei automatiškai veikti;
- Yra atviros srovinės dalys.
- Yra įranga su pjaunančiomis dalimis, kurios gali būti pavojingos;
- Stacionari įranga blokuoja priėjimą;
- Slidi aplinka, kur galima nukristi.

Rangovas yra atsakingas už bet kokio privataus ar viešo turto, kuris yra statybos aikštelėje kontrakto laikotarpiu, apsaugą bei saugumą.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	50	82	0

Bet kokia žala atsiradusi dėl rangovo veiksmų, kaltės ar nepaisymo turi būti atlyginta ir kompensuota, padengiant visas išlaidas rangovo sąskaita.

Rangovas inicijuos ir pateiks saugumo priemones ir įrangą, kurios kiekis bei kokybė turi atitikti „Saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir įrangą“ reikalavimus. Turi būti pateikti nešiojami žibintai su baterijomis ir turi būti nustatytos specialios vietos jų sandėliavimui ir pakrovimui.

3.2 APSAUGOS PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS

Apsaugos priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama. Visos apsaugos priemonės turi atitikti galiojančių standartų reikalavimus.

Apsaugos priemonės nurodyta vardinė įtampa neturi būti žemesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbų saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos. Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugos priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, ir patikrinti, ar jos paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.

Draudžiama darbo metu liesti apsaugos priemonių izoliuojančią dalį už ribojamojo žiedo ar atramos. Pažeidus izoliuojančios apsaugos priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems pažeidimams, dirbti su ja draudžiama.

Izoliuojančios replės naudojamos operacijoms su saugikliais, izoliuojantiems gaubtukams uždėti bei nuimti ir kitais jų gamintojo nurodytais atvejais.

Operacijas, esant įtampai su saugikliais aukštosios įtampos grandinėse, taip pat kitas operacijas esant įtampai, naudojantis izoliacinėmis replėmis, reikia atlikti mūvint dielektrines pirštines, užsidėjus apsaugos akinius arba skydelius. Žemos įtampos grandinėse reikia naudotis izoliuojančiomis replėmis arba mūvėti dielektrinėmis pirštinėmis. Atliekant operacijas su saugikliais esant įtampai, turi būti naudojami ir apsaugos akiniai (skydeliai), išskyrus atvejus su kamštiniais saugikliais.

Įtampos indikatoriai yra prietaisai, skirti įsitikinti, ar nėra įtampos ant atjungtų srovinių dalių, ir atitinkamoms fazėms elektros įrenginiuose nustatyti.

Prieš naudojant indikatorius turi būti patikrintas gamintojo nurodytu būdu, specialiu prietaisu arba prilietus jį prie atitinkamą įtampą turinčių srovinių dalių.

Dirbant su įtampos indikatoriais aukštesnės kaip 1000 V įtampos elektros įrenginiuose, reikia mūvėti dielektrinėmis pirštinėmis.

Dielektrinės pirštinės, botai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	51	82	0

Elektros įrenginiuose leidžiama mėvėti tik dielektrines pirštines, pagamintas pagal galiojančių standartų reikalavimus. Draudžiama kam nors kitam (chemikalams ir pan.) skirtas pirštines naudoti elektros įrenginiuose kaip apsaugos nuo elektros priemonę.

Dielektriniai botai – papildomos apsaugos priemonės. Jos yra taip pat apsaugos priemonės nuo žingsnio įtampos (botai avimi bet kokios įtampos elektros įrenginiuose).

Elektros įrenginiuose leidžiama avėti tik dielektrinius batus ir kaliošus, pagamintus pagal galiojančių standartų reikalavimus.

Dielektriniai botai savo išvaizda (spalva, paviršiumi arba specialiais skiriamaisiais ženklais) turi skirtis nuo kam nors kitam skirtų botų.

Dielektriniai kilimėliai ir izoliuojantys stovai.

Dielektriniai kilimėliai naudojami kaip papildomos apsaugos priemonės bet kokios įtampos uždaruose elektros įrenginiuose (išskyrus šlapias patalpas).

Dielektriniai kilimėliai turi būti gaminami pagal galiojančių standartų reikalavimus.

Drėgnose patalpose ir patalpose su galimais užteršimais reikia naudotis izoliuojančiu stovu, atitinkančiu galiojančių standartų reikalavimus. Leidžiama naudotis vietinėmis sąlygomis pagamintais stovais, kurie privalo atitikti šiuos reikalavimus: klojinys turi būti pritvirtintas ant atraminių porcelianinių arba plastmasinių izoliatorių, kurių aukštis ne mažesnis kaip 70 mm.

Izoliuojantys stovai turi būti tvirti ir stabilūs, net jei žmogus stovės ant jo krašto.

Įrankius su izoliuotomis rankenomis leidžiama naudoti iki 1000 V įtampos elektros įrenginiuose.

Naudojami įrankiai turi būti skirti darbui veikiančiuose elektros įrenginiuose. Įrankiai, skirti darbui esant įtampai, turi būti išbandyti paaukštinta įtampa gamintojo nurodytu būdu.

Įrankiais su savadarbėmis izoliuotomis rankenomis naudotis draudžiama.

Apsaugos nuo elektros plakatai ir ženklai turi būti naudojami uždraudžiant vykdyti operacijas komutaciniais aparatais, kuriais gali būti įjungta įtampa į darbo vietą, įspėjant, kad pavojinga artintis prie srovinių dalių, nurodant darbuotojams darbui paruoštą vietą ir primenant apie įvykdytas priemones.

Atsižvelgiant į tai, apsaugos nuo elektros plakatai ir ženklai skirstomi į keturias grupes: įspėjamieji, draudžiamieji, leidžiamieji ir priminimo.

Pagal naudojimo pobūdį plakatai ir ženklai gali būti nuolatiniai ir kilnojamieji. Kilnojamieji plakatai ir ženklai gaminami tik iš izoliacinės medžiagos (plastmasės, kartono, faneros ir pan.). Ant betoninių ir metalinių paviršių (oro linijų atramų, kamerų durų ir pan.) nuolatinį plakatą (ženklą) galima nuspalvinti, panaudojus atitinkamą trafaretą arba lipnias plėveles.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	52	82	0

3.3 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

“Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės” nustato bendruosius eksploatuojamų objektų, neatsižvelgiant į jų nuosavybės formas, gaisrinės saugos reikalavimus, kurių privalo laikytis visi Lietuvos Respublikos teritorijoje esantys asmenys.

Rangovas turi įvykdyti “Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių” reikalavimus.

Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

Tiesiant kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

3.4 LAUKO ELEKTROS TINKLŲ MONTAVIMO DARBAI

3.4.1 ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMAS

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- 1) pradėti žemės darbus, gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- 2) nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- 3) žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- 4) nepradėti žemės kasimo darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
- 5) žemės kasimo darbus apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris, prireikus, privalo išsikviesti suinteresuotų padalinių atstovus;
- 6) prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	53	82	0

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- 4) dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- 1) miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
- 2) iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- 3) iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio smėlio sluoksnio;
- 4) tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - piltame grunte iki 1,0 m gylio;
 - priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
 - priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio;
- 5) mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
 - klojant kabelius (betranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- 6) elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	54	82	0

7) leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
- kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm.

8) Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu, ne mažesniu kaip 3 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

3.4.2 KABELINIŲ TRANŠĖJŲ ĮRENGIMAS IR KABELIŲ TIESIMAS

Prieš kabelių paklojimą, tranšėjos dugnas turi būti lygiai niveliuotas ir išvalytas nuo slūgsančių ir išsikišančių akmenų ir pan., o tada turi būti padengtas minimaliu 10 cm smėlio ar kitos smulkios frakcijos grunto sluoksniu be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako. Jokie kabeliai negali būti nuimti nuo ričių ar instaliuoti, kai temperatūra yra žemesnė negu nurodyta leistina konkreto kabelio specifikacijoje.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (Užsakovas), kuris kartu su Rangovu turi patikrinti tranšėjos gylį, posūkių kampus, kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;

Rangovas turi užtikrinti, kad kabeliai yra nesugadinti, klojimo metu.

Tarp lygiagrečiai klojamų jėgos bei kontrolinių kabelių turi būti išlaikytas ne mažesnis nei 0,1 m atstumas. Tarp kabelių ir vamzdynų trasų turi būti išlaikytas ne mažesnis nei 0,5m atstumas.

Kabelių lenkimo spindulys turi atitikti gamintojo rekomendacijas bei bet koku atveju turi būti ne mažesnis nei aštuoni kabelio diametrai. Iš karto po instaliacijos kabeliai turi būti patikrinami, o apie bet kokius gedimus turi būti nedelsiant pranešta ir imtasi priemonių jiems pašalinti. Kabeliai turi būti įtempiami, kad visi užsilenkimai ir nelygumai būtų pašalinti. Tuose trasų ruožuose, kur yra galimybė pažeisti kabelius (pavyzdžiui, dažnų kasinėjimų vietose), jie turi būti nutiesti kabeliniuose vamzdžiuose. Kitais atvejais mieste, taip pat po šaligatvio danga ir nedirbamoje žemėje 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o ariamose

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	55	82	0

žemėse 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakanka nutiesti tik signalinę juostą su užrašu „Elektros kabelis“.

Užpylimas turi būti pradėtas, užpilant kabelius 100 mm smėlio sluoksniu. Likęs užpylimas turi būti atliktas 100 mm storio sluoksniais, kiekvieną sluoksnį sutankinant. Rankinis sutankinimas turi būti naudojamas pirmiems dviem sluoksniams, o likę sluoksniai turi būti sutankinti mechaniniu plūktuvu;

Laidai ir kabeliai turi turėti savo laido arba kabelio numerį. Žymėjimas turi būti laido arba kabelio pradžioje ir pabaigoje.

3.5 VIDAUS ELEKTROS TINKLŲ MONTAVIMO DARBAI

3.5.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Vidaus elektros tinklai turi būti instaliuoti pagal standarto IEC 60364 reikalavimus bei Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles.

Kabelinės trasos turi būti paklotos tvarkingai ir profesionaliai, tinkamas dėmesys turi būti skirtas kabelių su skirtingomis įtampomis atskyrimui. Jokiomis sąlygomis kabeliai su kintama įtampa negali būti klojami kartu su nuolatinės įtampos kabeliais tose pačiose trasose.

Rangovas atsakingas už visą kabelių ir pan. iškrovimą ir priežiūrą statybos aikštelėje bei turi užtikrinti, kad kabeliai bet koku atveju yra tinkamai apsaugoti.

Kabeliai į statybos aikštelę turi būti pristatomi su gamintojo sertifikatais.

Jokie kabeliai negali būti nuimti nuo ričių ar instaliuoti, kai temperatūra yra žemesnė nei 0°C.

Kur kabeliai yra skirti tokioms temperatūroms, jie neturėtų būti naudojami, kol temperatūra nepasiekė 0°C mažiausiai 24 valandų laikotarpyje.

3.5.2 KABELINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

Kanalai turi būti klojami pagal projektą, kuriame nurodytas kanalų tipas ir klojimo būdas.

Kanalai turi būti horizontalūs (jei projekte nenurodyti kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai taip kanalų turi būti nežymūs, plyšiai taip kanalo ir sienos - užtaisyti. Kanalų dangčių sujungimai negali sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

Rozetės kanaluose turi būti sumontuotos ne rečiau kaip 25 cm nuo kanalo galo.

Kabelinės kopėčios tvirtinamos horizontaliai, vertikaliai ar su reikalingo kampo posūkiomis.

Kabelinės kopėčios varžtais tvirtinamos prie sumontuotų tvirtinimo konstrukcijų. Tarpusavyje tvirtinamos varžtais. Posūkiams atliekami su spec. kampais, įeinančiais į komplektaciją.

Konstrukcijas būtina įžeminti.

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1 m. Jeigu tvirtinama laikikliais - jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	56	82	0

tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) draudžiama.

Klojant vamzdžius ant grindų, žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą. Priešingu atveju - reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui. Tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose.

Vamzdžių galai hermetinami, kad nebūtų užkišti. Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis, kabeliai papildomai dar >300 mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais.

Kabelių montavimui naudojant lyninę pakabą, plieninio lyno tipas, diametras, jo inkarinis tvirtinimas, tarpinių pakabų tipai ir atstumai tarp jų turi būti nurodyti darbo projekte. Galinės lyno konstrukcijos tvirtinamos prie pastatų sienų arba kitų statybinių konstrukcijų. Lyno įtempimui naudojama įtempimo movos. Plieninio lyno sujungimas tarp trasos galinių tvirtinimų draudžiamas.

Plieniniai instaliacijos lynai negali būti naudojami kaip įžeminimo laidininkai.

3.5.3 JĖGOS KABELIŲ MONTAVIMAS

Kabelių lenkimo spindulys turi atitikti gamintojo rekomendacijas bei bet koku atveju turi būti ne mažesnis nei aštuoni kabelio diametrai. Iš karto po instaliacijos kabeliai turi būti patikrinami, o apie bet kokius gedimus turi būti nedelsiant pranešta ir imtasi priemonių jiems pašalinti. Kabeliai turi būti įtempiami, kad visi užsilenkimai ir nelygumai būtų pašalinti. Kabelių apsaugai nuo atmosferinių ir komutacinių viršįtampių turi būti numatyti viršįtampių ribotuvai. Kabeliai turi būti tinkamai apsaugoti nuo mechaninio ir terminio poveikio bei korozijos.

KL turi būti įrengiamos taip, kad kabelių montavimo ir eksploatavimo metu būtų išvengiama pavojingų mechaninių įtempimų ir pažeidimų. Todėl klojant kabelius būtina prisilaikyti šių taisyklių:

- Kabeliai turi būti pakloti ilgesni, kad jų pakaktų kompensuoti galimiems grunto poslinkiams ir pačių kabelių bei jų konstrukcijų temperatūrinėms deformacijoms.
- Kabeliai, pakloti horizontaliai konstrukcijomis ir sienomis, perdangomis ir pan., turi būti standžiai pritvirtinti kabelių galuose, prie movų ir abiejose kabelio išlenkimo pusėse;
- Kabeliai, pakloti vertikalčiai konstrukcijomis ir sienomis, pritvirtinti taip, kad veikiant jų pačių svoriui, nesideformuotų apvalkalai ir nebūtų pažeidžiamos gyslų jungtys movose;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	57	82	0

- Konstrukcijos, ant kurių klojami nešarvuoti kabeliai, turi būti tokios, kad nebūtų galima mechaniškai pažeisti kabelių apvalkalų. Šių kabelių standaus tvirtinimo vietose apvalkalai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir korozijos elastingomis tarpinėmis;
- Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, klojant juos iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės ir iki 0,3 m įgilinant žemėje, privalo būti apsaugoti.
- Klojant kabelius greta eksploatuojamų kabelių, reikia imtis priemonių, kad pastarieji nebūtų mechaniškai pažeisti;
- Klojant kabelius greta įkaitusių paviršių, jie turi būti pakloti tokiu atstumu, kad neįšiltų aukščiau leistinųjų temperatūrų. Kabeliai taip pat turi būti apsaugoti nuo karštų medžiagų, galinčių prasiveržti per sklendes, jungtis ir pan.
- Kabeliams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 100 mm. Jei atstumas nuo laidų ir kabelių iki vamzdynų mažesnis kaip 250 mm, laidai ir kabeliai turi būti papildomai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų po 250 mm į abi puses nuo vamzdino. Kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdino turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm. Atvirai klojant kabelius reikia atsižvelgti į tiesioginių saulės spindulių poveikį.

Pakloti kabeliai ant konstrukcijų tvirtinami plastmasiniais kabeliniais raišteliais.

Klojant kabelius vamzdžiuose, traukimo jėga nustatoma pagal gyslų ir apvalkalų leistinuosius mechaninius įtempimus.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. KL jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų KL bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

Kur vienas ar keli kabeliai kerta grindis, sienas ar lubas, skylė aplinkui turi būti gerai aptaisyta ugniai atsparia medžiaga visu sienos ir lubų ar grindų storium.

Kai ant vieno kopėtelių montuojami keli kabeliai kerta grindis, pertvaras ar lubas, kabelių kopėtelės turi būti nutrauktos iš kiekvieno krašto. Kabelio montažo skylė aplink kabelius turi būti užsandarinta ugniai atsparia medžiaga.

Kabelius montuojant ant lyninės pakabos, prie lyno jie turi būti tvirtinami plastikiniais

kabeliniais raišteliais, kas 0,5 m. Kabeliui pereinant nuo lyninės pakabos ant statinių sienų ar

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	58	82	0

kitų konstrukcijų, jis turi būti be mechaninių įtempimų, laisvai kaboti. Kabelių sujungimo dėžutės ant lyno tvirtinamos prie vertikalių kabelinių atsišakojimų, skirtų šviestuvų ar kitos elektros aparatūros pajungimui.

Rekomenduojama kabelių atsišakojimui nuo lyninės pakabos naudoti specialias sujungimo dėžutes, suteikiančias galimybę atsišakojantį kabelį pajungti, panaudojant pereinamuosius gnybtus, be magistralinio kabelio gyslų perpjovimo.

3.5.4 ELEKTROS INSTALIACIJA IR APŠVIETIMO MONTAVIMAS

Elektros instaliacija gali būti klojama paslėptuoju ir atviruoju būdu.

Jeigu instaliacija vykdoma paslėptuoju būdu laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm.

Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir paskirstymo dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose.

Paslėptosios elektros instaliacijos vamzdžiai, kanalai ir lanksčios plastmasinės rankovės turi būti sandarūs.

Jeigu instaliacija vykdoma atviruoju būdu laidai ir kabeliai turi būti montuojami ne žemiau kaip 2 m nuo grindų arba priežiūros aikštelių ir ne žemiau 2,5 m elektros srovės atžvilgiu pavojingose ir labai pavojingose patalpose.

Instaliacijos elementai turi būti montuojami jų centro linijose šiuose aukščiuose virš galutinio grindų lygio:

- termostatai 1,6 m;
- apšvietimo jungikliai 1,3 m;
- ventiliatorių valdymo prietaisai 1,3 m;
- kištukiniai lizdai 0,8-1 m;

Šviestuvai turi būti įrengiami tokiose vietose, kad būtų patogų ir saugų juos tvirtinti ir techniškai prižiūrėti, naudojant technines priemones. Draudžiama šviestuvus įrengti virš didelių matmenų technologinių įrenginių, virš grindų įgilinimo vietų ir pan., kur neįmanoma juos prižiūrėti nuo bokštelių ir kopėčių.

Minimalus atstumas tarp į pakabinamas lubas įleidžiamų šviestuvų ir perdangos konstrukcijos, įskaitant šilumos bei garso izoliacijos sluoksnį, turi būti lygus 25 mm. Jeigu šviestuvai yra skirti įrengimui ant degių paviršių ir paženklinti tai patvirtinančiu žymeniu, šis

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	59	82	0

reikalavimas netaikytinas, minimalus atstumas tarp šoninių šviestuvų paviršių ir statybinių konstrukcijų privalo būti lygus 50 mm.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su moduliu tiekiamą jo prijungimo schema. Avariniame režime dirbsiančiu lempų kompensuojančius kondensatorius demontuoti. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje.

Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE.

Kabančių šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.

3.6 SKYDŲ ĮRENGIMAS

Skydai montuojami ant cokolių ar sienos patikrinus jų padėtį vertikaliajoje ir horizontalioje plokštumose.

Kai skydas statomas betarpiškai ant grindų, kuriose buvo paruošti įgilinimai inkaravimui, būtina įbetonuoti inkarinius varžtus. Betonui sukietėjus, įrenginį būtina patikimai priveržti.

Kai skydas tiekiamas atskirais moduliais - būtina juos sustatyti montavimo vietoje ir sujungti tarpusavyje.

Gamykliniai skydai, tiekiami pilnai sukomplektuoti turi būti išbandyti gamintojo, taikant techniniuose dokumentuose nurodytus arba griežtesnius reikalavimus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikiama atitikties deklaracija, sertifikatas ir naudojimo instrukcija.

3.7 ĮŽEMINIMAS

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, neprijungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos atsiradus defektams, privalo būti įžemintos arba įnulintos.

Išorinis įžeminimo kontūras turi būti montuojamas 0,6 – 1,0 m atstumu nuo pastato pamato ir 0,5- 0,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus iš 25x4 mm plieno juostos ir įžeminimo elektrodų.

Sukalus elektrodus ir nesant pakankamai įžeminimo varžai būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgilinimą.

Įžeminimo įrenginio varža turi būti ne didesnė nei 10Ω.

Susikirtimo su kitais požeminiais inžineriniais įrenginiais (kabeliais, vamzdynais), keliais ir kitose galimo pažeidimo vietose horizontalius įžemiklius tiesti apsauginiuose vamzdžiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	60	82	0

Horizontaliais įžemikliais kertant kitus inžinerinius tinklus, būtina išlaikyti ne mažesnę kaip 0,1 m atstumą, o įžemiklius tiesiant lygiagrečiai inžineriniams tinklams, išlaikyti ne mažesnę kaip 0,3 m atstumą.

Vidinio įžeminimo kontūro plieno juosta 25x4 turi būti montuojama ant sienos 0,4 m aukštyje nuo grindų. Prie įžeminimo kontūro prijungiamas įvadinis paskirstymo skydas bei visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, neprijungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos atsiradus defektams.

Įžeminimo įvedimo vietos į statinį turi būti paženklintos apsauginio įžeminimo ženklu.

3.8 ŽYMĖJIMAI

Visa įranga bei kabeliai turi būti aprūpinta ženklais. Ženkilai turi būti tinkamai atspausdinti su nenuplaunamais simboliais, rodančiais įrangos numeraciją ir pavadinimus. Visi ženklai turi būti lietuvių kalba.

3.9 ELEKTROS ĮRENGINIŲ BANDYMAS

Elektros įrenginių bandymų apimtys turi atitikti Užsakovo reikalavimus bei šiems darbams taikomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Procesų valdymo/automatizacijos ir apsauginės/gaisrinės signalizacijos dalis

1. Automatinio valdymo ir duomenų perdavimo skydas AVS

1.1. Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-24VDC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija

Komutuojami kontaktai: 2 grupės su permatamu kontaktu;

Prijungimo kontaktai: relė įstatoma į kontaktų bazę;

Relės vardinė valdymo įtampa: 24V DC;

Relės ritės srovė: mažasrovė;

Vardinė kontaktų įtampa: 240 VAC;

Vardinė srovė: 8A;

Tikrinimo mygtukas: užsifikuojantis;

Indikacija: mechaninė ir LED;

Temperatūra darbui: -40..70°C; IP20.

1.2. Relės kontaktų lizdas 2xNUA Varžtiniai kontaktai

Relėms: 2 grupės su permatamu kontaktu;

Prijungimo kontaktai: varžtiniai;

Vardinė kontaktų įtampa: 250 VAC;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	61	82	0

Vardinė srovė: 12A;

Montavimas: užsegami ant DIN TS35 bėgelio;

Temperatūra darbui: -40..70°C.

IP20;

1.3. Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-12VDC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija

Komutuojami kontaktai: 2 grupės su permatamu kontaktu;

Prijungimo kontaktai: relė įstatoma į kontaktų bazę;

Relės vardinė valdymo įtampa: 12V DC;

Relės ritės srovė: mažasrovė;

Vardinė kontaktų įtampa: 240 VAC;

Vardinė srovė: 8A;

Tikrinimo mygtukas: užsifiksuojantis;

Indikacija: mechaninė ir LED;

Temperatūra darbui: -40..70°C; IP20.

1.4. Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-230VAC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija

Komutuojami kontaktai: 2 grupės su permatamu kontaktu;

Prijungimo kontaktai: relė įstatoma į kontaktų bazę;

Relės vardinė valdymo įtampa: 230VAC;

Vardinė kontaktų įtampa: 240 VAC;

Vardinė srovė: 8A;

Tikrinimo mygtukas: užsifiksuojantis;

Indikacija: mechaninė ir LED;

Temperatūra darbui: -40..70°C;

IP20.

1.5. Potencialo perdavimo gnybtas apsaugotas saugikliu 4mm² varžtinė saugiklis 5x20

Paskirtis: apsaugoti/ atjungti maitinimo ir valdymo grandines;

Pajungimų skaičius: 2;

Vardinė įtampa: 250V;

Vardinė srovė: 6.3A;

Montavimas: Užsegama ant DIN TS35 bėgelio;

Temperatūra darbui: -50..120°C;

IP20.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	62	82	0

1.6. Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm², smėlinė, 1 aukšto, 2 pajungimai

Paskirtis: maitinimo perdavimas;

Aukštų skaičius: 1;

Prijungimų skaičius: 2;

Kontakto tipas: spiruoklinis, gyslos prijungimas be papildomo įrankio;

Spalva: smėlinė;

Galimybė naudoti trumpiklius;

Vardinė srovė 24A;

Vardinė įtampa: 800V;

Vardinis gyslos skerspjūvio plotas: 2,5mm²;

Vardinė eksploataavimo temperatūra: -60...+130°C;

IP20.

1.7. Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm², mėlyna, 1 aukšto, 2 pajungimai

Paskirtis: maitinimo perdavimas;

Aukštų skaičius: 1;

Prijungimų skaičius: 2;

Kontakto tipas: spiruoklinis, gyslos prijungimas be papildomo įrankio;

Spalva: mėlyna;

Galimybė naudoti trumpiklius;

Vardinė srovė 24A;

Vardinė įtampa: 800V;

Vardinis gyslos skerspjūvio plotas: 2,5mm²;

Vardinė eksploataavimo temperatūra: -60...+130°C;

IP20.

1.8. Spiruoklinis įžeminimo gnybtas 2.5mm², geltona/ žalia, 1 aukšto, 2 pajungimai+kontaktas į korpūsą

Paskirtis: įžeminimo potencialo paskirstymas;

Aukštų skaičius: 1;

Prijungimų skaičius: 2+kontaktas su korpūsu;

Kontakto tipas: spiruoklinis, gyslos prijungimas be papildomo įrankio;

Spalva: geltona/ žalia;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	63	82	0

Galimybė naudoti trumpiklius;

Vardinė įtampa: 800V;

Vardinis gyslos skerspjūvio plotas: 2,5mm²;

Vardinė eksploataavimo temperatūra: -60...+130°C;

IP20.

1.9. Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm², smėlinė, 2 aukštų, 4 pajungimų

Paskirtis: maitinimo perdavimas;

Aukštų skaičius: 2;

Prijungimų skaičius: 4;

Aukštai tarpusavyje nesujungti;

Kontakto tipas: spiruoklinis, gyslos prijungimas be papildomo įrankio;

Spalva: smėlinė;

Galimybė naudoti trumpiklius;

Vardinė srovė 24A;

Vardinė įtampa: 800V;

Vardinis gyslos skerspjūvio plotas: 2,5mm²;

Vardinė eksploataavimo temperatūra: -60...+130°C;

IP20;

1.10. Modulinis kištukinis lizdas 2P+E - 16A - 250VAC

Vardinė darbo įtampa: 250VAC;

Vardinė srovė: 16A;

Montavimas: užsegamas ant DIN TS35 bėgelio;

IP20 sumontavus skydelyje IP40;

Temperatūra darbui: -25...70 °C.

1.11 Lizdas midi saugikliui kabelinis su dangteliu, Ø5mm

Skirtas plokščiam automobiliniam saugikliui 19.1x5.1x18.5mm;

Laidas Ø5mm;

Komplekte saugiklis 7,5A.

1.12 Automatinis išjungiklis 1P - 10A - C charakteristika, dvigubas pajungimas

Saugomų polių skaičius: 1;

Vardinė srovė: 10A;

Atjungimo charakteristikos kodas: C;

Atjungimo geba: 10kA prie 220...240VAC 50Hz;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	64	82	0

Atkabiklis: termo-magnetinis atkabiklis;

Būsenos indikacija;

Montavimas: užsegamas ant DIN TS35 bėgelio;

Darbinė temperatūra: -35...70 °C;

IP20;

1.13. Automatinis išjungiklis 1P - 6A - C charakteristika, dvigubas pajungimas

Saugomų polių skaičius: 1;

Vardinė srovė: 6A;

Atjungimo charakteristikos kodas: C;

Atjungimo geba: 10kA prie 220...240VAC 50Hz;

Atkabiklis: termo-magnetinis atkabiklis;

Būsenos indikacija;

Montavimas: užsegamas ant DIN TS35 bėgelio;

Darbinė temperatūra: -35...70 °C;

IP20.

1.14. Signalinė lemputė monolitiniame korpūse LED 24VDC balta 22mm

Montavimas: 22.5mm diametro kiaurymėje;

Forma: apvali;

Korpūsas: monolitinis plastikinis;

Šviečiančio korpūso spalva: balta;

Šviesos šaltinis: LED;

Vardinė įtampa: 24V AC/DC 50/60Hz;

Kontaktai: varžtiniai;

Švietimo tipas: pastovus;

Temperatūra darbui: -25..70°C;

IP20 iš kontaktų pusės, IP65 iš priekio.

1.15. Signalinė lemputė monolitiniame korpūse LED 24VDC raudona 22mm

Montavimas: 22.5mm diametro kiaurymėje;

Forma: apvali;

Korpūsas: monolitinis plastikinis;

Šviečiančio korpūso spalva: raudona;

Šviesos šaltinis: LED;

Vardinė įtampa: 24V AC/DC 50/60Hz;

Kontaktai: varžtiniai;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	65	82	0

Švietimo tipas: pastovus;

Temperatūra darbui: -25..70°C;

IP20 iš kontaktų pusės, IP65 iš priekio.

1.16. Termostatas 0..60°C 1xNU

Paskirtis: šildytuvo valdymui;

Nustatymų riba: 0..60°C;

Nustatymo keitimas šildymui: pasukant raudoną rankenėlę;

Sensoriaus tipas: bimetalas;

Kontakto tipas: NU;

Vardinė įtampa: 250V;

Vardinė komutuojama srovė: 10A prie 250VAC aktyvinė

apkrova;

Montavimas: užsegant ant DIN TS35 bėgelio;

Temperatūra darbui: -25...80 °C;

IP20.

1.17. Modulinis pasukamo rakto galva 3 poz. I-0-II su fiksacija žalias skaidrus

Bazės medžiaga: tamsus plastikas;

Montavimo diametras: 22mm;

Forma: apvali;

Užfiksuojanči: taip; Pozicijos: 3 +/-45°;

Temperatūra eksploatavimui: -40..70°C;

IP66.

1.18. Laikiklis moduliniam jungikliams ir valdymo raktams kontaktų montavimui

Paskirtis: modulinį jungiklių galvų ir kontaktų sumontavimui;

Medžiaga plastikas.

1.19. Prisegamas kontaktas moduliniam jungikliams 1xN.A. 10A 600V

Kontakto tipas: normaliai atviras;

Kiekis modulyje: vienas;

Kontaktai: varžtiniai;

Vardinė srovė: 10A;

Vardinė izoliacijos įtampa: 600V;

Temperatūra eksploatavimui: -40..70°C;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	66	82	0

IP20.

1.20. LED blokas moduliniam jungikliams 24VDC žalias LED varžtiniai kontaktai

Šviesos šaltinis: 24VDC LED;

Šviesos spalva: žalia;

Kontaktai varžtiniai;

Švytėjimas: pastovus;

Lemputės tipas: integruotas LED;

Temperatūra eksploatavimui: -40..+70°C;

IP20.

1.21. Rezervinio maitinimo akumuliatorius 12V 7,2Ah

Gilaus iškrovimo: ne;

Vardinė įtampa: 12V;

Talpa: 7,2Ah.

1.22. Maitinimo šaltinis 230VAC/24VDC 100W Su UPS ir diagnostiniais kontaktais

Vardinė įėjimo įtampa: 230VAC;

Vardinė išėjimo įtampa: 24VDC;

Šaltinio galia: 100W;

Nepertraukiamo maitinimo funkcija;

Akumuliatorių krovimo funkcija;

Diagnostiniai kontaktai.

1.23. GSM modemas SIM+1LAN+1WAN 9-30VDC

Vardinė maitinimo įtampa: 9-30VDC;

SIM kortelės lizdas;

2 LAN jungtys arba perkonfiguruojama WAN jungtis;

IO: 1 diskretinis įėjimas ir 1 diskretinis išėjimas;

GSM, WIFI antenos;

Tinklas: GPRS, 3g, 4g;

Statuso LED diodai: signalo stiprumas;

Galimybė siūsti SMS žinutes;

VPN palaikymas, ugniasienė;

Eksploatavimo temperatūra: -40..75 °C

IP30.

1.24. Centrinis PLV procesorius 14DI/10DO/2AI

Vardinė maitinimo įtampa: 20,4-28,8VDC;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	67	82	0

Apsauga nuo atvirkštinio maitinimo pajungimo;

Integruota atmintis: 100 kilobaitų;

Išsaugoma atmintis: 10 kilobaitų;

Integruotas RTC laikrodis;

Diskretiniai įėjimai:

maitinimo įtampa: 24VDC;

Diskretiniai išėjimai:

Vardinė išėjimo įtampa: 24VDC Didžiausia leistina apkrova: 0,5A

Tipas tranzistoriniai išėjimai;

Analoginiai įėjimai Leistina įtampa: 0. V

Rezoliucija: 10 bit

Ethernet jungčių: 1;

Palaikomi protokolai: PROFINET, WEB serveris, PROFIBUS
palaikymas pridėdant išplėtimo modulius, TCP/IP, SNMP, ISO-
on-TCP, UDP, MODBUS;

Ethernet sąsajos didžiausias komunikacijos greitis: 100Mbit/s;

Diagnostiniai LED: dirba, klaida, reikalingas dėmesys;

Eksplotavimo temperatūra: -20. 60 °C

IP20.

1.25. PLV išplėtimo modulis RS485

Modulis skirtas išplėsti centrinio PLV procesoriaus fizines
komunikacijos sąsajas;

Protokolų išplėtimas: Freeport, ASCII, MODBUS RTU
master/slave, USS;

Palaikomas modbus adresų ruožas: 1-49999;

Integruota diagnostika;

Eksplotavimo temperatūra: -20...60 °C

IP20.

1.26. PLV išplėtimo modulis 8x U/I

Įėjimų tipas: analoginiai įėjimai, konfiguruojami įtampinis
srovinis;

Įėjimų tipas: sroviniai 0-20mA, 4-20mA;

Įtampiniai: +/- 10, 5, 2,5V;

Rezoliucija: 12bit su ženklų;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	68	82	0

Įėjimų skaičius; 8;

Vardinė maitinimo įtampa: 24VDC;

Eksplotavimo temperatūra: -20... 60 °C;

IP20.

1.27. PLV išplėtimo modulis 8x DI

Įėjimų tipas: diskretiniai įėjimai;

Įėjimų įtampa: 24VDC;

Įėjimų skaičius: 8;

Programinis vėlinimas: taip grupėms;

Diagnostika: LED ir programiniai aliarmai;

Eksplotavimo temperatūra: -20... 60 °C;

IP20.

1.28. Operatoriaus panelė 4 colių bespalvė PN su funkciniais mygtukais

Ekrano apšvietimas: Monochrominis CCFL (baltas/mėlynas fonas, juodas tekstas);

Vardinė ekrano įstrižainė: 4 colio;

Rezoliucija: horizontaliai 320 px, vertikalčiai 240 px;

Funkciniai klavišai: 4 (laisvai konfigūruojami);

Ekranas lietimui jautrus: Taip (analoginis rezistyvus);

Vardinė maitinimo įtampa: 24 VDC;

Procesoriaus tipas: 32 bit;

Programinis laikrodis: reikalingas išorinis buferinis maitinimas/baterija;

Sąsajos: 1 x Ethernet (RJ45);

Protokolai: PROFINET, PROFIBUS DP (per Ethernet keitiklį),

TCP/IP pagrindiniai protokolai;

Temperatūra darbui: 0...50°C;

Apsaugos klasė: IP65 priekyje, IP20 gale.

1.29. Šviestuvai el. spintoms T5 1x7W šiltai balta 60cm

Šviesos šaltinis: LED SMD;

Vardinė el. galia: 7W;

Vardinė maitinimo įtampa: 200..240V AC;

Šviesos spalva: šiltai balta;

Spalvos temperatūra: 2700K;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	69	82	0

Šviesos srautas: 630 lm;

Šviesos sklidimo kampas: 141°;

Spalvos atpažinimo indeksas: >80;

Korpūsas plastikinis;

temperatūra darbui: -20°..+45°;

IP20.

2. Apsaugos ir gaisro centralės medžiagos

2.1. Apsaugos centralė su dėžute bent 9 zonų, 18 ATZ, 2 PGM + SIR

Bazinių zonų skaičius: bent 9;

ATZ zonų skaičius: bent 18;

Plėtimo galimybė: taip iki 32;

Vartotojų kodai: iki 32;

Particijų skaičius: 2;

Įvikių buferis: 256;

Galimybė atnaujinti programinę įrangą: taip.

2.2. Paviršinė signalizacijos centralės montavimo dėžutė

Paskirtis: dėžutė apsaugos centralės ir rezervinio akumuliatoriaus montavimui.

Medžiaga: nudažytas metalas;

Montavimas: varžtais prie sienos;

Vieta tamperio jungiklio sumontavimui.

2.3. Maitinimo transformatorius 35VA 230VAC 17VAC II apvija: 2.06A

Pagal centralės gamintojo rekomendacijas.

2.4. Apsaugos valdymo klaviatūra

10 zonų šviesos diodų indikacija;

Suderinama su parinkta centrale.

2.5. Lauko sirena su blykste, raudona arba mėlyna IP44

Garso lygis, dB:112;

LED indikacija:1 didelio ryškumo LED'as (5 vnt.);

Tonai: 4 pasirenkami tonai;

Akumuliatorius: 6V 1.3Ah;

Galia, W: Maks. 4;

Maitinimas: 12VDC;

Tamperis: taip;

Veikimo temperatūra, (°C Min/Max): -30/+70;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	70	82	0

Apsaugos lygis: IP44.

2.6. Optinis dūmų jutiklis dvilaidis

2 laidų jungimas

Pažangus aptikimo ir diskriminacijos algoritmai

Lengvas montavimas ir priežiūra

Žemo profilio korpusas

Auto atsistatymo funkcija

Jautrumas 0,98-2,40%FT užtemimas (UL);

Tipas: Dūmų

Maitinimas: 10.8 ~ 33 V

Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) -10/+50.

2.7. Judesio jutiklis matomumas 15m kampas 90°

Veikimo atstumas, m: 15

Matomumo kampas: bent 90°

Montavimo aukštis, m: 1,8-2,4m

Maitinimas: 8-14VDC.

2.8. Rankinis pavojaus mygtukas IP 24

Srovė: 2A (Maks.)

Įtampa: 30V DC (Maks.)

Spalva: raudonas

Apsaugos lygis (IP): IP24D

Veikimo temperatūra, (°C Min/Max): -30/+70.

2.9. Gerkoninis kontaktas

Kontakto tipas: normaliai atviras;

Kontakto galia: 10W;

Komutuojama srovė: 0,5A;

Kontakto varža: 100mΩ;

Didžiausia leistina įtampa: AC110, DC100;

Korpusas: aliuminis;

Komplektuojamas su magnetu;

Tvirtinimas: varžtais;

Šarvuota išeinančio laido apsauga;

Aplinkos temperatūra: -40°C/ +60°C.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	71	82	0

2.10. Rezervinio maitinimo akumulatorius 12V 7,2Ah

Gilaus iškrovimo: ne arba taip;

Vardinė įtampa: 12V;

Talpa: 7,2Ah.

2.11. Vaizdo stebėjimo kamera

Kamera skirta lauko vaizdo stebėjimui. Kamera turi veikti nepriklausomai nuo vietinio interneto (be Wi-Fi), naudojant mobilųjį ryšį.

Raiška: ne mažesnė kaip 8 MP;

Vaizdo suspaudimas: H.265 / H.264 arba lygiavertis;

Kadrų dažnis: ne mažiau kaip 15 kadrų per sekundę esant maksimaliai raiškai;

Spalvotas vaizdas dieną, automatinis perjungimas į naktinį režimą;

Objektyvo tipas: fiksuotas (ne PTZ, nevaldoma);

Horizontalus matymo kampas: ne mažesnis kaip 100° (plataus kampo);

Vertikalus matymo kampas: ne mažesnis kaip 55°;

Vaizdas be kritinio „fisheye“ tipo iškraipymo;

Integruotas IR apšvietimas;

Naktinio matymo atstumas: ne mažiau kaip 20–30 m;

Automatinis IR įjungimas/išjungimas;

Mobilusis ryšys: integruotas arba išorinis GSM / LTE (4G) modemas;

SIM kortelės lizdas: Micro-SIM arba Nano-SIM;

Palaikomi Europos LTE dažniai;

Tiesioginė vaizdo peržiūra per mobiliąją aplikaciją ir/ar interneto naršyklę;

Nuotoliniai pranešimai apie įvykius (judesį, signalizacijos suveikimą);

Vietinis įrašymas: MicroSD kortelė (ne mažiau kaip 128 GB palaikymas);

Ciklinis įrašymas;

Galimybė peržiūrėti ir eksportuoti įrašus nuotoliniu būdu;

Pagrindinis maitinimas: pastovus maitinimas iš elektros tinklo DC 12 V (arba AC 230 V per adapterį)

Rezervinis maitinimas: integruota vidinė arba išorinė baterija užtikrinanti kameros veikimą elektros tiekimo sutrikimo atveju;

Judesio aptikimas (programinis arba PIR)

Apsaugos klasė: ne žemesnė kaip IP65

Darbinė temperatūra: ne mažiau kaip –20 °C iki +50 °C

Tinkama nuolatiniam darbui lauko sąlygomis

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	72	82	0

Palaikomi standartiniai protokolai (ONVIF arba lygiavertis).

3. Įranga montuojama pastate, instaliacijos medžiagos

3.1. Plastikis kabelių tiesimo lovelis PxA 25x25mm

Medžiaga: PVC;

Spalva: balta;

Nuimamas dangtis per visą ilgį;

Plotis: 25mm;

Aukštis: 25mm.

3.2. Plastikis kabelių tiesimo lovelis PxA 60x40mm

Medžiaga: PVC;

Spalva: balta;

Nuimamas dangtis per visą ilgį;

Plotis: 60mm;

Aukštis: 40mm.

3.3. Plastikis kabelių tiesimo lovelis PxA 90x60mm

Medžiaga: PVC;

Spalva: balta;

Nuimamas dangtis per visą ilgį;

Plotis: 90mm;

Aukštis: 60mm.

3.4. Gofruotas vamzdis klojimui po žeme D50

Išorinė spalva: raudona;

Vidinės sienelės spalva: juoda;

Išorė gofruota: taip;

Vidinė sienelė gofruota: ne;

Išorinis diametras: 50mm.

4. Kabeliai

4.1. Ekranuotas kabelis valdymo ir kontrolės signalams 3x0.75

Signalų perdavimui tarp elektroninių prietaisų ir kompiuterinių sistemų, procesų valdymo įtaisų ir įrenginių kuriems reikalinga mažesnė elektromagnetinė įtaka.

Laidininkas: daugiavielis varis;

Ekranuotas: taip 70% padengimas;

Ekrano tipas: alavuotas vario tinklelis;

Izoliacija: PVC;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	73	82	0

Išorinė izoliacija: PVC;

Išorinio apvalkalo spalva: pilka;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 80°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -30..+80°C;

Leistina temperatūra montuoti: -5..+70°C;

Didžiausia pikinė įtampa: 350V;

Vardinė srovė: 12A;

Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslų skaičius: 3;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0.75 mm²;

Geltona/žalia gysla: nėra;

Kabelio forma: apvali.

4.2. Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G2.5mm² monolitines gyslos Cu

Stacionariai instaliacijai, aplinkai kurios temperatūra -15°C..70°C dregmė iki 100%, jėgos grandinėms, lauko ir vidaus instaliacijai, montavimui loveliuose arba tiesiogiai po žeme.

Laidininkas: monolitinis varis;

Izoliacija: PVC;

Išorinė izoliacija: PVC;

Išorinio apvalkalo spalva: juoda;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -15..+70°C;

Vardinė leistina įtampa Uo/U: 450/750V;

Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslų skaičius: 3;

Gyslos skerspjūvio plotas: 2.5 mm²;

Geltona/žalia gysla: yra;

Kabelio forma: apvali.

4.3. Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 7G0.75

Lankstus maitinimo, procesų valdymo ir matavimo grandinių kabelis. Tinkamas pramonės objektams, naudojimui drėgnuose ir sausose patalpose. Kabelis atsparus daugumai įprastų chemikalų, tepalų ir riebalų. Netinkamas pastoviai judančiai instaliacijai.

Laidininkas: daugiavielis varis;

Izoliacija: PVC TI1;

Išorinė izoliacija: PVC YM2;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	74	82	0

Išorinio apvalkalo spalva: pilka;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -40..+70°C;

Leistina temperatūra montuoti: -5..+70°C;

Vardinė leistina įtampa Uo/U: 300/500V;

Gyslų žymėjimas: skaitinis;

Gyslų skaičius: 7;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0.75 mm²;

Geltona/žalia gysla: yra;

Kabelio forma: apvali.

4.4. Kompiuterinis kabelis 4 poros 23AWG vidaus instaliacijai

Kompiuterinio tinklo kabelis vidaus instaliacijai

Paskirtis: kompiuterinio tinklo kabelis;

Kategorija: 5;

Porų skaičius: 4;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0.25mm² (23AWG)

Išorės spalva: pilka.

4.5. Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 3G0.75

Lankstus maitinimo, procesų valdymo ir matavimo grandinių kabelis. Tinkamas pramonės objektams, naudojimui drėgnuose ir sausose patalpose. Kabelis atsparus daugumai įprastų chemikalų, tepalų ir riebalų. Netinkamas pastoviai judančiai instaliacijai.

Laidininkas: daugiavielis varis;

Izoliacija: PVC TII;

Išorinė izoliacija: PVC YM2;

Išorinio apvalkalo spalva: pilka;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -40..+70°C;

Leistina temperatūra montuoti: -5..+70°C;

Vardinė leistina įtampa Uo/U: 300/500V;

Gyslų žymėjimas: skaitinis;

Gyslų skaičius: 3;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0.75 mm²;

Geltona/žalia gysla: yra;

Kabelio forma: apvali.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	75	82	0

4.6. Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 2x0.75

Lankstus maitinimo, procesų valdymo ir matavimo grandinių kabelis. Tinkamas pramonės objektams, naudojimui drėgnuose ir sausose patalpose. Kabelis atsparus daugumai įprastų chemikalų, tepalų ir riebalų. Netinkamas pastoviai judančiai instalacijai.

Laidininkas: daugiavielis varis;

Izoliacija: PVC TII;

Išorinė izoliacija: PVC YM2;

Išorinio apvalkalo spalva: pilka;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -40..+70°C;

Leistina temperatūra montuoti: -5..+70°C;

Vardinė leistina įtampa Uo/U: 300/500V;

Gyslų žymėjimas: skaitinis;

Gyslų skaičius: 2;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0.75 mm²;

Geltona/žalia gysla: nėra;

Kabelio forma: apvali.

4.7. Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G1.5mm² monolitines gyslos Cu

Stacionariai instalacijai, aplinkai kurios temperatūra

-15°C..70°C drėgmė iki 100%, jėgos grandinėms, lauko ir

vidaus instalacijai, montavimui loveliuose arba tiesiogiai po

žeme.

Laidininkas: monolitinis varis;

Izoliacija: PVC;

Išorinė izoliacija: PVC;

Išorinio apvalkalo spalva: juoda;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -15..+70°C;

Vardinė leistina įtampa Uo/U: 450/750V;

Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslų skaičius: 3;

Gyslos skerspjūvio plotas: 1.5 mm²;

Geltona/žalia gysla: yra;

Kabelio forma: apvali;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	76	82	0

4.8. Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G2.5mm² monolitines gyslos Cu

Stacionariai instaliacijai, aplinkai kurios temperatūra

-15°C..70°C dregmė iki 100%, jėgos grandinėms, lauko ir vidaus instaliacijai, montavimui loveliuose arba tiesiogiai po žeme.

Laidininkas: monolitinis varis;

Izoliacija: PVC;

Išorinė izoliacija: PVC;

Išorinio apvalkalo spalva: juoda;

Leistina laidininko įšilimo temperatūra: 70°C;

Leistina temperatūra sumontavus: -15..+70°C;

Vardinė leistina įtampa U_o/U: 450/750V;

Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslų skaičius: 3;

Gyslos skerspjūvio plotas: 2.5 mm²;

Geltona/žalia gysla: yra;

Kabelio forma: apvali.

4.9. Apsauginių signalizacijų kabelis 6x0.22+E

Gyslų skaičius: 6;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0,22mm²;

Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslos monolitinės varinės;

Izoliacija: PVC;

Apvalkalas: PVC;

Ekranas: folija atskirta plastiko plevele ir viena neizoliuota gysla įžeminimui.

Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą (LST EN 13501-6:2014): Eca

Paskirtis: Skirtas naudoti viduje, kabeliui naudoti mechaninę apsaugą. Apsaugos daviklių ir valdymo įtaisų pajungimui.

4.10. Gaisrinis signalizacijų kabelis 4x0.5+ekr.

Gyslų skaičius: 4;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0,5mm²; Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslos monolitinės varinės; Izoliacija: PVC;

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	77	82	0

Apvalkalas: PVC;

Ekranas: folija atskirta plastiko plevele ir viena neizoliuota gysla įžeminimui.

Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą (LST EN 13501-6:2014): Eca

Paskirtis: Skirtas naudoti viduje, kabeliui naudoti mechaninę apsaugą. Priešgaisrinių daviklių ir valdymo įtaisų pajungimui;

4.11. Apsauginių signalizacijos kabelis 4x0.22+E

Gyslų skaičius: 4;

Gyslos skerspjūvio plotas: 0,22mm²; Gyslų žymėjimas: spalvinis;

Gyslos monolitinės varinės; Izoliacija: PVC;

Apvalkalas: PVC;

Ekranas: folija atskirta plastiko plevele ir viena neizoliuota gysla įžeminimui.

Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą (LST EN 13501-6:2014): Eca

Paskirtis: Skirtas naudoti viduje, kabeliui naudoti mechaninę apsaugą. Apsaugos daviklių ir valdymo įtaisų pajungimui.

5. Elektrotechniniai darbai

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo, derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

5.1. SCADA sistema

Išplečiama esama SCADA sistema. Sukuriamas naujas vandens gerinimo įrenginių vizualizacijos langas, kuriame atvaizduojamos įrenginių būsenos, darbo režimai. Naujo lango dizainas ir simboliai bei funkcionalumas maksimaliai išlaikomas kaip kituose esamos SCADA sistemos languose. Rangovas turi užtikrinti, kad išplėtus esamą SCADA sistema, nesutriktų jau esamų SCADA langų (objektų) veikimas.

5.2. Vidaus elektros tinklų montavimo darbai

5.2.1. Bendrieji reikalavimai

Vidaus elektros tinklai turi būti instaliuoti pagal standarto IEC 60364 reikalavimus bei Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	78	82	0

Kabelinės trasos turi būti paklotos tvarkingai ir profesionaliai, tinkamas dėmesys turi būti skirtas kabelių su skirtingomis įtampomis atskyrimui.

Rangovas atsakingas už visą kabelių ir pan. iškrovimą ir priežiūrą statybos aikštelėje bei turi užtikrinti, kad kabeliai bet koku atveju yra tinkamai apsaugoti.

5.2.2. Kabelių konstrukcijų montavimas

Kanalai turi tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai taip kanalų turi būti nežymūs, plyšiai taip kanalo ir sienos - užtaisyti. Kanalų dangčių sujungimai negali sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

Rozetės kanaluose turi būti sumontuotos ne rečiau kaip 25 cm nuo kanalo galo.

Metalines konstrukcijas būtina įžeminti.

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1 m. Jeigu tvirtinama laikikliais - jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

5.2.3. Kabelių montavimas

Kabelių lenkimo spindulys turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Iš karto po instaliacijos kabeliai turi būti patikrinami, o apie bet kokius gedimus turi būti nedelsiant pranešta ir imtasi priemonių jiems pašalinti.

Kabeliai turi būti tinkamai apsaugoti nuo mechaninio ir terminio poveikio bei korozijos.

KL turi būti įrengiamos taip, kad kabelių montavimo ir eksploatavimo metu būtų išvengiama pavojingų mechaninių įtempimų ir pažeidimų. Todėl klojant kabelius būtina prisilaikyti šių taisyklių:

Kabeliai turi būti pakloti ilgesni, kad jų pakaktų kompensuoti galimiems grunto poslinkiams ir pačių kabelių bei jų konstrukcijų temperatūrinėms deformacijoms.

Kabeliai, pakloti horizontaliai konstrukcijomis ir sienomis, perdangomis ir pan., turi būti standžiai pritvirtinti kabelių galuose, prie movų ir abiejose kabelio išlenkimo pusėse;

Kabeliai, pakloti vertikaliai konstrukcijomis ir sienomis, pritvirtinti taip, kad veikiant jų pačių svoriui, nesideformuotų apvalkalai ir nebūtų pažeidžiamos gyslų jungtys movose;

Konstrukcijos, ant kurių klojami nešarvuoti kabeliai, turi būti tokios, kad nebūtų galima mechaniškai pažeisti kabelių apvalkalų. Šių kabelių standaus tvirtinimo vietose apvalkalai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir korozijos elastingomis tarpinėmis;

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, klojant juos iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės ir iki 0,3 m įgilinant žemėje, privalo būti apsaugoti.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	79	82	0

Klojant kabelius greta eksploatuojamų kabelių, reikia imtis priemonių, kad pastarieji nebūtų mechaniškai pažeisti;

Klojant kabelius greta įkaitusių paviršių, jie turi būti pakloti tokiu atstumu, kad neišiltų aukščiau leistinųjų temperatūrų. Kabeliai taip pat turi būti apsaugoti nuo karštų medžiagų, galinčių prasiveržti per sklendes, jungtis ir pan.

Kabeliams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 100 mm. Jei atstumas nuo laidų ir kabelių iki vamzdynų mažesnis kaip 250 mm, laidai ir kabeliai turi būti papildomai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų po 250 mm į abi puses nuo vamzdyno. Kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm.

Atvirai klojant kabelius reikia atsižvelgti į tiesioginių saulės spindulių poveikį.

Pakloti kabeliai ant konstrukcijų tvirtinami plastmasiniais kabeliniais raišteliais.

Klojant kabelius vamzdžiuose, traukimo jėga nustatoma pagal gyslų ir apvalkalų leistinuosius mechaninius įtempimus.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. KL jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų KL bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis. Kabelių jungčių ir galūnių skaičius ir tipai nurodomi darbo projekte.

Kur vienas ar keli kabeliai kerta grindis, sienas ar lubas, skylė aplinkui turi būti gerai aptaisyta ugniai atsparia medžiaga visu sienos ir lubų ar grindų storiu.

Kai ant vieno kopėtėlių montuojami keli kabeliai kerta grindis, pertvaras ar lubas, kabelių kopėtėlės turi būti nutrauktos iš kiekvieno krašto. Kabelio montažo skylė aplink kabelius turi būti užsandarinta ugniai atsparia medžiaga.

Kabelius montuojant ant lyninės pakabos, prie lyno jie turi būti tvirtinami plastiniais kabeliniais raišteliais, kas 0,5 m. Kabeliui pereinant nuo lyninės pakabos ant statinių sienų ar kitų konstrukcijų, jis turi būti be mechaninių įtempimų, laisvai kaboti. Kabelių sujungimo dėžutės ant lyno tvirtinamos prie vertikalių kabelinių atsišakojimų, skirtų šviestuvų ar kitos elektros aparatūros pajungimui. Rekomenduojama kabelių atsišakojimui nuo lyninės pakabos naudoti specialias sujungimo dėžutes, suteikiančias galimybę atsišakojantį kabelį pajungti, panaudojant pereinamuosius gnybtus, be magistralinio kabelio gyslų perpjovimo.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	80	82	0

5.3. Skydų įrengimas

Skydų montavimo vieta turi būti patikslinta darbo projekte. Skydai montuojami ant cokolių ar sienos patikrinus jų padėtį vertikaloje ir horizontalioje plokštumose.

Kai skydas statomas betarpiškai ant grindų, kuriose buvo paruošti įgilinimai inkaravimui, būtina įbetonuoti inkarinius varžtus. Betonui sukietėjus, įrenginį būtina patikimai priveržti.

Kai skydas tiekiamas atskirais moduliais - būtina juos sustatyti montavimo vietoje ir sujungti tarpusavyje.

5.4. Valdymo sistemos įdiegimas

Prieš pradėdamas programavimo darbus, Rangovas turi parengti detalų PLV bei SCADA valdymo algoritmo bei programos aprašymą apie programų funkcijas ir programavimo struktūrą bei gauti Užsakovo patvirtinimą

Prijungiant naujus objektus būtina atlikti visus esamos SCADA sistemos bei ryšio programavimo, konfigūravimo bei paleidimo - derinimo darbus. Rangovas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu.

Vandens kokybės gerinimo įrenginių darbas bus pilnai automatizuotas, nuolatinės darbo vietos nenumatomos, tik periodinė apžiūra ir periodinis įrenginių aptarnavimas. Dispečerizacijos lygis užtikrins technologinio proceso kontrolę tiek iš vietinio kompiuterio, tiek ir iš centrinės dispečerinės.

Valdymo sistemos pagrindas – programuojamas loginis valdiklis. Vartotojo interfeisas – operatoriaus panelė.

Iš serverio bus galima:

Stebėti automatizuotos įrangos darbą (dirba/nedirba, gedimas, rankinis ar automatinis valdymas).

Stebėti momentines ir vidutines valandos bei paros vandens srauto reikšmes.

Stebėti filtrų plovimo seką ir dažnumą.

Matyti programuojamų loginių valdiklių gedimus.

Stebėti patalpų apsauginę ir priešgaisrinę signalizaciją.

Bus numatytos ir įdiegtos visos kitos, čia nepaminėtos, vandens ruošimo įrenginių komplekso funkcijos, kurios yra būtinos stabiliam įrenginių darbui ir reikiamam vandens išvalymo efektyvumui užtikrinti.

5.5. Žymėjimai

Visa įranga bei kabeliai turi būti aprūpinta ženklais. Ženkilai turi būti tinkamai atspausdinti su nenuplaunamais simboliais, rodančiais įrangos numeraciją ir pavadinimus. Visi ženklai turi būti lietuvių kalba.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	81	82	0

Etiketės turi būti iš plastiko arba įlaminuotos. Spalva, dydis, turinys ir užrašo formavimo metodas turi atitikti standartą IEC 61293. Etiketės turi būti montuojamos visai vidaus įrangai, kaip relėms, kontaktoriams, taimeriams, išvadų prijungimams bei įvadiniam maitinimui. Etiketės turi apimti: pavadinimą, paskirtį, skerspjūvį.

Visi kabeliai turi būti parodyti galutinio projekto kabelių plane. Kiekviena gysla turi būti individualiai identifikuota ir pažymėta identifikacijos žymekliu, užtikrinančiu unikalų kodavimą pagal elektrines schemas ir kabelių gnybtų schemas.

Visi variklių valdymo centrai ir paskirstymo spintos turi būti tiekiamos su vienlinijinėmis diagramomis, įlaminuotomis ar atspausdintomis ant tvirto plastiko. Diagramos turi būti tvirtai pritvirtintos prie priešakinio dangčio vidinės pusės ar pritvirtinta prie sienos.

Rezerviniai gnybtai turi būti nepažymėti, tačiau turi būti palikti tušti.

5.6. Matavimo prietaisų montavimas

Montuojant bei išbandant matavimo prietaisus būtina laikytis gamintojo montažinių instrukcijų, nurodymų ir rekomendacijų.

Rangovas turi užtikrinti, kad įrangos tiekėjai pilnai būtų susipažinę su prietaisų eksploatavimo aplinka bei jų charakteristikos atitiktų būtent joms.

Visi matavimo prietaisai turi būti tokia aukštyje ir padėtyje, kur galima būtų lengvai prieiti montuojant, remontuojant ir kalibruojant.

5.7. Elektros įrenginių bandymas



Įrenginių bandymų apimtys turi atitikti Užsakovo reikalavimus bei šiems darbams taikomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	82	82	0

SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis				
1	Augalinio sluoksnio nustumdymas	p.2; p.3	m ²	35
2	Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x70 mm nuogrindai, įskaitant įrengimą.	p.6	m ²	12,3
3	Betoninių šaligatvio plytelių nuogrindos pagrindas: 10 cm smėlis ir 3 cm sausas smėlio cemento mišinys.	p.6	m ²	12,3
4	Betoniniai vejos borteliai nuogrindai 1000x80x200 mm	p.6	vnt.	25
5	Žemės darbai	p.3	kompl.	1
	Juodžemio atvežimas ir užpylimas, 10 cm storio	p.3; p5	m ²	800
	Vejos užsėjimas	p.3; p5	m ²	800
Architektūrinė dalis				
1	Vandens gerinimo įrenginių statinys, vidiniai matmenys 5,5x3,5 m, aukštis (vidinis) 2,87 m, aukštis (išorinis) 2,95 m.		kompl.	1
	Sieniniai paneliai su putų poliuretano užpildu d - 80 mm. Spalva – šviesiai pilka (RAL7035).	p.1.2	kompl.	1
	Denginio paneliai su putų poliuretano užpildu d - 80 mm. Spalva – šviesiai pilka (RAL7035).	p.1.3	kompl.	1
	Sienų dangos aptaisymas lenktais skardos profiliais. Spalva – šviesiai pilka (RAL7035).	p.1.5	kompl.	1
	Skardos vėjalėnčių, karnizo lentų, kraigo ir panašių skardos detalių tvirtinimas, spalva – šviesiai pilka (RAL7035).	p.1.5	kompl.	1
	Sandūrų izoliavimas lipnia izoliacine juosta.	p.4.1;p.4.2	kompl.	1
	Skarda cokoliui.	p.1.5	kompl.	1
2	Metalinės lauko durys; dešininės, vienvėrės, apšiltintos, su užraktu ir rankenomis. Spalva – šviesiai pilka (RAL7035). U – 1,9 W/m ² K. Išmatavimus tikslinti vietoje.	p.1.6; p.5	kompl.	1
	Durų angokraščių apskardinimas skarda. Spalva – šviesiai pilka (RAL7035).	p.1.6; p.5	kompl.	1
3	Lietaus nuvedimo nuo stogo latakas d 125 mm su tvirtinimo detalėmis ir fasoninėm dalim.	p.1.5	kompl.	1
4	Lietaus nuvedimo nuo stogo lietvamzdis d - 87 mm su tvirtinimo detalėmis ir fasoninėm dalim.	p.1.5	kompl.	1

0	2025-12	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		DOKUMENTO PAVADINIMAS SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „AKMENĖS VANDENYS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-SŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	8

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
5	Vandens gerinimo įrenginių statinio grindys, neslidžios akmens masės plytelės 300x300x7 mm.	p.6	m ²	19,25
6	Sieninių ir denginio panelių montavimas	p.1.4	kompl.	1
7	Plytelių klijavimas.	p.6	m ²	19,25
Konstrukcijų dalis				
1	Vandens gerinimo įrenginių statinio karkasas, vidiniai matmenys 5,5x3,5 m, aukštis 2,80 m: Metalinės kolonos (K1; K2) 60x60x4 ir jų montavimas; Metalinės sijos (S2) 60x60x4 ir jų montavimas; Metalinės sijos (S1) 60x60x4 ir jų montavimas; Metaliniai statramsčiai (St) 60x60x4 ir jų montavimas; Metaliniai ryšiai (R1) 60x60x4 ir jų montavimas; Smulkių plieninių tvirtinimo detalių montavimas; metalinių konstrukcijų gruntavimas; metalinių konstrukcijų aliejinis dažymas; metalinių kolonų tvirtinimas prie pamatų.	p.2	kompl.	1
2	Vandens gerinimo įrenginių statinio gręžtiniai pamatai Ø300 mm: Armatūra Ø12 mm; Betonas C25/30; Mechanizuotas grunto gręžimas ir grunto kasimas.		kompl.	6
	Smėlis pamatams užpilti		m ³	4,3
3	Vandens gerinimo įrenginių statinio rostverkas, išoriniai matmenys 5,6x3,6 m, plotis 200 mm, aukštis 400 mm: Polistireninis putplastis EPS150 100 mm rostverko apšiltinimui iš vidaus ir paklojimui po rostverku; Armatūra Ø16 mm; Armatūra Ø8 mm; Betonas C30/37.	p.3	kompl.	1
4	Vandens gerinimo įrenginių statinio grindys 19,25 m ² : Grunto (Ev2>45) ir skaldos (Ev2>70) tankinimas; Polistireninis putplastis EPS150 100 mm grindų apšiltinimui; Polietileno plėvelė d -0,2 mm; Ritininė hidroizoliacija; Armatūrinis tinklas Ø8 mm; Betonas C25/30.	p.3	kompl.	1
5	Smėlio pasluoksnio tankinimas Ev2>45.	p.5	kompl.	1
6	Rostverko montavimas.	p.3	kompl.	1
7	Pamatų įrengimas.	p.3	kompl.	1
8	Statinio karkaso montavimas	p.2	kompl.	1
9	Statinio grindų įrengimas	p.3	m ²	19,25
Technologijos, vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis				
1	Lauko vandentiekio tinklai ir esamas gręžinys			
1.1	PE100 DN63 mm PN10 vandentiekio vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis	p.4	m	27,5
1.2	PE100 DN32 mm PN10 vandentiekio vamzdžiai su jungiamosiomis dalimis	p.4	m	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
1.3	Impulsinis skaitiklis šaltam vandeniui DN32, įskaitant sumontavimą	p.18	vnt.	1
1.4	Gręžinio siurblys 5 m ³ /h, 55 m, 1,5 kW, su vamzdynu iš PE DN63 vamzdžių, elektros kabeliu ir visomis reikalingomis montavimo medžiagomis. Įskaitant esamos įrangos išmontavimą ir naujos įrangos sumontavimą esamame gręžinyje.	p.17	kompl.	1
1.5	Atbulinis vožtuvas DN50, įskaitant sumontavimą.	p.25	vnt.	1
1.6	Rutulinis ventilis DN32	p.21	vnt.	3
1.7	Pūsto polietileno kevalas vamzdžio apšiltinimui, vidinis skersmuo d63, storis ne mažiau 13 mm	p.1	kompl.	1
1.8	Visi esamos armatūros demontavimo darbai	p.1	kompl.	1
2	Vidaus vandentiekio tinklai			
2.1	PE100, PN10 mova DN63	p.4	vnt.	2
2.2	PE100, PN10 perėjimas DN75/63	p.4	vnt.	2
2.3	PE100, PN10 trišakis DN75	p.4	vnt.	2
2.4	PE100, PN10 flanšo adapteris kartu su flanšu DN75/65	p.4	vnt.	4
2.5	Kalaus ketaus rankinė flanšinė skląstinė sklendė DN65, trumpa	p.24	vnt.	3
2.6	PVC-U slėginiai vamzdžiai PN10, DN63, geriamam vandeniui	p.6	m	12
2.7	PVC-U slėginiai vamzdžiai PN10, DN50, geriamam vandeniui	p.6	m	14
2.8	PVC-U slėginiai vamzdžiai PN10, DN40, geriamam vandeniui	p.6	m	2
2.9	PVC-U slėginiai vamzdžiai PN10, DN32 plovimo vandeniui	p.6	m	7
2.10	PE žarnelė orui ir vandeniui DN6	p.1	m	19
2.11	PVC-U fasoninės dalys: trišakiai DN63, DN32; redukciniai trišakiai DN63x63x50, DN63x63x40, DN63x63x25; DN50x50x20, DN32x32x20; alkūnės 90° DN63, DN50, DN40, DN32, alkūnės 45° DN63; redukcijos DN63x50, DN63x40, DN20x16	p.6	kompl.	1
2.12	Uždarojoji armatūra: PVC U rutulinės sklendės DN50, DN40, DN32; rutuliniai ventiliai DN25, DN15, rutuliniai ventiliai DN15 su nuorinimu; žalvarinė rutulinė sklendė DN32	p.23; p.21	kompl.	1
2.13	Atbulinis vožtuvas DN50	p.25	vnt.	4
2.14	Atbulinis vožtuvas DN32	p.25	vnt.	1
2.15	Atbulinis vožtuvas DN15	p.25	vnt.	10
2.16	Manometras, F100	p.20	vnt.	10
2.17	Elektromagnetinis vožtuvas DN15	p.7	vnt.	7
2.18	Kitos smulkios montavimo detalės: PE trišakiai DN6, žalvariniai trišakiai DN15, oro kiekio reguliatoriai	p.1	kompl.	1
2.19	Oro vožtuvas	p.8	vnt.	5
2.20	Vamzdžio laikikliai DN63, DN50, DN40, DN32	p.1	kompl.	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
2.21	Automatinis vandens valymo filtras, h - 1705 mm, Ø 411 mm, su kvarcinio smėlio užpildu ir valdymo vožtuvų bloku, su vandens paskirstymo ir surinkimo sistema	p.13	vnt.	4
2.22	Purškiamasis aeratorius (oksidacinė talpa), h – 1674 mm, Ø366 mm, su vandens ir oro paskirstymo sistema.	p.12	vnt.	4
2.23	Impulsinis skaitiklis šaltam vandeniui DN32	p.18	vnt.	1
2.24	Impulsinis skaitiklis šaltam vandeniui DN25	p.18	vnt.	1
2.25	Kompresorius 2,2 kW, 330 ltr/min, 10 bar, su resiveriu , manometru, oro srauto reguliatoriumi	p.15	vnt.	2
2.26	Oro filtras 0,01 µm	p.16	vnt.	1
2.27	Slėgio daviklis	p.9	vnt.	7
2.28	Slėgio relė	p.10	vnt.	1
2.29	Siurblys dozatorius 22 W, 6 l/h, 10 bar, su pajungimo vamzdeliu	p.27	vnt.	1
2.30	Dezinfekanto talpa, plastikinė. Tūris – 100 ltr	p.28	vnt.	1
2.31	Daugiafunkcinis vožtuvas DN15	p.1	vnt.	1
2.32	Rotametas 10-400 ltr/min	p.26	vnt.	4
2.33	Filtrų ir aeratorių montavimas	p.1; p.31	kompl.	1
2.34	Vamzdžių montavimas	p.4; p.6	kompl.	1
2.35	Vamzdžių dezinfekavimas	p.30	kompl.	1
2.36	Skaitiklių montavimas	p.18	vnt.	2
2.37	Hidraulinis išbandymas	p.31	kompl.	1
2.38	Programavimo darbai	p.32	kompl.	1
2.39	Paleidimo derinimo darbai	p.32	kompl.	1
3	Plovimo vandens tvarkymo dalis			
3.1	Beslėgiai PVC „N“ klasės nuotekų vamzdžiai DN 200 mm	p.5	m	152,5
3.2	Plastikinis šulinys DN425, su dugno kinete, su movomis vamzdžių prijungimui, teleskopu ir ketiniu dangčiu (dangčio apkrovos klasė ne mažesnė nei B125)	p.5	vnt.	3
3.3	Pasijungimo prie esamo lietaus nuotekų šulinio darbai, įskaitant visas pasijungimui reikalingas medžiagas	p.1	kompl.	1
	Beslėgiai PVC „N“ klasės nuotekų vamzdžiai DN 200 mm kritimo stovui	p.5	m	1,5
	PVC trišakis DN200x90°, kritimo stovui	p.5	vnt.	1
	PVC alkūnė DN200x90°, kritimo stovui	p.5	vnt.	1
	Protarpinė vamzdžių perėjimui per gelžbetoninį žiedą DN200	p.1	vnt.	2
3.4	Beslėgiai PVC „N“ klasės nuotekų vamzdžiai DN 110 mm	p.5	m	3
3.5	Beslėgiai PVC „N“ klasės nuotekų vamzdžiai DN50 mm	p.5	m	5,5
3.6	Skaidrintuvas iš surenkamų gelžbetoninių šulinio žiedų, vidinis DN 1500 mm, H 2600 mm, sienelės storis 90 mm, su ketiniu rakinamu dangčiu (dangčio apkrovos klasė ne mažesnė nei B125), įskaitant skaidrintuvo hidroizoliacijos įrengimą ir sienučių sandarinimą vamzdžių kirtimo vietose.	p.3	vnt.	1
3.7	PVC alkūnė DN110x90°	p.5	vnt.	1

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
3.8	PVC trišakis DN110x90°	p.5	vnt.	1
3.9	PVC alkūnė DN50x45°	p.5	vnt.	2
3.10	PVC trišakis DN50x50x45°	p.5	vnt.	1
3.11	PVC trišakis DN110x50x90°	p.5	vnt.	1
3.12	Trapas, pajungimas DN50	p.11	vnt.	1
3.13	Protarpinė vamzdžių perėjimui per gelžbetoninį žiedą DN110	p.1	vnt.	1
3.14	Protarpinė vamzdžių perėjimui per gelžbetoninį žiedą DN200	p.1	vnt.	1
3.15	Skylių per šulinių sieneles išmušimas vamzdynamics ir jų užtaisymas	p.1	vnt.	2
3.16	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	p.31	kompl.	1
4	Melioracijos atstatymo dalis			
4.1	Beslėgiai, gofruoti PVC drenažo vamzdžiai DN113/126 mm	p.29	m	32
4.2	Beslėgiai, gofruoti PVC drenažo vamzdžiai DN50/60 mm	p.29	m	184,5
4.3	Esamų drenažo vamzdžių išmontavimo ir naujų drenažo vamzdžių sumontavimo darbai	p.1; p.2	kompl.	1
5	Žemės darbų dalis			
5.1	Mechanizuotas grunto kasimas iki 3,5 m gylio, suverčiant į sankasą ir atgalinis jo užpylimas bei sutankinimas, statant plovimo vandens skaidrintuvą.	p.2	m ³	6
5.2	Mechanizuotas tranšėjų iki 4 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, rankinis tranšėjų dugno išlyginimas, smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, vamzdynų užpylimas sutankinant (klojant vandentiekio ir savitakinius plovimo vandens tinklus)	p.2	m	166
5.3	Mechanizuotas tranšėjų iki 2 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, rankinis tranšėjų dugno išlyginimas ir sutankinimas, vamzdynų užpylimas (klojant drenažinius tinklus)	p.2	m	217
5.4	Grunto kasimas rankiniu būdu	p.2	m ³	3
5.5	Gerbūvio darbai atstatant į priešstatybinę padėtį	p.33	kompl.	1
Šildymo, vėdinimo dalis				
1	Ventiliacinės grotelės su žaliuzėmis, su virvele arba rankenėle reguliuojama užsklanada, 200x200 mm.	p.3	vnt.	1
2	Ištraukiamasis ventiliatorius Dospel “100 s”, 100 m ³ /h, 15 W arba analogiškas	p.2	vnt.	1
3	Pakabinamas elektrinis radiatorius ADAX VP1010 KT, 1,0 kW arba analogiškas	p.1	vnt.	1
4	Drėgmės surinkėjas 10 ltr/24 h, 310 W su drėgmės nuvedimo žarnele	p.4	vnt.	1
5	Ventiliatoriaus montavimas	p.2	vnt.	1
6	Elektrinio radiatoriaus montavimas	p.1	vnt.	1
7	Ventiliacinių grotelių montavimas	p.3	vnt.	1

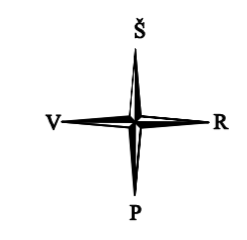
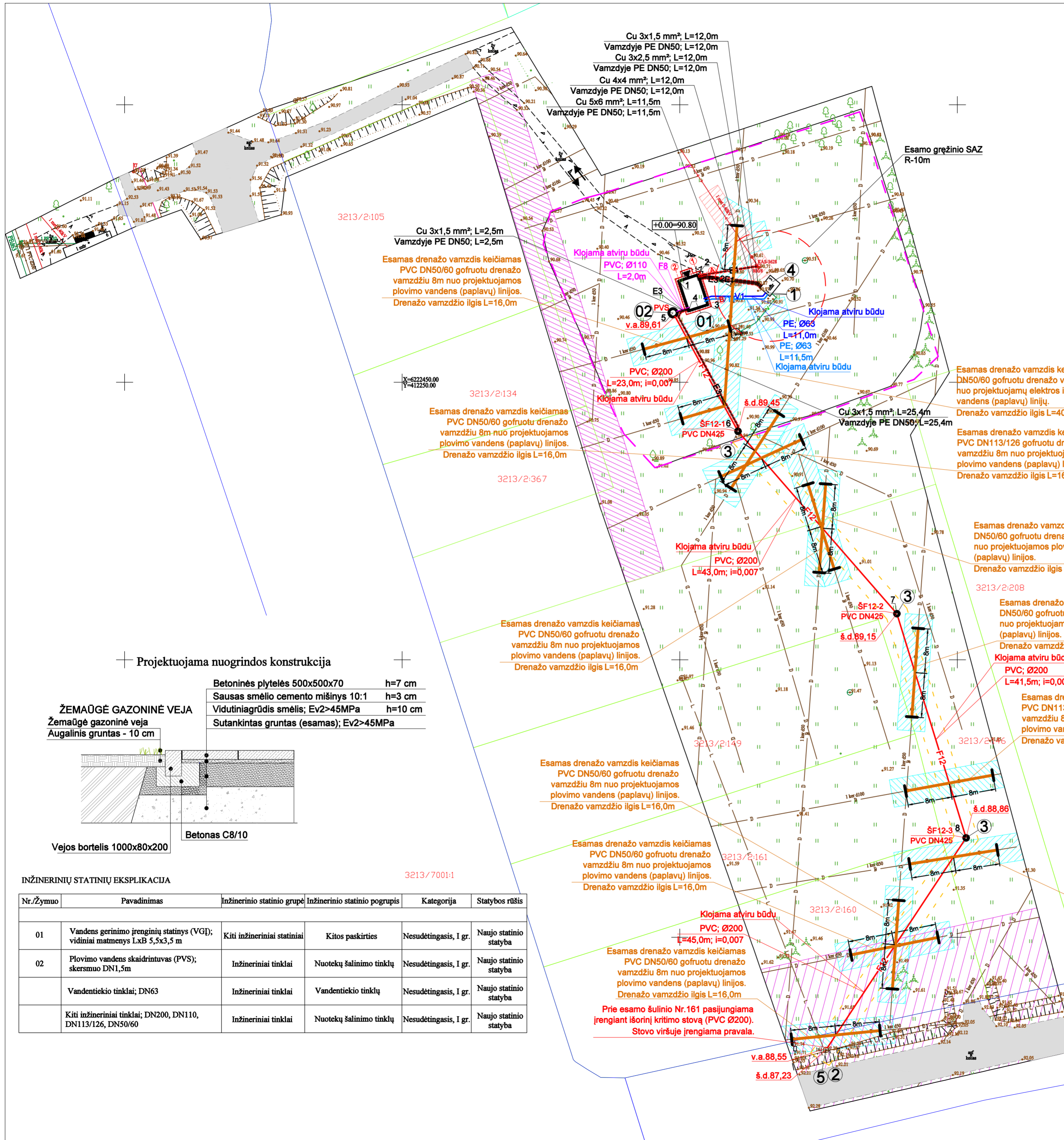
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
8	Drėgmės surinkėjo montavimas	p.4	vnt.	1
9	Įrangos paleidimo-derinimo darbai	p.1; p.2 p.4	vnt.	1
Elektrotechnikos dalis				
ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS				
1	Jėgos kabeliai vario gyslomis:			
	Cu 5x6	2.11.1	m	16
	Cu 4x4	2.11.1	m	16
2	Instaliaciniai kabeliai vario gyslomis:			
	Cu 5x2,5	2.11.2	m	20
	Cu 3x2,5	2.11.2	m	75
	Cu 3x1,5	2.11.2	m	20
3	Lauko elektros tinklų montažinės medžiagos	2.11.1	kompl.	1
4	Įvadinis jėgos paskirstymo skydas PS1, montuojamas ant sienos	2.2	kompl.	1
5	Variklio saugos jungiklis 400V, IP65	2.8	vnt	2
6	LED šviestuvai 36W, IP54 su tvirtinimo detalėmis	2.9.1	vnt	2
7	LED prožektorius 20W, IP65 su šviesos ir judesio davikliu	2.9.2	vnt	1
8	Virštinkinis jungiklis, 230V, 16A, IP44	2.9.3	vnt	1
9	Virštinkinis kištukinis lizdas, 230V, 16A, IP44	2.10	vnt	15
10	Virštinkinis kištukinis lizdas, 400V, 16A, IP44	2.10	vnt	2
11	Gręžinio siurblio dažnio keitiklis	3.5	vnt	1
12	Vidaus kabelinių tinklų montažinės medžiagos	2.11.4	kompl.	1
13	Įžeminimo sistemos medžiagos	2.12	kompl.	1
14	Tinklo skaitiklis/analizatorius 63A, Modbus, IP20	2.13	vnt	1
DARBAI				
15	Lauko elektros tinklų sumontavimas	3.4	kompl.	1
16	Vidaus elektros tinklų bei apšvietimo sumontavimas	3.5	kompl.	1
17	Skydo PS1 surinkimas bei sumontavimas	3.6	kompl.	1
18	Gręžinio siurblio dažnio keitiklio sumontavimas, paleidimas - derinimas	3.5	kompl.	1
19	Įžeminimo sistemos įrengimas	3.7	kompl.	1
20	Įrangos, kabelių sužymėjimas	3.8	kompl.	1
21	Įrenginių išbandymas ir atidavimas	3.9	kompl.	1
Procesų valdymo/automatizacijos ir apsauginės/gaisrinės signalizacijos dalis				
1	Automatinio valdymo skydas AVS1			
1.1	Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-24VDC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija	TS 14.1	vnt	9
1.2	Relės kontaktų lizdas 2xN.U.A, varžtiniai kontaktai	TS 14.2	vnt	12
1.3	Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-12VDC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija	TS 14.3	vnt	3
1.4	Relė įstatoma į kontaktinę bazę C-230VAC su 2xNUA kontaktais Testavimo mygtukas ir indikacija	TS 14.4	vnt	4
1.5	Potencialo perdavimo gnybtas apsaugotas saugikliu 4mm ² varžtinė saugiklis 5x20	TS 14.5	vnt	14
1.6	Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm ² , smėlinė, 1 aukšto, 2 pajungimai	TS 14.6	vnt	64

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
1.7	Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm ² , mėlyna, 1 aukšto, 2 pajungimai	TS 14.7	vnt	6
1.8	Spiruoklinis žeminimo gnybtas 2.5mm ² , geltona/ žalia, 1 aukšto, 2 pajungimai+kontaktas į korpusą	TS 14.8	vnt	16
1.9	Spiruoklinis maitinimo perdavimo gnybtas 2.5mm ² , smėlinė, 2 aukštų, 4 pajungimų	TS 14.9	vnt	6
1.10	Modulinis kištukinis lizdas 2P+E - 16A - 250VAC	TS 14.10	vnt	1
1.11	Lizdas midi saugikliui kabelinis su dangteliu, Ø5mm	TS 14.11	vnt	1
1.12	Automatinis išjungiklis 1P - 10A - C charakteristika, dvigubas pajungimas	TS 14.12	vnt	2
1.13	Automatinis išjungiklis 1P - 6A - C charakteristika, dvigubas pajungimas	TS 14.13	vnt	5
1.14	Signalinė lemputė monolitiniame korpūse LED 24VDC balta 22mm	TS 14.14	vnt	1
1.15	Signalinė lemputė monolitiniame korpūse LED 24VDC raudona 22mm	TS 14.15	vnt	1
1.16	Termostatas 0..60°C 1xNU	TS 14.16	vnt	1
1.17	Modulinė pasukamo rakto galva 3 poz. I-0-II su fiksacija, žalias, skaidrus	TS 14.17	vnt	1
1.18	Laikiklis moduliniam jungikliams ir valdymo raktams Kontaktų montavimui	TS 14.18	vnt	1
1.19	LED blokas moduliniam jungikliams 24VDC žalias LED varžtiniai kontaktai	TS 14.19	vnt	1
1.20	Prisegamas kontaktas moduliniam jungikliams 1xN.A. 10A 600V	TS 14.20	vnt	2
1.21	Rezervinio maitinimo akumuliatorius 12V 7,2Ah	TS 14.21	vnt	2
1.22	Maitinimo šaltinis 230VAC/24VDC 100W Su UPS ir diagnostiniais kontaktais	TS 14.22	vnt	1
1.23	GSM modemas SIM+1LAN+1WAN 9-30VDC	TS 14.23	vnt	1
1.24	Centrinis PLV procesorius 14DI/10DO/2AI	TS 14.24	vnt	1
1.25	PLV išplėtimo modulis RS485	TS 14.25	vnt	1
1.26	PLV išplėtimo modulis 8x U/I	TS 14.26	vnt	1
1.27	PLV išplėtimo modulis 8x DI	TS 14.27	vnt	2
1.28	Operatoriaus panelė 4 colių bespalvė PN su funkciniais mygtukais	TS 14.28	vnt	1
1.29	Šviestuvai el. spintoms T5 1x7W šiltai balta 60cm	TS 14.29	vnt	1
2	Įranga montuojama pastate, instaliacijos medžiagos, procesų valdymui			
2.1	Plastikinis kabelių tiesimo lovelis PxA 25x25mm	TS 16.1	m	6
2.2	Plastikinis kabelių tiesimo lovelis PxA 60x40mm	TS 16.2	m	10
2.3	Plastikinis kabelių tiesimo lovelis PxA 90x60mm	TS 16.3	m	2
3	Gaisro ir apsaugos centralė			
3.3	Apsaugos centralė su dežute 10 zonų, 20 ATZ, 2 PGM + SIR	TS 15.1 TS 15.2 TS 15.3	vnt	1
3.4	Apsaugos valdymo klaviatūra	TS 15.4	vnt	1
3.5	Lauko sirena su blykste, raudona IP44	TS 15.5	vnt	1
3.6	Optinis dūmų jutiklis. Dvilaidis	TS 15.6	vnt	1
3.7	Judesio jutiklis matomumas 15m kampas 90°	TS 15.7	vnt	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis
3.8	Rankinis pavojaus mygtukas IP 24	TS 15.8	vnt	1
3.9	Gerkoninis kontaktas	TS 15.9	vnt	3
3.10	Rezervinio maitinimo akumuliatorius 12V 7,2Ah	TS 15.10	vnt	1
3.11	Vaizdo stebėjimo kamera	TS 15.11	vnt	1
4	Įranga montuojama pastate, instaliacijos medžiagos, apsaugos centrinei			
4.1	Plastikinis kabelių tiesimo lovelis PxA 25x25mm	TS 16.1	m	6
4.2	Gofruotas vamzdis klojimui po žeme D50	TS 16.4	m	50
5	Kabeliai, procesų valdymui			
5.1	Ekranuotas kabelis valdymo ir kontrolės signalams 3x0.75	TS 17.1	m	70
5.2	Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G2.5mm ² monolitines gyslos Cu	TS 17.2	m	3
5.3	Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 7G0.75	TS 17.3	m	15
5.4	Kompiuterinis kabelis 4 poros 23AWG vidaus instaliacijai	TS 17.4	m	10
5.5	Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 3G0.75	TS 17.5	m	80
5.6	Lankstus daugiavielių gyslų kabelis Cu 2x0.75	TS 17.6	m	73
5.7	Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G1.5mm ² monolitines gyslos Cu	TS 17.7	m	20
6	Kabeliai, apsauginei signalizacijai			
6.1	Apsauginių signalizacijų kabelis 6x0.22+E	TS 17.9	m	20
6.2	Gaisrinis signalizacijų kabelis 4x0.5+ekr.	TS 17.10	m	12
6.3	Apsauginių signalizacijos kabelis 4x0.22+E	TS 17.11	m	8
6.4	Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G2.5mm ² monolitines gyslos Cu	TS 17.8	m	12
6.5	Monolitinių gyslų kabelis lauko insaliacijai 3G1.5mm ² monolitines gyslos Cu	TS 17.7	m	40
7	Elektrotechniniai darbai			
7.1	SCADA sistemos langų išplėtimas	TS 18.1	kompl.	1
7.2	Žemės kasimo, atsatymo darbai	TS 18.2	m	50
7.3	Vidaus elektros tinklų montavimo darbai	TS 18.3	kompl.	1
7.4	Kabelių konstrukcijų įrengimas	TS 18.3.2	m	22
7.5	Kabelių montavimas automatikai	TS 18.3.3	m	270
7.6	AVS skydo surinkimas ir įrengimas		vnt.	1
7.7	Valdymo sistemos įdiegimas	TS 18.5	vnt.	1
7.8	Elektros įrenginių bandymas ir išpildomosios dokumentacijos parengimas	TS 18.9	kompl.	1
7.9	Apmokymai	TS 18.10	vnt.	1
8	Apsauginės ir gaisro signalizacijos įrengimo darbai			
8.1	Centralės montavimas ir programavimas		vnt.	1
8.2	Daviklių montavimas		vnt.	7
8.3	Kabelių konstrukcijų įrengimas		m	70
8.4	Kabelių montavimas		m	81
8.5	Elektros įrenginių bandymas ir išpildomosios dokumentacijos parengimas	TS 18.9	kompl.	1
8.6	Apmokymai	TS 18.10	vnt.	1

Pastaba: Kiekis tikslinti atliekant darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO 2510-XX-SPP-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0



- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- V1 — projektuojama ruošto ("valyto") vandens linija į vartojimą
 - V11 — projektuojama neruošto ("žalio") vandens linija
 - F8 — projektuojama plovimo vandens (paplavų) linija
 - F12 — projektuojama nuskaidrinto plovimo vandens (paplavų) linija
 - E1 — projektuojama elektros linija vamzdyje
 - E3 — projektuojama elektros/ryšio linija vamzdyje
 - — projektuojama drenažo vandens linija
 - V — esama vandentiekio linija
 - — esama elektros oro linija
 - — neregistruoto sklypo riba
 - ← — įvažiavimas/ išvažiavimas iš/į sklypą
 - — projektuojamų tinklų apsaugos zonos riba
 - — esamo gręžinio sanitarinės apsaugos zonos riba
 - ▶ — įėjimas į statinį
 - ▨ — plytelių dangą su vejos borteliu (plotas - 12,3 m²)
 - ▨ — esamų elektros linijų apsaugos zona
 - ▨ — esamo kelio apsaugos zona
 - ▨ — melioracijos linijų apsaugos zona
 - ±0.00=90.80 — projektuojamo statinio grindų altitudė

PASTABOS:
 Kertamų esamų požeminių komunikacijų altitudės ir padėtis plane tikslinamos vietoje statybos metu; Naujai klojamas vandentiekio tinklas įgilinamas 1,74 m nuo vamzdžio apačios iki žemės paviršiaus; Apsaugos zona yra 2 m nuo vamzdžio ašies į abi puses nuo vandentiekio ir plovimo vandens (paplavų) tinklo, taip pat 1 m nuo požeminio kabelio į abi puses nuo elektros ir ryšio tinklo. Statybos metu išardytos esamos dangos (žalia veja) turi būti atstatytos ir pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę padėtį, užsėjama žolė. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojaingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos. Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami, išramstomi. Žmonių judėjimo vietose per tranšėjas įrengiami laikini mediniai aptveriami tilteliai. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos ir pažymėtos gerai matomais (matomais ir nakties metu) ženklais. Nesant galimybei grunto sandėliuoti šalia tranšėjos, gruntas išvežamas į laikinę sandėliavimo vietą. Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse nustatytų minimalių atstumų: nuo medžio kamieno iki iškasos krašto - 2 m; tranšėjų stačios sienutės ties medžiais ir krūmais buriame ir šlapiame grunte tvirtinamos statramsčiais. Gruntą sandėliuojant privačiose teritorijose turi būti gautas privačios teritorijos savininko sutikimas. Statybinių medžiagų sandėliavimo vieta, įrengiama kaimo vandenvietės teritorijoje.

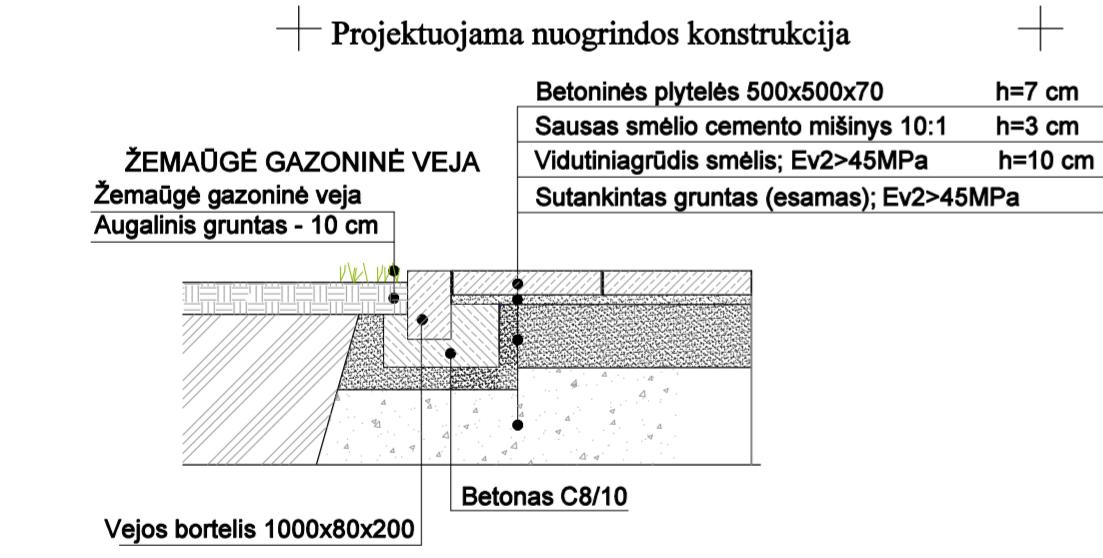
- ŽYMĖJIMAI:**
1. Projektuojamas pasijungimas prie esamo vandentiekio tinklo (esamas gręžinio statinys) (2 vnt.);
 2. Projektuojamas pasijungimas prie esamo lietaus nuotekų tinklo (esamas šulinys Nr.161) (1 vnt.);
 3. Projektuojamas PVC šulinys DN425 (3 vnt.);
 4. Esamas gręžinio statinys;
 5. Esamas lietaus nuotekų šulinys.

- Taškų koordinatės:**
1. x = 6222468,24 y = 412299,81;
 2. x = 6222469,37 y = 412303,30;
 3. x = 6222463,99 y = 412305,04;
 4. x = 6222462,86 y = 412301,56;
 5. x = 6222462,32 y = 412298,85;
 6. x = 6222441,18 y = 412310,48;
 7. x = 6222408,31 y = 412339,09;
 8. x = 6222367,91 y = 412351,57.

42/64 - 0210

Esamas drenažo vamzdis keičiamas PVC DN50/60 gofruotu drenažo vamzdžiu, 8m nuo projektuojamos plovimo vandens (paplavų) linijos. Drenažo vamzdžio ilgis L=16,0m

- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- v.a.88,62 - vamzdžio apačios altitudė;
 - š.d.88,94 - šulinio dugno altitudė;
 - PE: Ø50 - projektuojamo vamzdžio medžiaga ir skersmuo;
 - L=12,0 m - projektuojamo ruošto atkarpos ilgis;
 - PVS - plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas
 - ŠF12-1; ŠF12-2; ŠF12-3 - plovimo vandens šulinys.

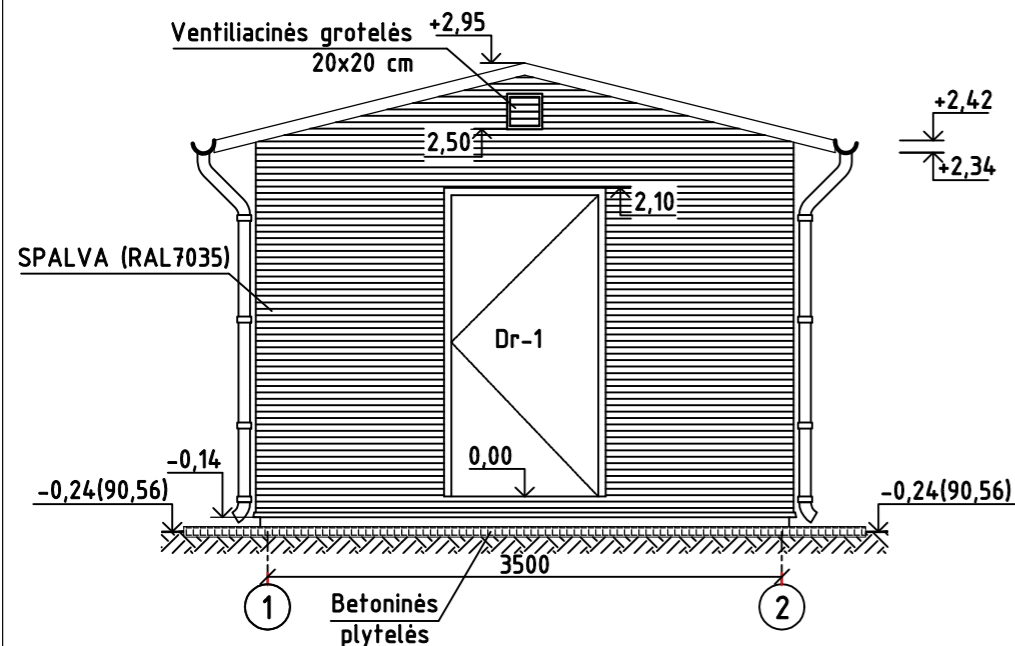


INŽINERINIŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

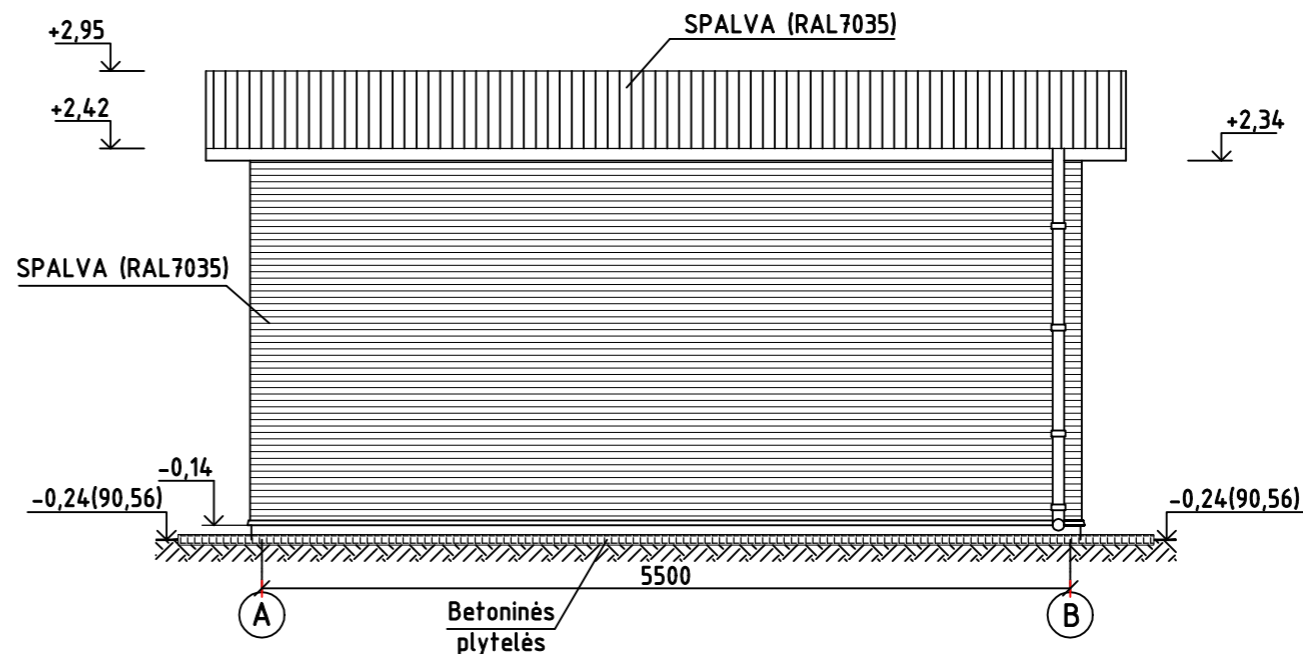
Nr./Žymuo	Pavadinimas	Inžinerinio statinio grupė	Inžinerinio statinio pogrūpis	Kategorija	Statybos rūšis
01	Vandens gerinimo įrenginių statinys (VGD); vidiniai matmenys LxB 5,5x3,5 m	Kiti inžineriniai statiniai	Kitos paskirties	Nesudėtingasis, I gr.	Naujo statinio statyba
02	Plovimo vandens skaidrintuvas (PVS); skersmuo DN1,5m	Inžineriniai tinklai	Nuotekų šalinimo tinklų	Nesudėtingasis, I gr.	Naujo statinio statyba
	Vandentiekio tinklai; DN63	Inžineriniai tinklai	Vandentiekio tinklų	Nesudėtingasis, I gr.	Naujo statinio statyba
	Kiti inžineriniai tinklai; DN200, DN110, DN113/126, DN50/60	Inžineriniai tinklai	Nuotekų šalinimo tinklų	Nesudėtingasis, I gr.	Naujo statinio statyba

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV M. Rimeika	2025. 12
	SPDR N. Štaras	2025. 12
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-01
		Lapas Lapų
		1 1

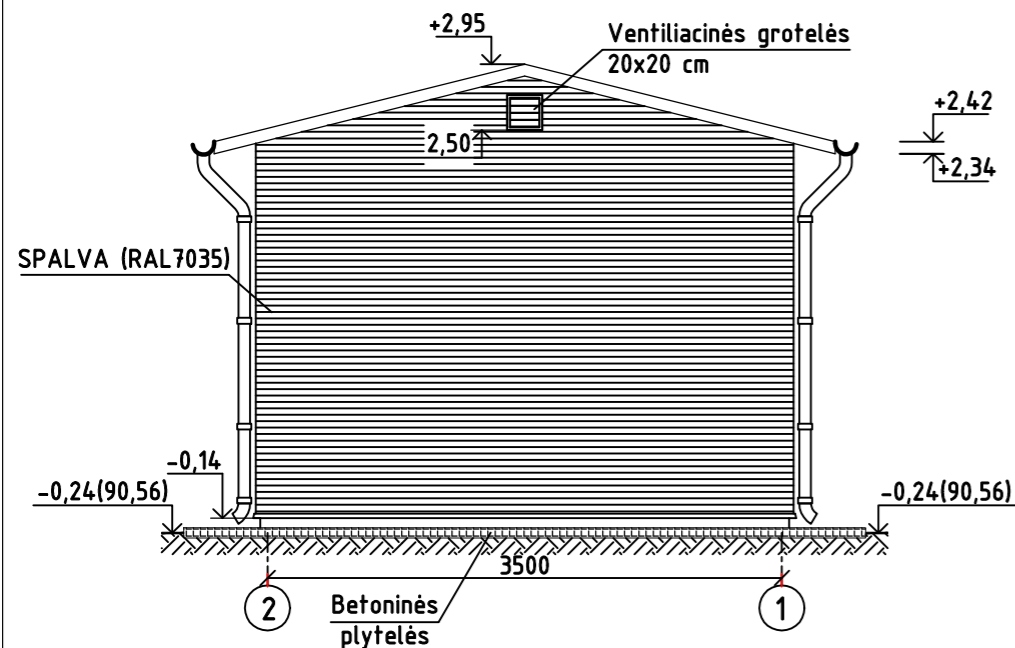
FASADAS TARP AŠIŲ 1-2 M1:50



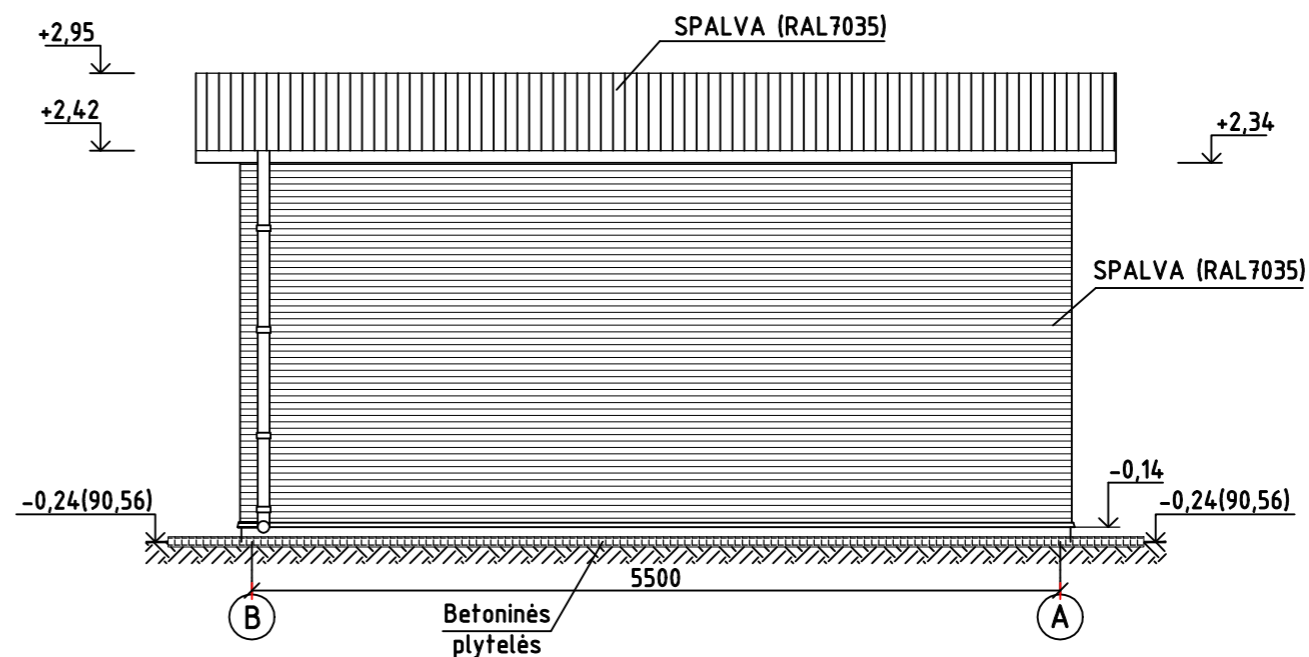
FASADAS TARP AŠIŲ A-B M1:50




FASADAS TARP AŠIŲ 2-1 M1:50

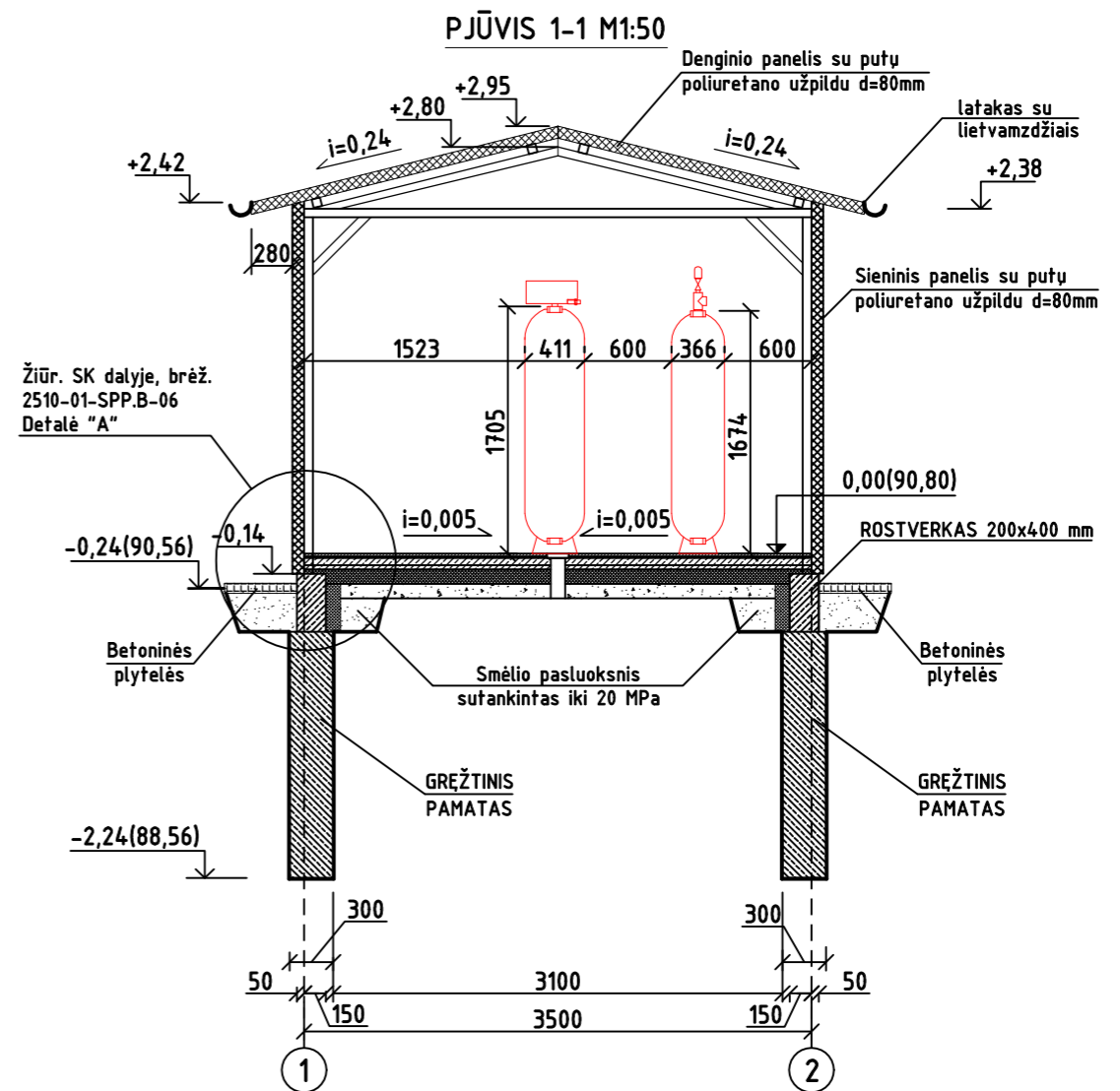
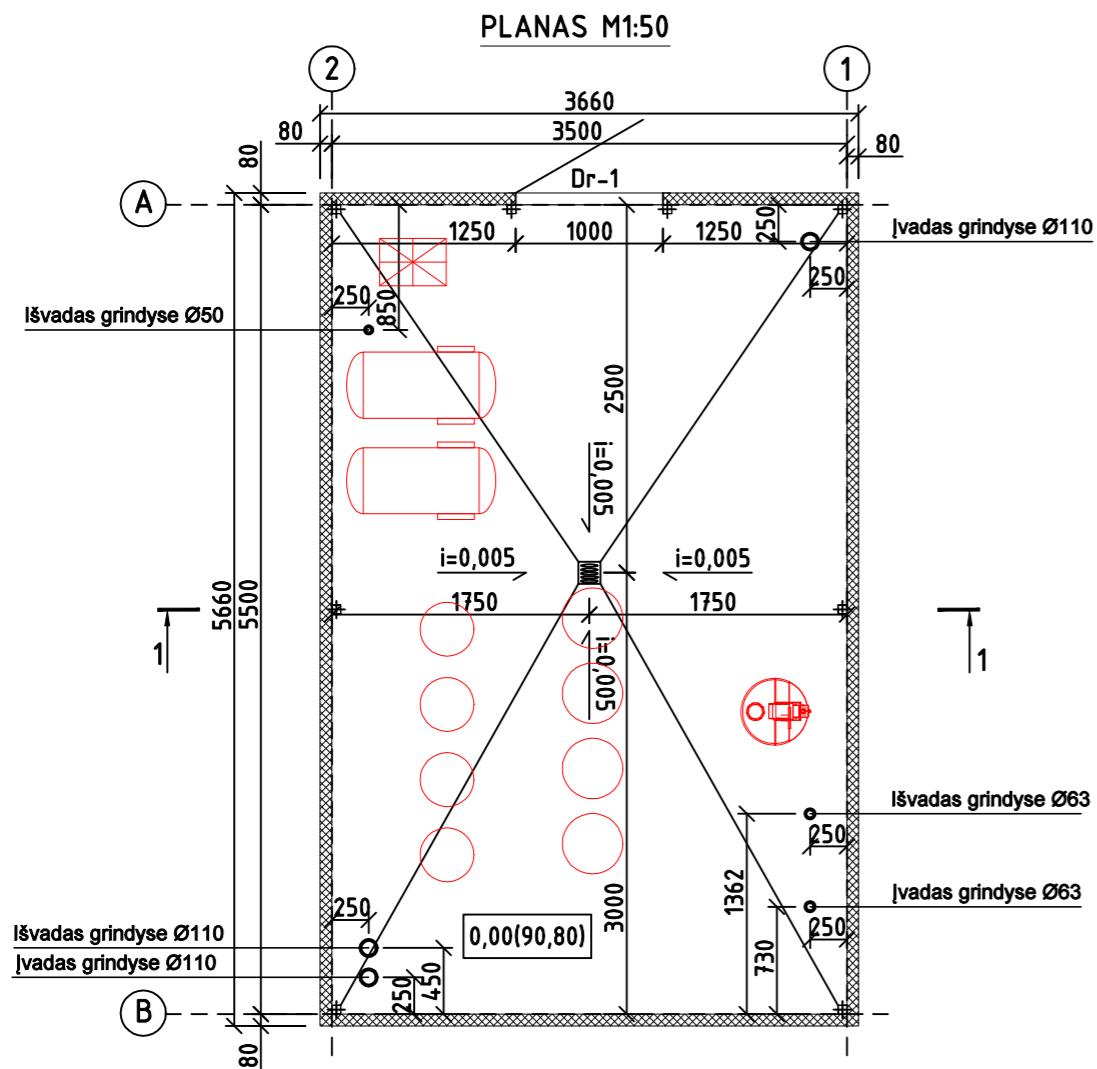


FASADAS TARP AŠIŲ B-A M1:50



PASTABA:
 Išorinių sienų spalva - šviesiai pilka (RAL7035);
 Vidaus sienų spalva - balta (RAL9002);
 Išorinė stogo spalva - šviesiai pilka (RAL7035);
 Vidinė stogo spalva - balta (RAL9002);
 Durų, laukų ir lietausvadių spalva - šviesiai pilka (RAL7035).

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	 Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
A903	SPDV	L. Tarčiauskienė	2025. 12
		Statinio Nr ir pavadinimas: 01 Vandens gerinimo įrenginių statinys	
		Dokumento pavadinimas: Fasada aišyse 1-2, A-B, 2-1, B-A. M1:50	Laida 0
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"		Dokumento žymuo: 2510-01-SPP.B-02
		Lapas	Lapų
		1	1



VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINIO EKSPLIKACIJA

PATALPOS PAVADINIMAS	Patalpos plotas m ²
VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS	19,25
BENDRAS PLOTAS:	19,25

APDAILOS MEDŽIAGŲ KIEKIAI

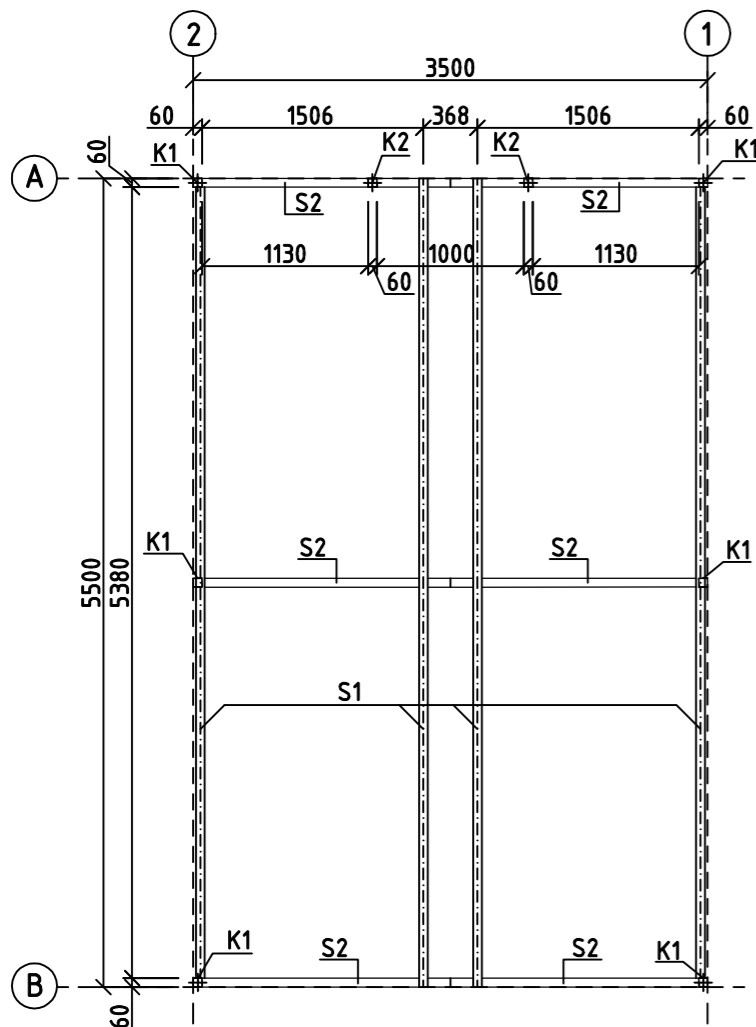
PATALPOS PAVADINIMAS	GRINDYS	
	APDAILA	PLOTAS, m ²
VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS	NESLIDŽIOS AKMENŲ MASĖS PLYTELĖS.	19,25

STATINIO DURŲ SPECIFIKACIJA

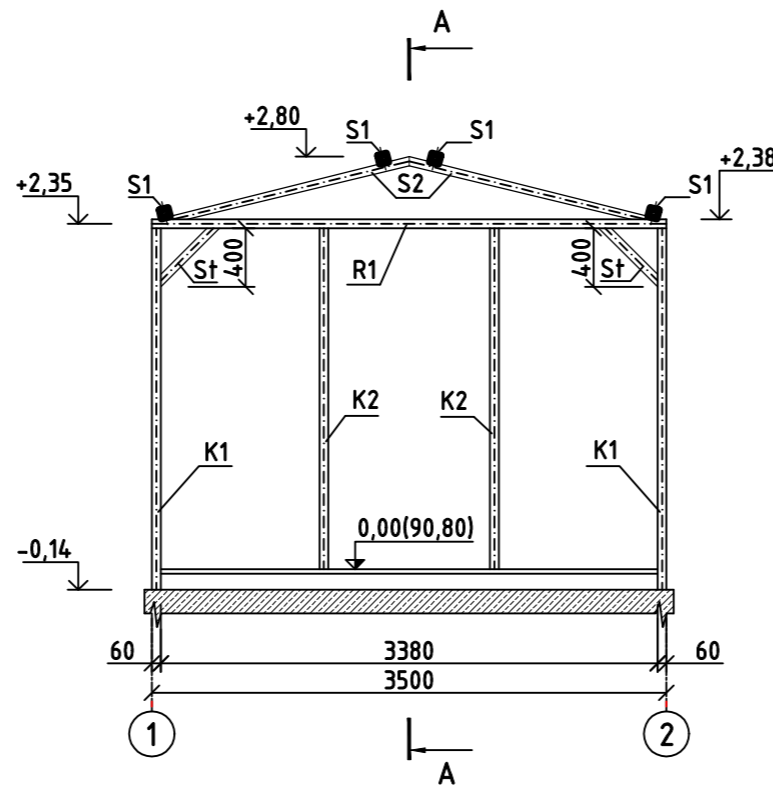
TIPAS	ESKIZAS	PASTABOS	Vnt. A m ²	KIEKIS, vnt.
		METALINĖS LAUKO DURYS, DEŠININĖS, VIENVĖRĖS. APŠILTINTOS. U=1.9W/m ² K IŠMATAVIMUS TIKSLINTI VIETOJE.	2,1	1

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGIJOS Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
A903	SPDV	L. Tarčiauskienė	2025. 12
		Statinio Nr ir pavadinimas: 01 Vandens gerinimo įrenginių statinys	
		Dokumento pavadinimas: Statinio planas, statinio pjūvis 1-1, eksplikacija, durų specifikacija, apdailos medžiagų kiekiai. M1:50	Laida
			0
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas:	Dokumentu žymuo:	Lapas Lapų
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"	2510-01-SPP.B-03	1 1

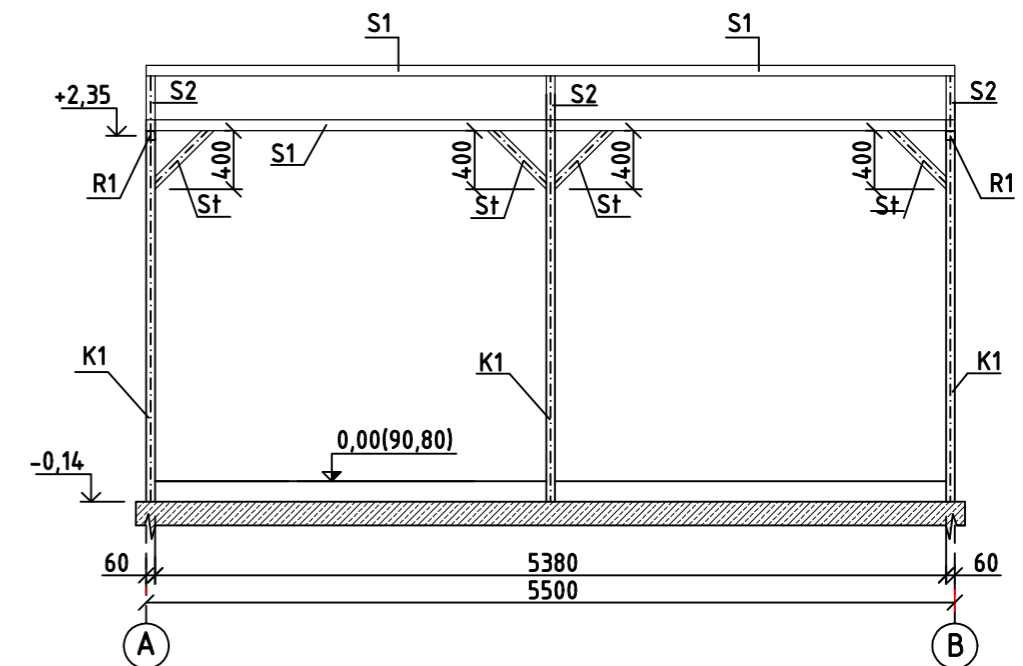
KARKASO PLANAS M1:50



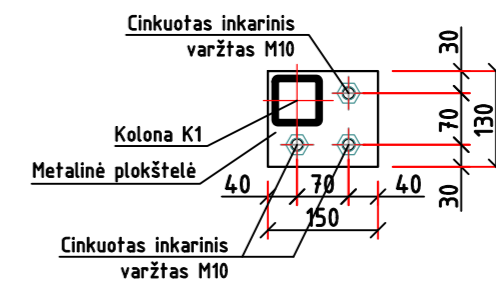
KARKASO IŠKLOTINĖ TARP AŠIŲ 1-2 M1:50



KARKASO PJŪVIS A-A M1:50



PRIVIRINAMOS PLOKŠTELĖS MAZGAS M1:10




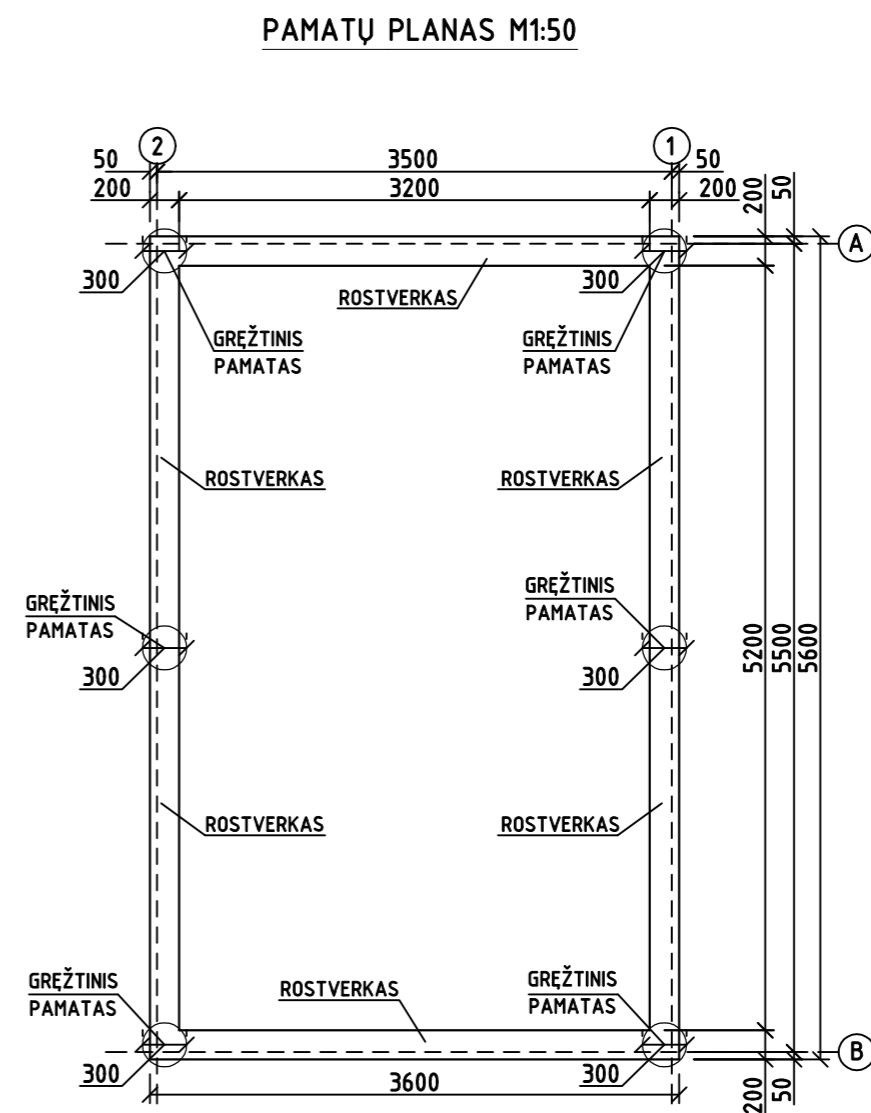
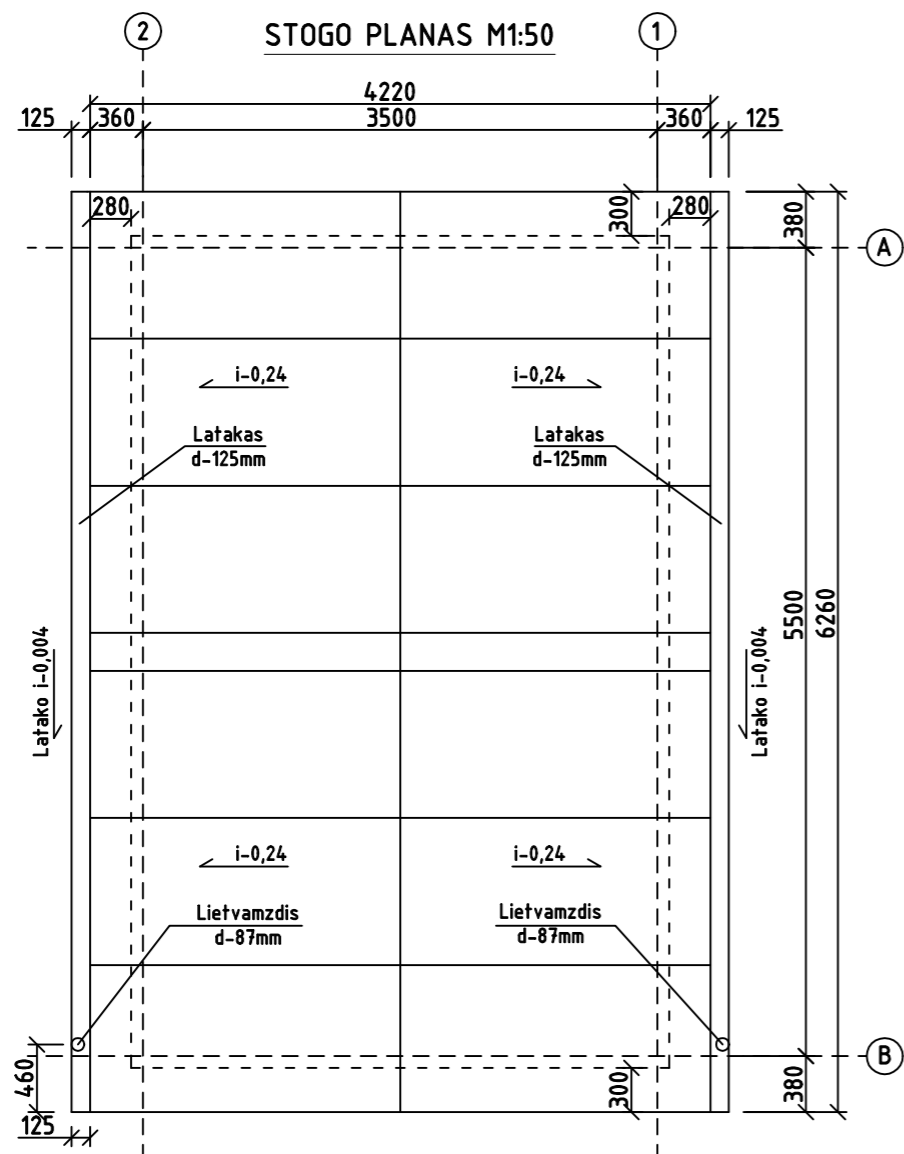
PASTABOS:


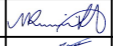

1. PRIE K1 PRIVIRINAMA METALINĖ PLOKŠTELĖ IR PRITVIRTINAMA PRIE PAMATO
2. METALINĖ PLOKŠTELĖ PRIE PAMATO PRITVIRTINAMA CINKUOTAIS INKARINIAIS VARŽTAIS M10
3. VISI ELEMENTAI TARPUSAVYJE SUVIRINAMI SIŪLE Hs - 3,6 mm

KARKASO MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

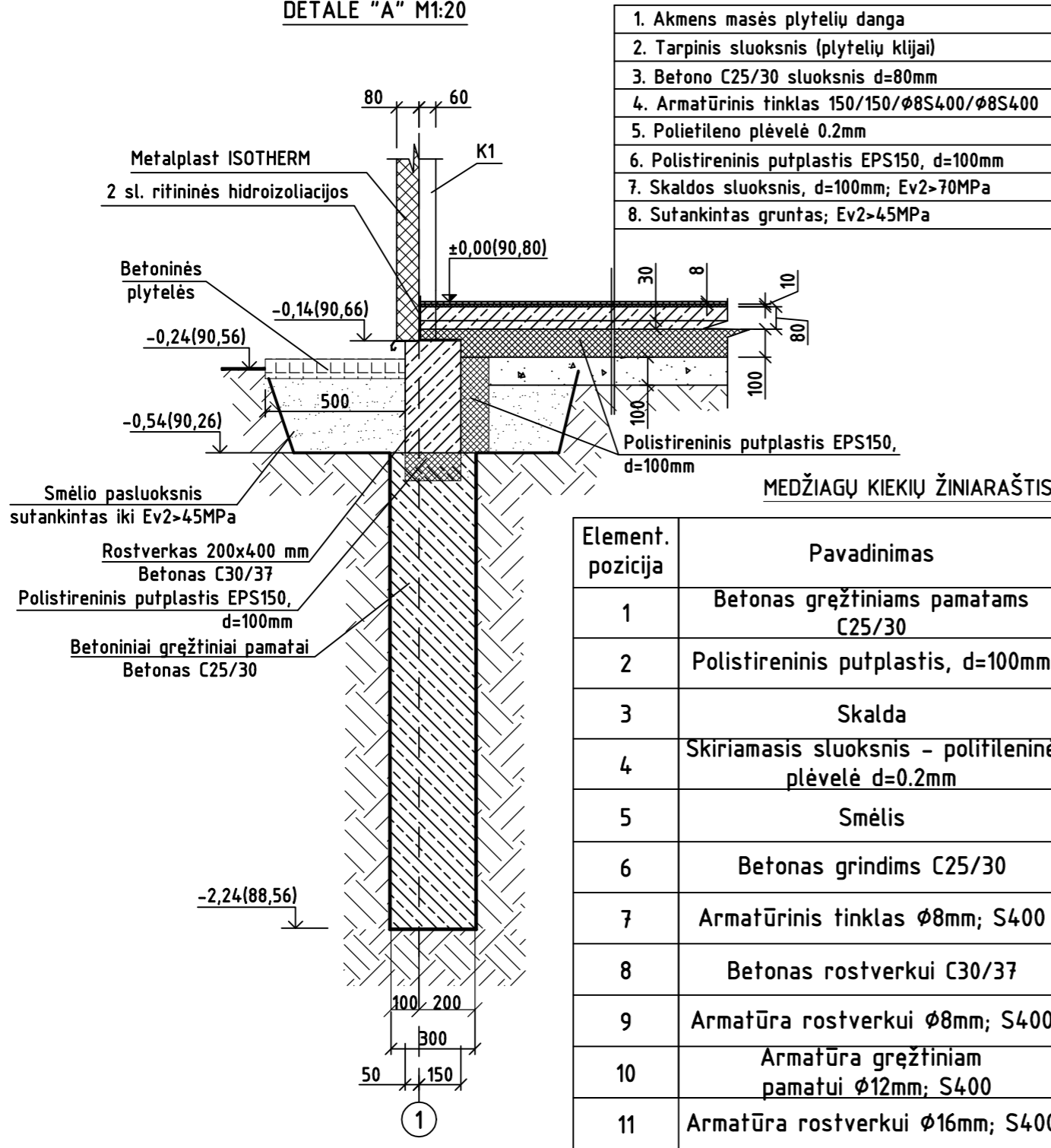
Element. pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.
K1	□	R 60x60x4	6
K2	□	R 60x60x4	2
S1	□	R 60x60x4	4
S2	□	R 60x60x4	6
R1	□	R 60x60x4	2
S†	□	R 60x60x4	12
Plienas sujungimams			-

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	 Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
22738	SPDV	J. Zareckas	2025. 12
Statinio Nr ir pavadinimas:		01 Vandens gerinimo įrenginių statinys	
Dokumento pavadinimas:			Laida
Karkaso planas, karkaso išklotinė tarp ašių 1-2, karkaso pjūvis A-A. M1:50			0
Kalbos trump.	Statytojas ir (arba) Užsakovas:		Dokumento žymuo:
LT	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		2510-01-SPP.B-04
			Lapas Lapų
			1 1

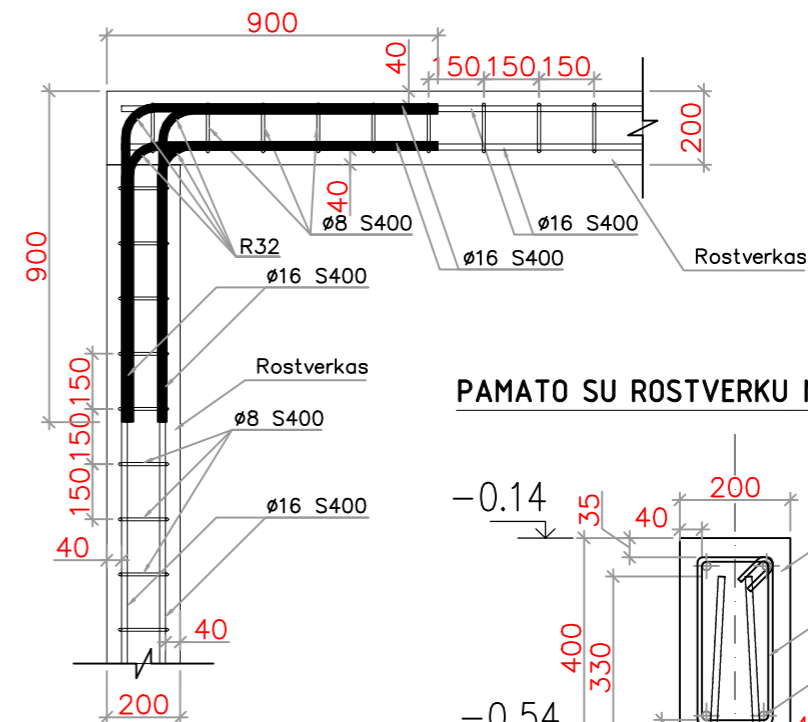


0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		 VANDENS VALYMO TECHNOLOGIJOS Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		2025. 12
22738	SPDV	J. Zareckas		2025. 12
Statinio Nr ir pavadinimas: 01 Vandens gerinimo įrenginių statinys				
Dokumento pavadinimas:				Laida
Pamatų planas, stogo planas. M1:50				0
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"		Dokumento žymuo: 2510-01-SPP.B-05	
				Lapas Lapų
				1 1

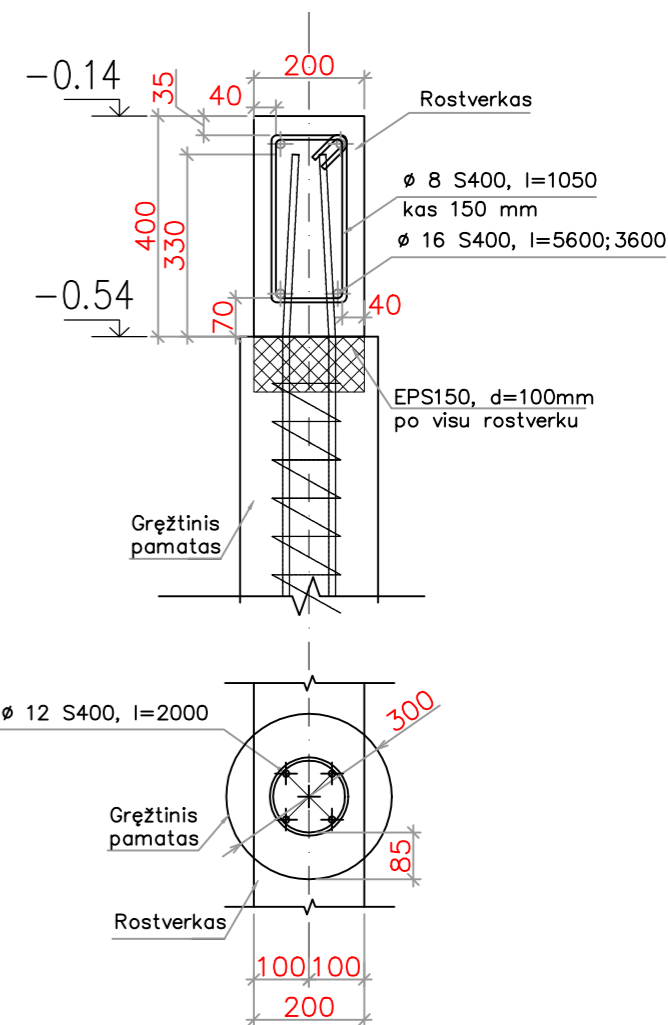
DETALĖ "A" M1:20



ROSTVERKO KAMPŲ PRINCIPINIS ARMAVIMAS M1:20



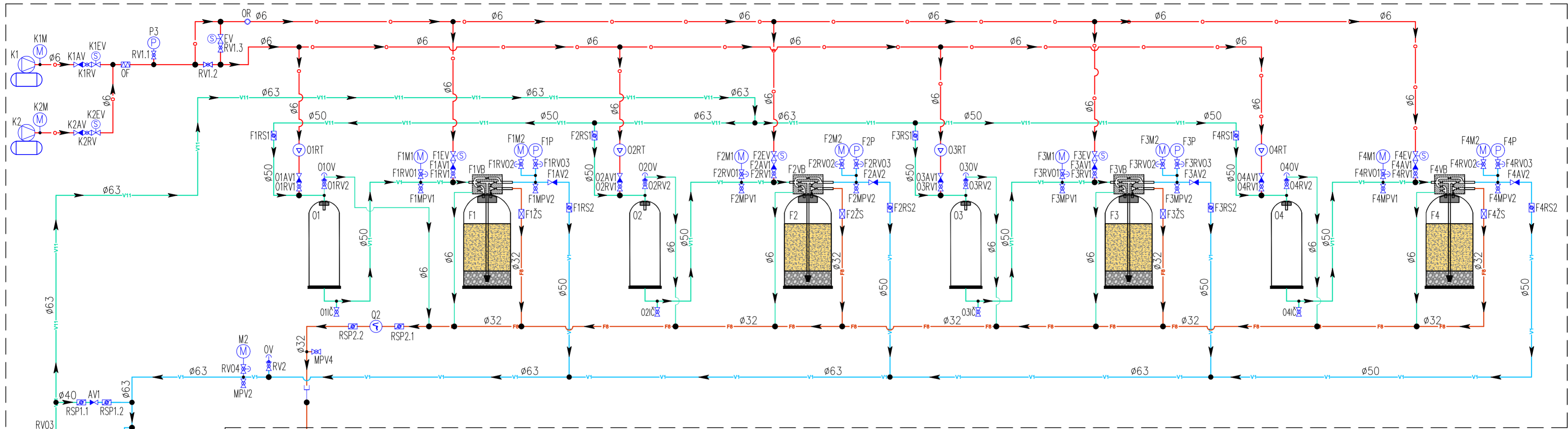
PAMATO SU ROSTVERKU MAZGAS M1:30



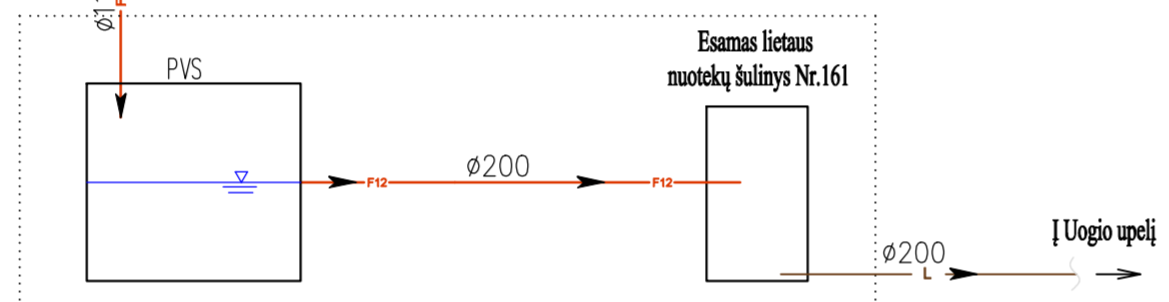
Pastaba:
 Rostverkas turi būti apšiltintas visu perimetru iš vidaus polistireninio putplasčiu EPS150, d=100mm.
 Po rostverku paklojamas polistireninis putplastis EPS150, d=100mm.

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
22738	SPDV	J. Zareckas	2025. 12
Statinio Nr ir pavadinimas: 01 Vandens gerinimo įrenginių statinys			Dokumento pavadinimas:
Laida			0
Detalė "A", medžiagų kiekių žiniaraštis. M1:20			Lapas Lapų
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"		Dokumento žymuo: 2510-01-SPP.B-06
			1 1

I. VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS



2. PLOVIMO VANDENS TVARKYMAS



ĮRENGIMŲ IR ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	TECHNINIAI ĮRANGOS DUOMENYS	NR.	PAVADINIMAS	TECHNINIAI ĮRANGOS DUOMENYS
1	VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS	Ø65 (3 vnt)	O1-O4	Oksidacinė talpa	H - 1674 mm, Ø366 (4 vnt)
SSI-SS3	Skaitmeninė sklendė	Ø15 (5 vnt)	O1C-O4C	Ištuštinimo čiampas	Ø25 (4 vnt)
RV01-RV05	Rutulinis ventilis su nuorinimu	Ø15 (12 vnt)	EV	Elektromagnetinis vožtuvas	Ø15 (1 vnt)
F1RV01...3	Rutulinis ventilis su nuorinimu	Ø15 (12 vnt)	K1EV-K2EV	Elektromagnetinis vožtuvas	Ø15 (2 vnt)
P1-P3	Slėgio daviklis	3 vnt.	F1EV-F4EV	Elektromagnetinis vožtuvas	Ø15 (4 vnt)
F1P-F4P	Slėgio daviklis	4 vnt.	F1VB-F4VB	Valdymo vožtuvų blokas	4 vnt.
R1	Slėgio relė	1 vnt.	F1-F4	Slėgimo vandens filtras	H - 1705 mm, Ø411 (4 vnt)
RSP1.1-RSP1.5	Rutulinė sklendė PVC U	Ø40 (5 vnt)	F1ŽS-F4ŽS	Žalvarinė sklendė	Ø32 (4 vnt)
RSP2.1-RSP2.2	Rutulinė sklendė PVC U	Ø32 (2 vnt)	DZS	Siurblys dozatorius	22 W; 6 l/h; 10 bar (1 vnt)
F1RS1...2	Rutulinė sklendė PVC U	Ø50 (8 vnt)	DT	Dezinfekanto talpa	100 ltr (1 vnt)
Q1.2	Impulsinis skaitiklis	Ø32 (1 vnt)	DV	Dozatorius pejungimo rutulinis ventilis	Ø25 (1 vnt)
Q2	Impulsinis skaitiklis	Ø25 (1 vnt)	DFV	Daugiafunkcinis vožtuvas	Ø15 (1 vnt)
M1-M2	Manometras	F100 (2 vnt)	K1-K2	Kompresorius su rezerviru	2,2 kW, 330 ltr/min, 10 bar (1 vnt)
F1M1...M2-F4M1...M2	Manometras	F100 (8 vnt)	K1M-K2M	Kompresorius manometras	2 vnt.
MPV1-MPV4	Mėginių paėmimo rutulinis ventilis	Ø15 (4 vnt)	OF	Oro filtras	1 vnt.
F1MPV1...2-F4MPV1...2	Mėginių paėmimo rutulinis ventilis	Ø15 (8 vnt)	DP	Nauja dažnio pavara	2 kW (1 vnt)
RV1.1-RV1.3	Rutulinis ventilis	Ø15 (3 vnt)	2	PLOVIMO VANDENS TVARKYMAS	
O1RV1-O4RV1	Rutulinis ventilis	Ø15 (4 vnt)	PVS	Plovimo vandens skaidrintuvas	G/b DNI1500 (1 vnt)
F1RV1-F4RV1	Rutulinis ventilis	Ø15 (4 vnt)	3	ESAMAS GRĘŽINYS	
K1RV-K2RV	Rutulinis ventilis	Ø15 (2 vnt)	GR	Esamas gręžinys	1 vnt.
RV2	Rutulinis ventilis	Ø25 (1 vnt)	GS	Naujas gręžinio siurblys	5 m³/h; 55 m; 1,5 kW (1 vnt)
O1RV2-O4RV2	Rutulinis ventilis	Ø25 (4 vnt)	AV3	Atbulinis vožtuvas	Ø50 (1 vnt)
O1AV1-O4AV1	Atbulinis vožtuvas	Ø15 (4 vnt)	RV3.1-RV3.3	Rutulinis ventilis	Ø32 (3 vnt)
F1AV1-F4AV1	Atbulinis vožtuvas	Ø15 (4 vnt)	Q1.1	Impulsinis skaitiklis	Ø32 (1 vnt)
K1AV-K2AV	Atbulinis vožtuvas	Ø15 (2 vnt)	4	PASIJUNGIMO VIETA PRIE ESAMO TINKLO	
AV1	Atbulinis vožtuvas	Ø32 (1 vnt)	V1	Pasijungimas prie esamo vandentiekio tinklo (esamas gręžinys)	1 vnt.
F1AV2-F4AV2	Atbulinis vožtuvas	Ø50 (4 vnt)			
OR	Oro kiekio regulatorius	1 vnt.			
O1RT-O4RT	Rotametas	4 vnt.			
OV	Oro vožtuvas	1 vnt.			
O1OV-O4OV	Oro vožtuvas	4 vnt.			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Rutulinė sklendė PVC U
- Rutulinis ventilis
- Dažnio pavara
- Slėgio relė
- Siurblys
- Kompresorius su rezerviru
- Oro filtras
- Vandens lygis
- Impulsinis skaitiklis
- Rotametas
- Rutulinis ventilis su nuorinimu
- Sklaidinė sklendė
- Nuorinimo vožtuvas
- Atbulinis vožtuvas
- Žalvarinė sklendė
- Manometras
- Elektromagnetinis vožtuvas
- Suspausto oro tinklas
- Slėgio daviklis
- Oro kiekio regulatorius
- Piltuvas

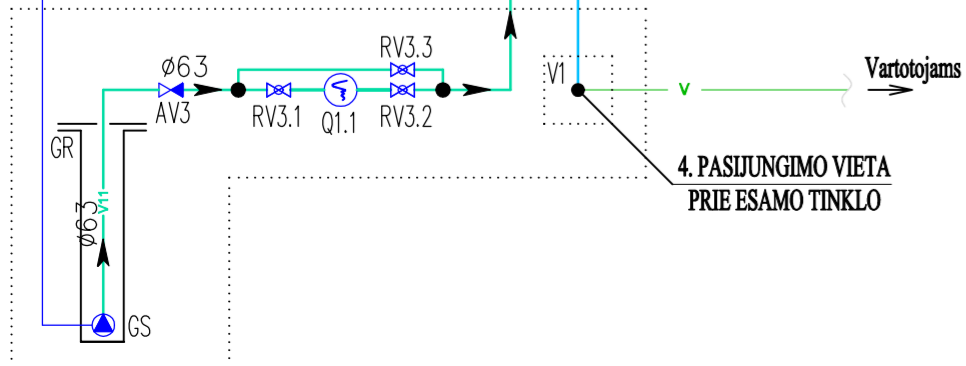
Projektuojami tinklai

- Ruošto ("valyto") vandens tinklas
- Neruošto ("žalio") vandens tinklas
- Plovimo vandens nuleidimo tinklas
- Skaidrinto plovimo vandens išleidimo tinklas
- Suspausto oro tinklas
- Reagentų tinklas
- Nuotekų tinklas

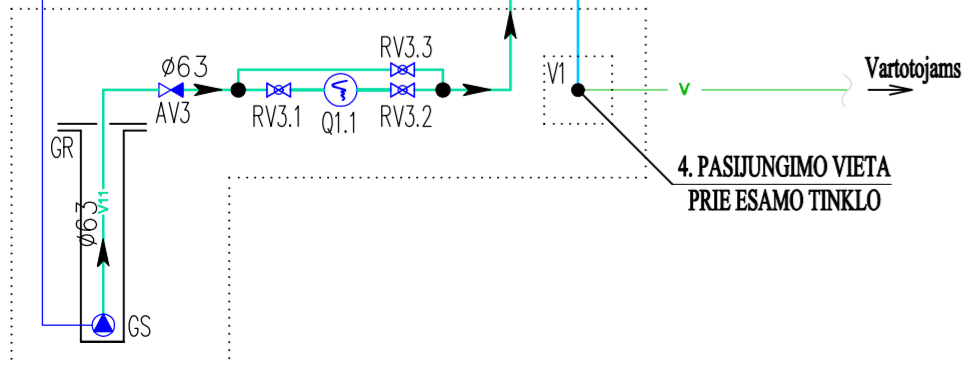
Esami tinklai

- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas lietaus nuotekų tinklas

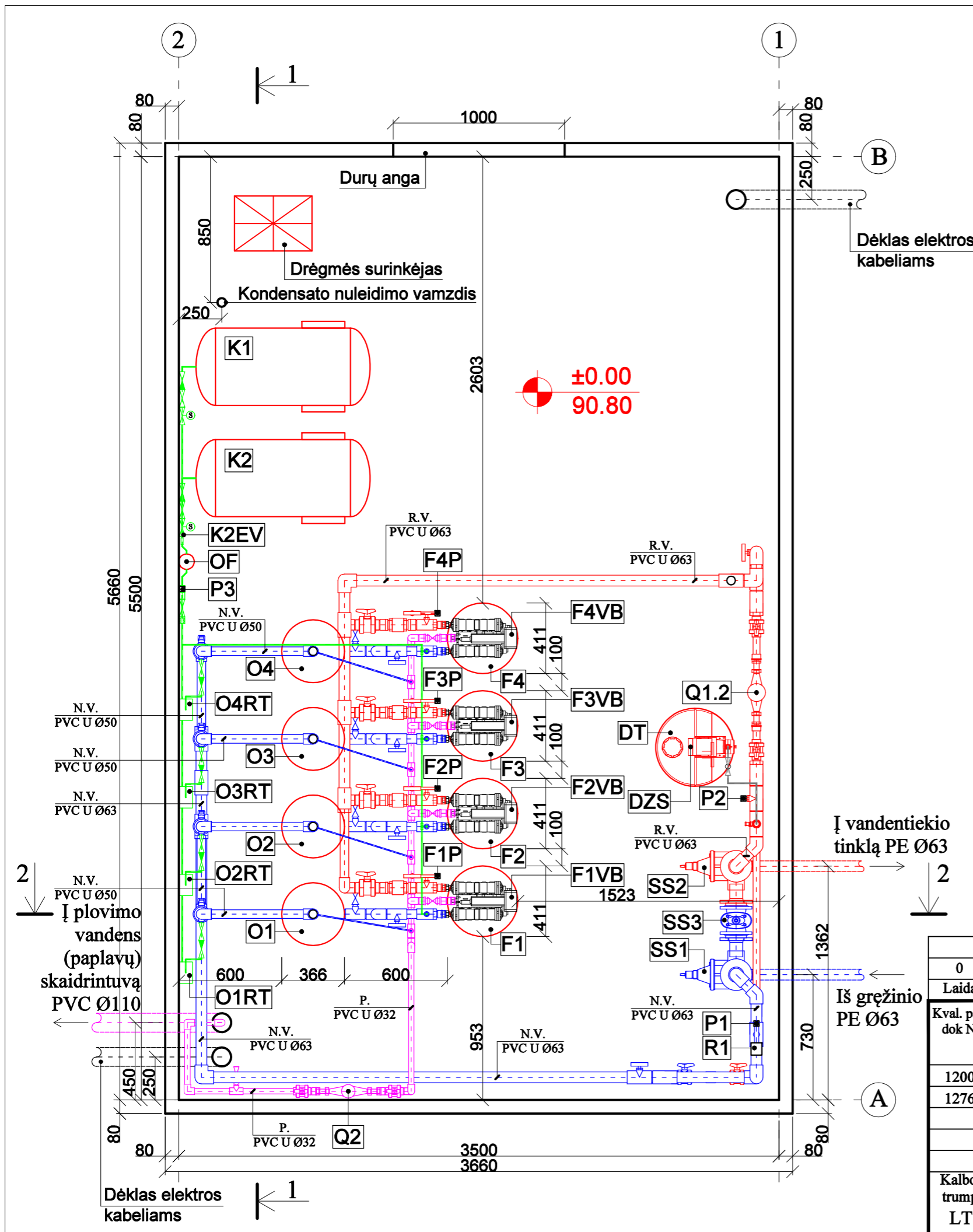
3. ESAMAS GRĘŽINYS



4. PASIJUNGIMO VIETA PRIE ESAMO TINKLO



0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV M. Rimeika	2025. 12
	SPDR N. Štaras	2025. 12
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-07
		Lapas Lapų
		0
		1 1



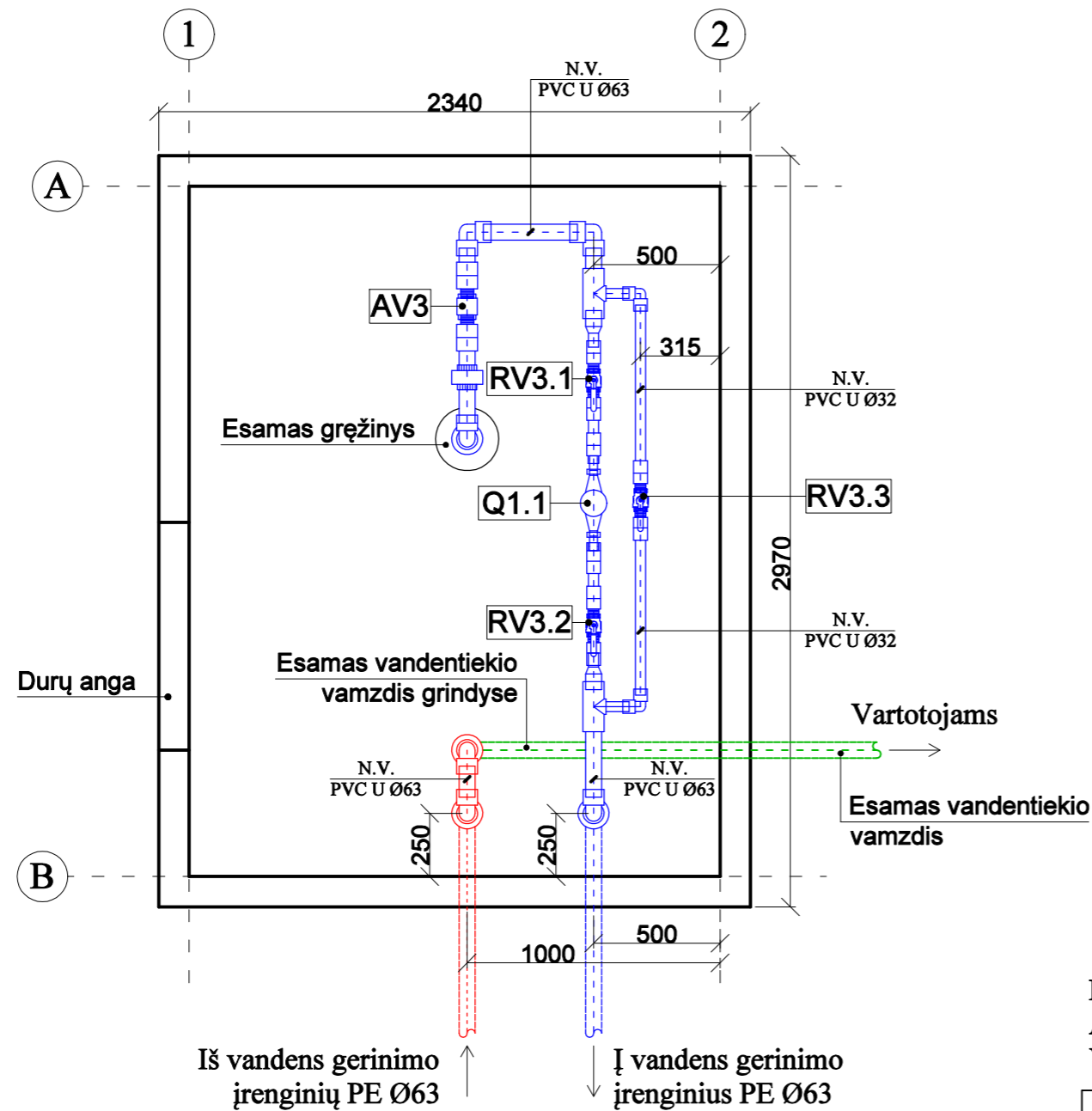
- EKSPLIKACIJA**
- SS1-SS3 Sklaidinė sklendė, Ø65
 - P1-P3 Slėgio daviklis
 - F1P-F4P Slėgio daviklis
 - R1 Slėgio relė
 - Q1.2 Impulsinis skaitiklis, Ø32
 - Q2 Impulsinis skaitiklis, Ø25
 - O1RT-O4RT Rotametas
 - O1-O4 Oksidacinė talpa
 - F1VB-F4VB Valdymo vožtuvų blokas
 - F1-F4 Slėginis vandens filtras
 - K1-K2 Kompresorius su resiveriu
 - K1EV-K2EV Elektromagnetinis vožtuvas
 - DZS Siurblys dozatorius
 - DT Dezinfekanto talpa
 - OF Oro filtras

Projektuojamas tinklas
Vamzdžio medžiaga; skersmuo

PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- neruoštas ("žalias") vanduo
- ruoštas ("valytas") vanduo
- plovimo vanduo (paplavos)
- suslėgtas oras

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA" EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas			
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12	Statinys:	
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12	Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai	
	SPDR	N.Štaras	2025. 12	Dokumento pavadinimas:	Laida
				Išdėstymo planas. M1:25	0
Kalbos trump. LT	Užsakovas:	Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"	2510-XX-SPP.B-08		1	1



EKSPLIKACIJA

AV3 Atbulinis vožtuvas, Ø50
 RV3.1-RV3.3 Rutulinis ventilis, Ø32
 Q1.1 Impulsinis skaitiklis, Ø32

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

N.V. - neruoštas ("žalias") vanduo
 R.V. - ruoštas ("valytas") vanduo

Projektuojamas tinklas
 Vamzdžio medžiaga; skersmuo

PROJEKTUOJAMI TINKLAI

— neruoštas ("žalias") vanduo
 — ruoštas ("valytas") vanduo


ESAMI TINKLAI

— esamas vamzdis

Pastaba:

Atstumus tikslinti statybos metu pagal realią situaciją;

Visi vamzdžiai, esamame gręžinio statinyje, apšildomi pūsto polietileno kevalais.

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12
	SPDR	N.Štaras	2025. 12
			Statinsys: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai
			Dokumento pavadinimas: Įrangos išdėstymo planas esamame gręžinio statinyje. M1:25
			Laida 0
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-08.1	Lapas Lapų 1 1

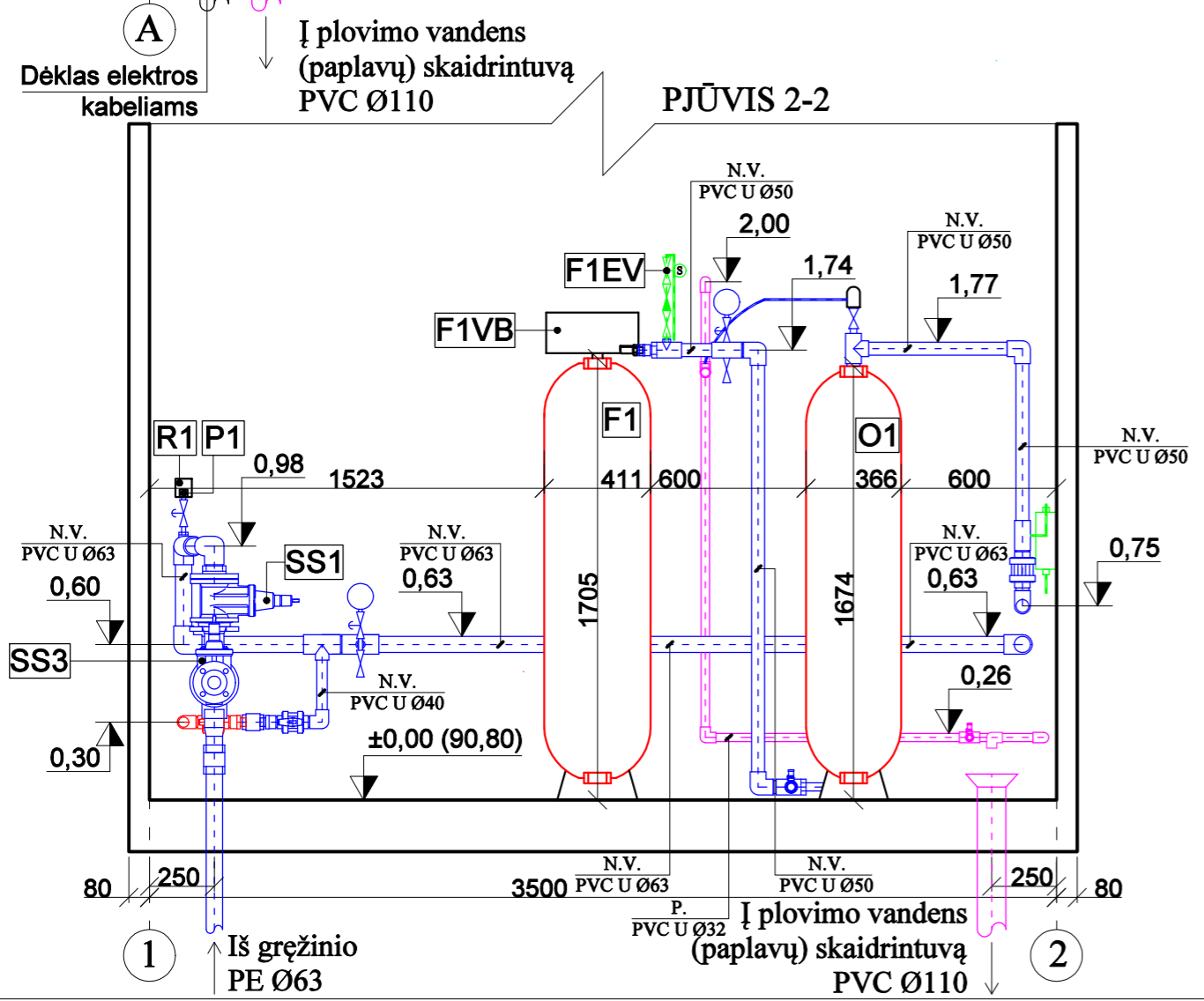
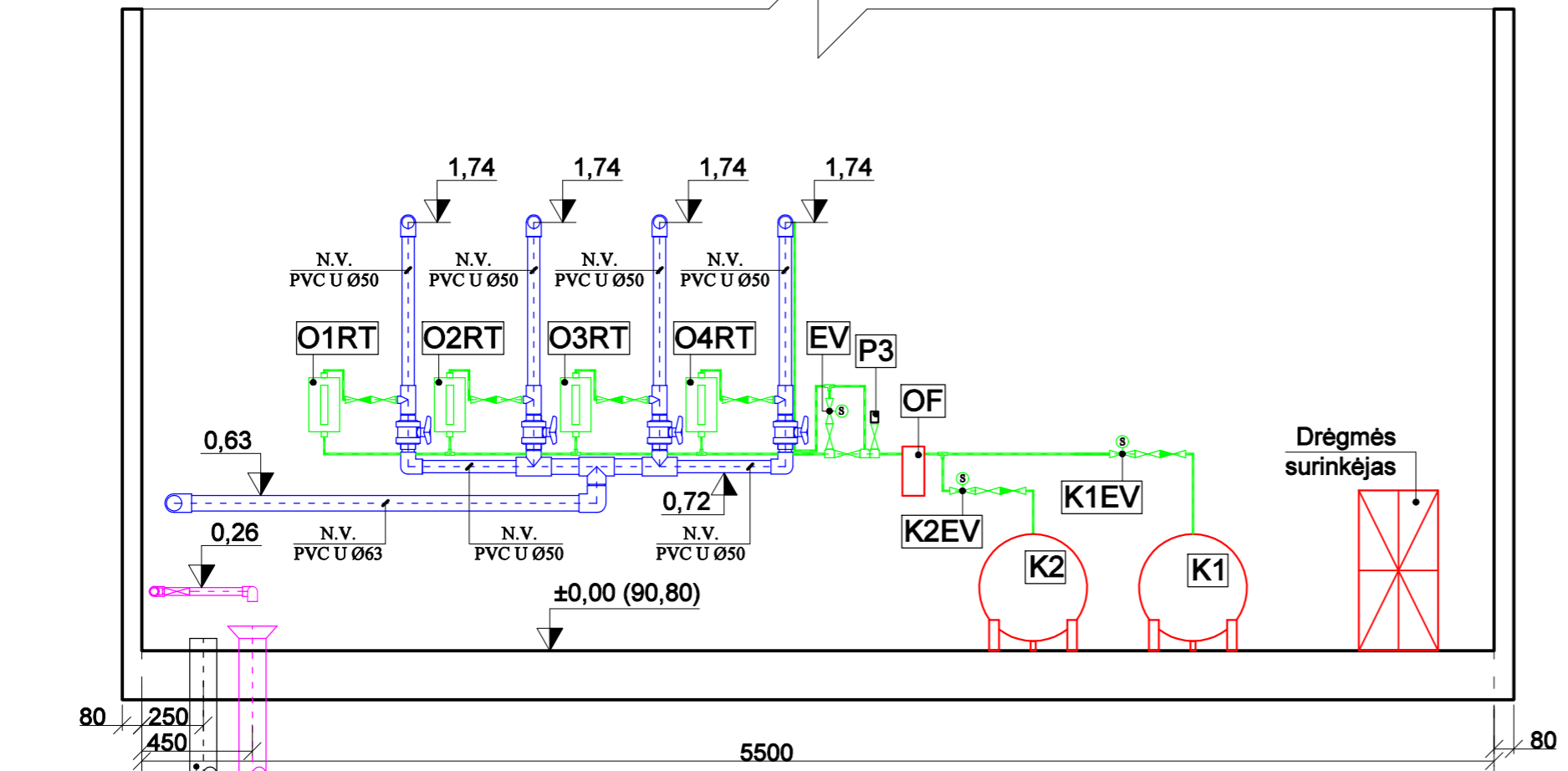
PJŪVIS 1-1

- EKSPLIKACIJA**
 SS1;SS3 Sklāstinė sklendė, Ø65
 P1;P3 Slėgio daviklis
 R1 Slėgio relė
 O1RT-O4RT Rotametas
 O1 Oksidacinė talpa
 F1VB Valdymo vožtuvų blokas
 F1 Slėginis vandens filtras
 K1-K2 Kompresorius su resiveriu
 F1EV Elektromagnetinis vožtuvas
 K1EV-K2EV Elektromagnetinis vožtuvas
 EV Elektromagnetinis vožtuvas
 OF Oro filtras

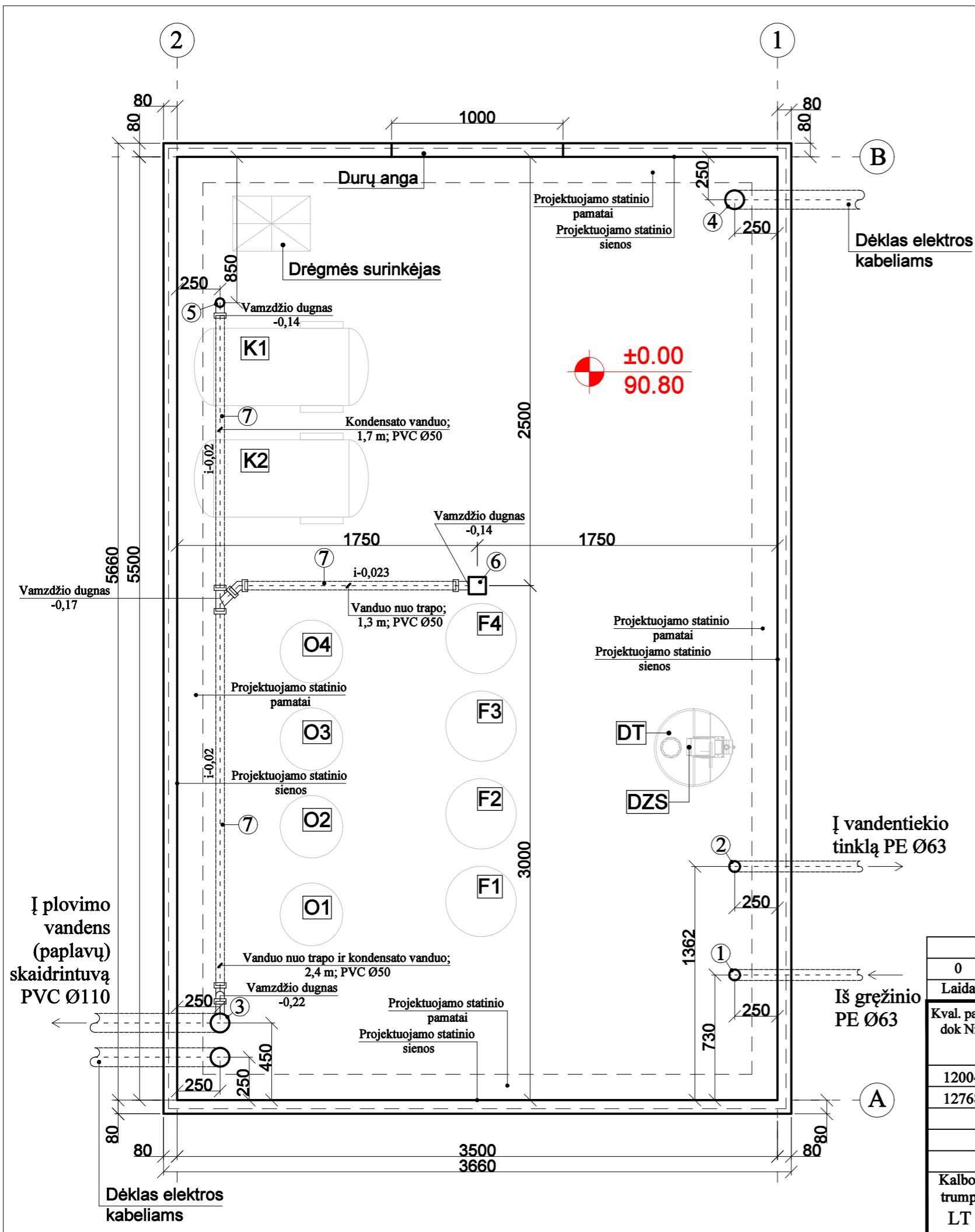
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
 N.V. - neruoštas ("žalias") vanduo
 P. - plovimo vanduo (paplavos)

Projektuojamas tinklas
 Vamzdžio medžiaga; skersmuo

- PROJEKTUOJAMI TINKLAI**
- neruoštas ("žalias") vanduo
 - ruoštas ("valytas") vanduo
 - plovimo vanduo (paplavos)
 - suslėgtas oras



0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA" EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas			
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12	Statinsys: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai	
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12		
	SPDR	N.Štaras	2025. 12		
				Dokumento pavadinimas:	Laida
				Pjūviai 1-1 ir 2-2. M1:25	0
Kalbos trump. LT	Užsakovas:	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		Dokumento žymuo:	Lapas Lapų
				2510-XX-SPP.B-09	1 1



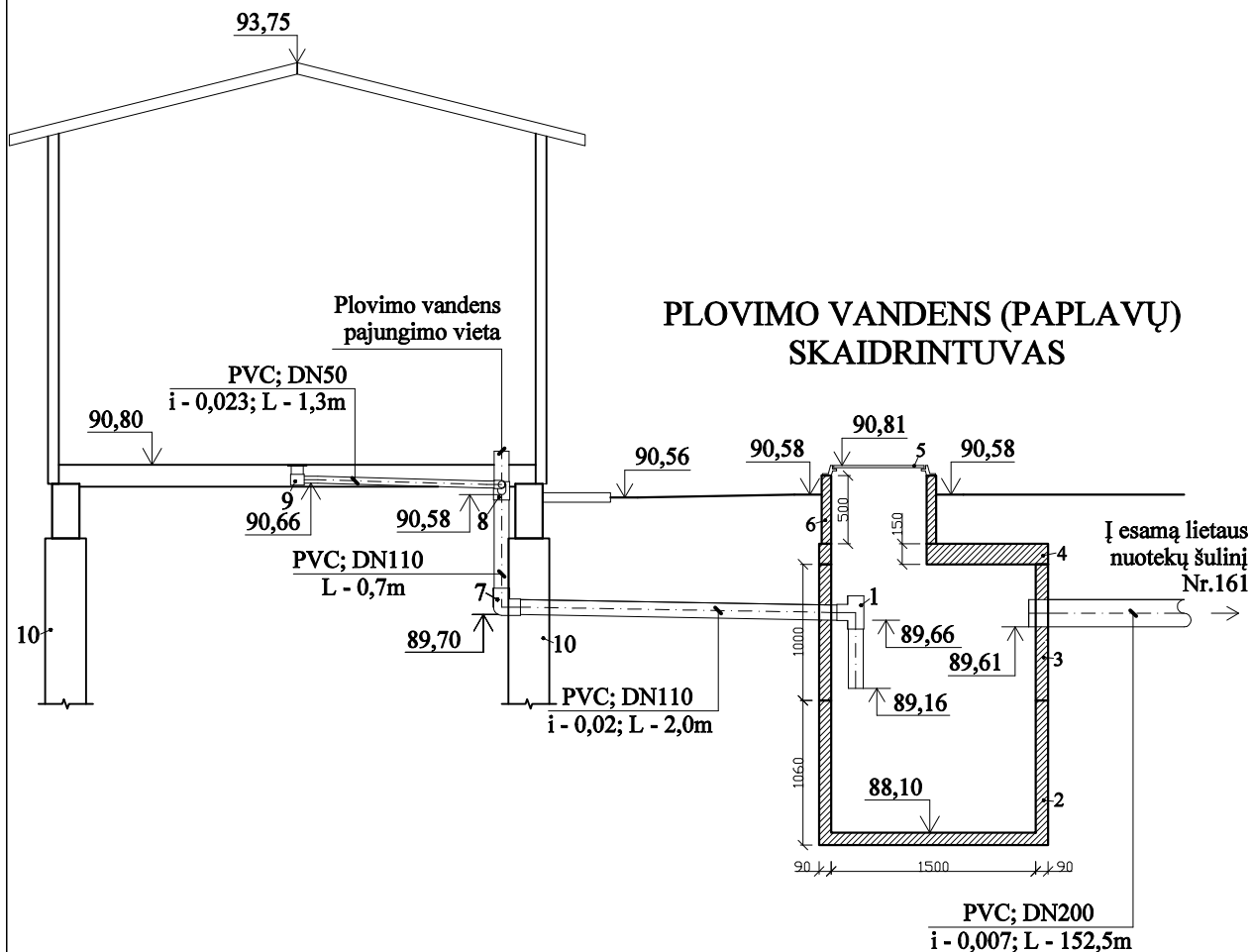
EKSPLIKACIJA
 O1-O4 Oksidacinė talpa
 F1-F4 Slėginis vandens filtras
 K1-K2 Kompresorius su resiveriu
 DZS Siurblys dozatorius
 DT Dezinfekanto talpa

Eksplikacija

1. Neruoštas ("žalias") vanduo PE Ø63 (įvadas grindyse)
2. Ruoštas ("valytas") vanduo PE Ø63 (išvadas grindyse)
3. Plovimo vanduo (paplavos) PVC Ø110 (išvadas grindyse)
4. Dėklas elektros kabeliams (įvadas grindyse)
5. Kondensato vanduo PVC Ø50 (vamzdis grindyse)
6. Trapas (grindyse)
7. PVC vamzdis Ø50 (grindyse)


0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12
	SPDR	N. Štaras	2025. 12
			Statinsys: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai
			Dokumento pavadinimas:
			Grindų planas. M1:25
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-10	Lapas Lapų 1 1

VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS

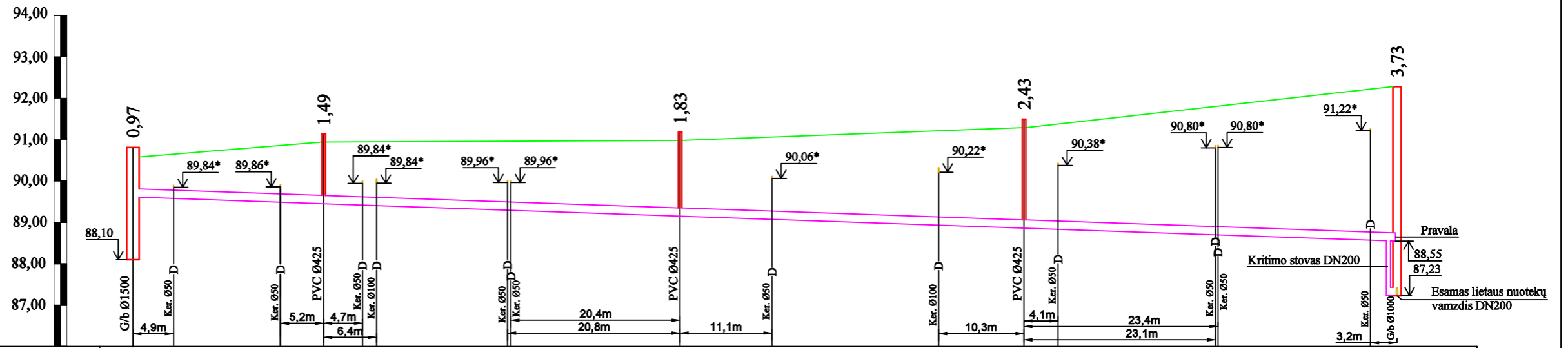


EKSPLIKACIJA

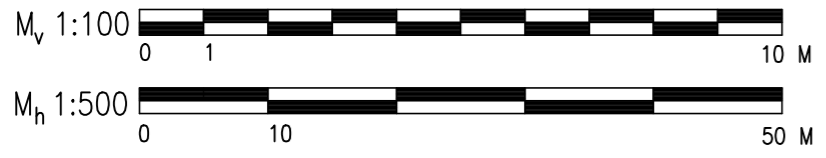
1. Trišakis, DN110
2. G/b žiedas su dugnu, DN1500, H - 1060mm
3. G/b žiedas, DN1500, H - 1000mm
4. Žiedo dangtis, DN1680, H - 150mm
5. Liuko dangtis, ketinis, rakinamas DN605
6. G/b žiedas, DN700, H - 500mm
7. Alkūnė 90°, DN110
8. Trišakis 45°, DN110/50
9. Trapas, DN50
10. Pamatai

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12
	SPDR	N.Štaras	2025. 12
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-11	Laida 0 Lapas Lapų 1 1

SKAIDRINTO PLOVIMO VANDENS
LINIJOS PROFILIS PVS-NR.161



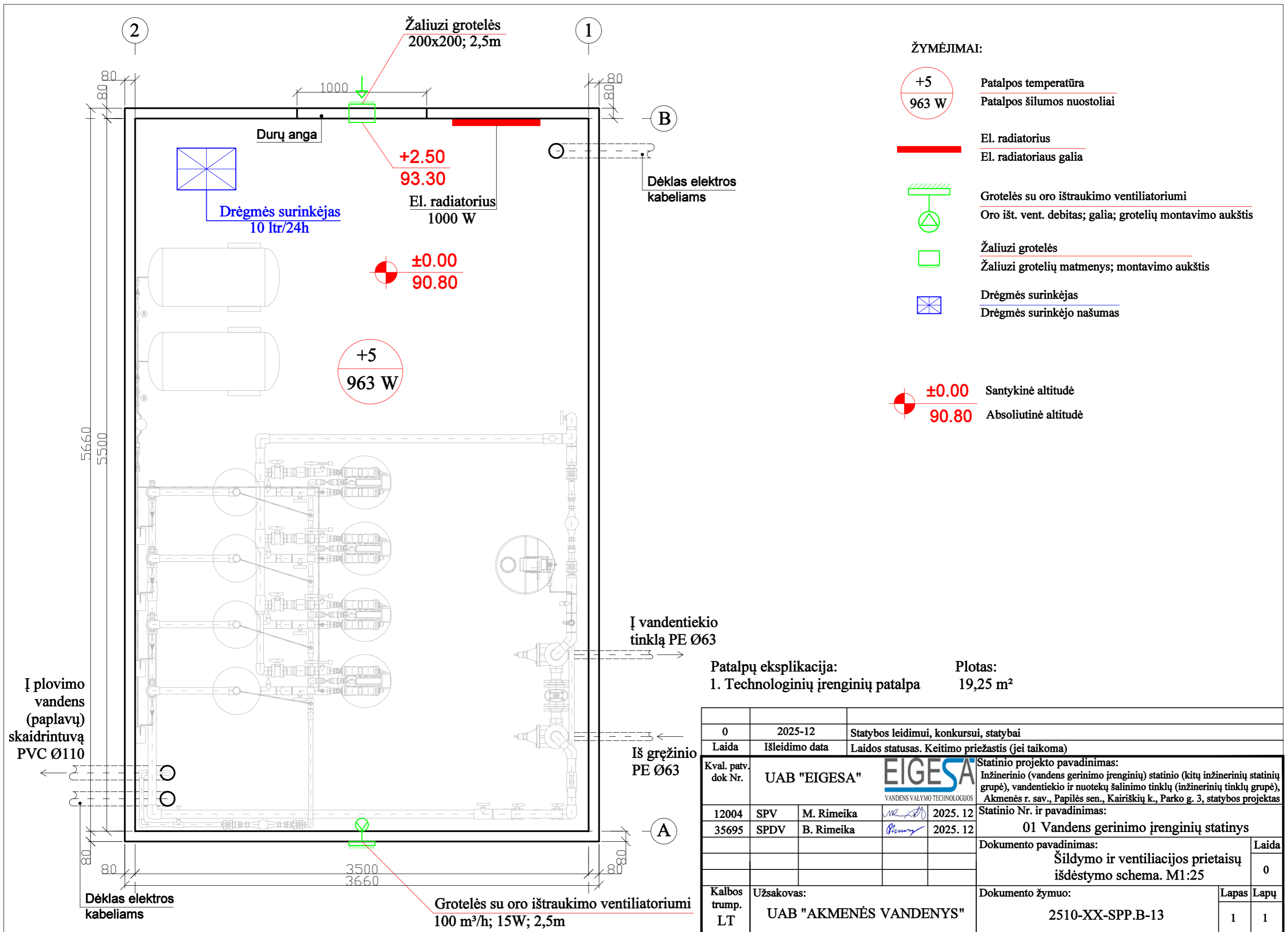
VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDĖS	89,61	89,45	89,15	88,86	88,55 87,23
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PA VIRŠIAUS ABSOLIUTINĖS ALTITUDĖS	90,58	90,94	90,98	91,29	92,28
ESAMO ŽEMĖS PA VIRŠIAUS ABSOLIUTINĖS ALTITUDĖS	90,58	90,94	90,98	91,29	92,28
TINKLO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PVC "N KLASĖS" BUITINĖS NUOTEKYNĖS VAMZDŽIAI Ø200, L = 152,5 m				
PAGRINDAI	SUTANKINTAS SMĖLIO PAGRINDAS 15cm				
NUOLYDIS	ILGIS, m				152,5
ATSTUMAS, m	23,0	43,0	41,5	45,0	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ IR POSŪKIŲ Nr.	○ PVS	○ ŠF12-1	○ ŠF12-2	○ ŠF12-3	○ Nr.161




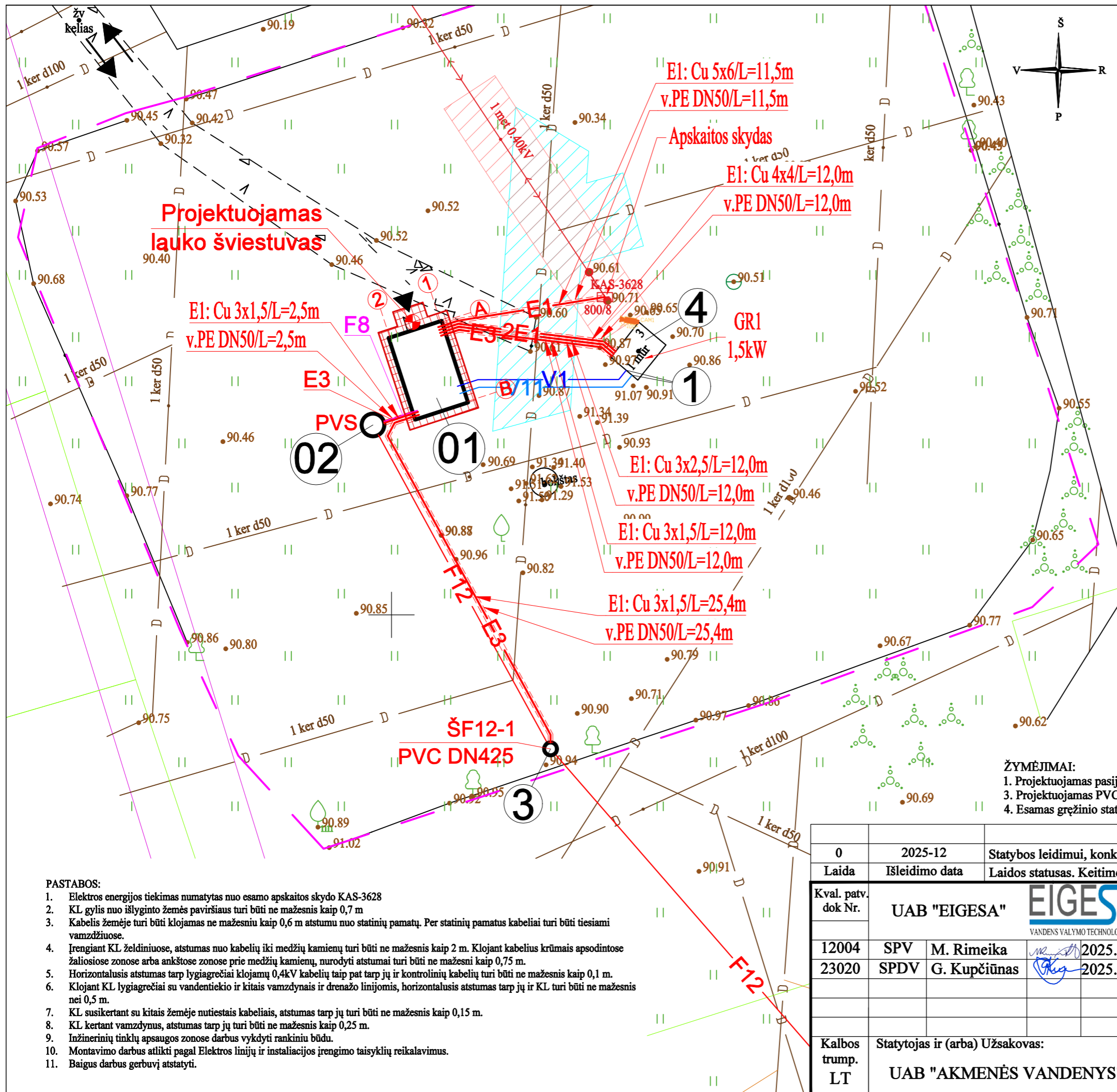
Sutartiniai žymėjimai
PVS - plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas
ŠF12-1;ŠF12-2;ŠF12-3 - PVC šulinys Ø425
Nr.161 - esamas lietaus nuotekų šulinys
D - esamas drenažo tinklas

PASTABA:
Profilį žiūrėti su suvestiniu inžinerinių tinklų planu
* - altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė). Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
12768	SPDV	M. Rimeika	2025. 12
	SPDR	N.Štaras	2025. 12
			Statyns: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai
			Dokumento pavadinimas: Skaidrinto vandens linijos profilis PVS-Nr.161
			Laida 0
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-12	Lapas Lapų 1 1



0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	 Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika
35695	SPDV	B. Rimeika
		2025. 12
		2025. 12
		Statinio Nr. ir pavadinimas:
		01 Vandens gerinimo įrenginių statinys
		Dokumento pavadinimas:
		Šildymo ir ventiliacijos prietaisų išdėstymo schema. M1:25
		Laida
		0
Kalbos trump. LT	Užsakovas:	Dokumento žymuo:
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"	2510-XX-SPP.B-13
		Lapas Lapų
		1 1



- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- V1 — projektuojama ruošto ("valyto") vandens linija į vartojimą
 - V11 — projektuojama neruošto ("žalio") vandens linija
 - F8 — projektuojama plovimo vandens (paplavų) linija
 - F12 — projektuojama nuskaidrinto plovimo vandens (paplavų) linija
 - E1 — projektuojama elektros linija vamzdyje
 - E3 — projektuojama elektros/ryšio linija vamzdyje
 - V — esama vandentiekio linija
 - — esama elektros oro linija
 - — neregistruoto sklypo riba
 - ↔ įvažiavimas/ išvažiavimas iš/į sklypą
 - ▶ įėjimas į statinį
 - ▤ plytelių danga su vejos borteliu
 - ▨ esamų elektros linijų apsaugos zona
 - ▧ melioracijos linijų apsaugos zona
 - 📷 projektuojama vaizdo stebėjimo kamera


- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- PVS - plovimo vandens (paplavų) skaidrintuvas;
 - ŠF12-1 - plovimo vandens šulinys.

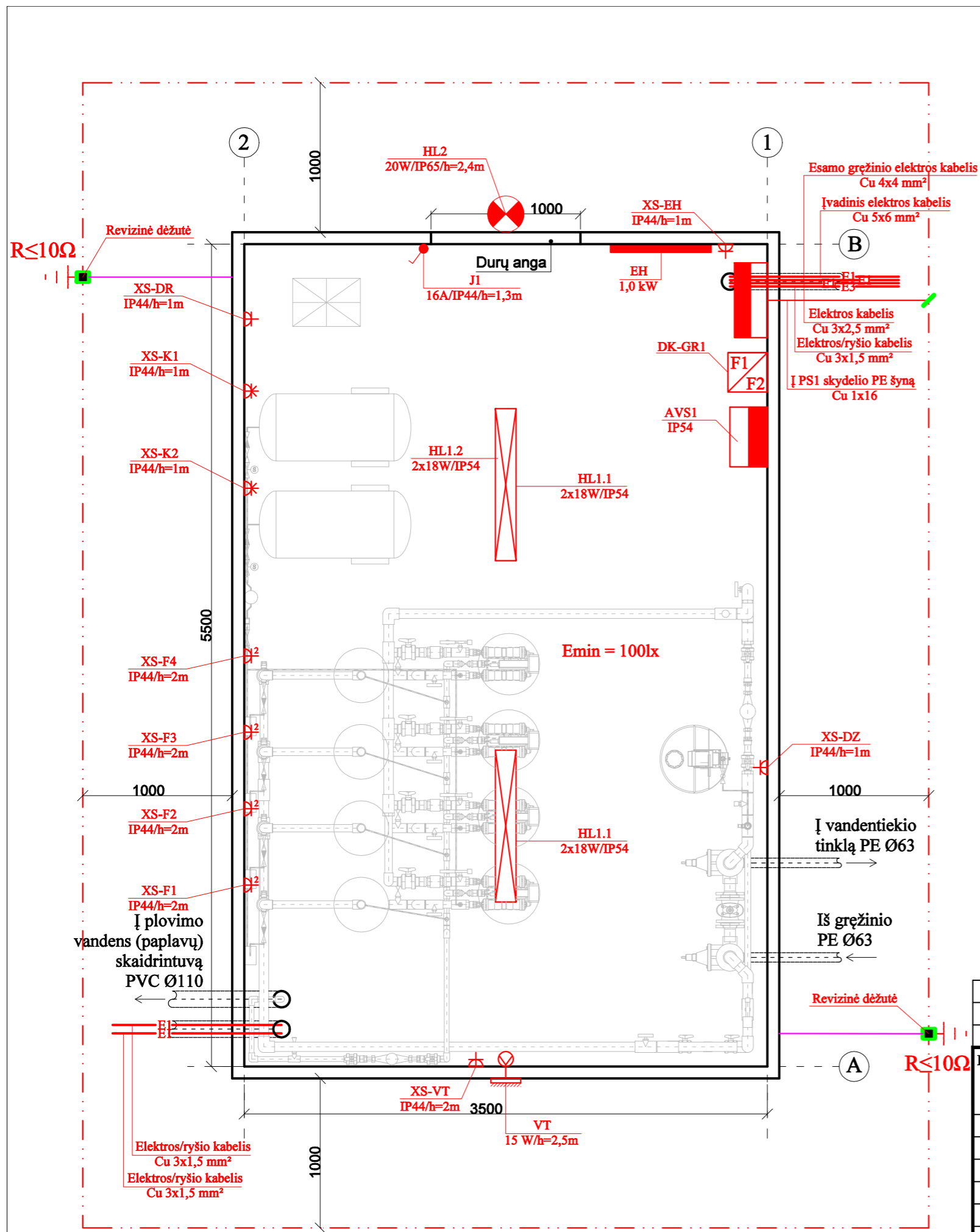
INŽINERINIŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Nr./Žymuo	Pavadinimas
01	Vandens gerinimo įrenginių statinys (VGĮ); vidiniai matmenys LxB 5,5x3,5 m
02	Plovimo vandens skaidrintuvas (PVS); skersmuo DN1,5m

















- ŽYMĖJIMAI:**
- Projektuojamas pasijungimas prie esamo vandentiekio tinklo (esamas gręžinio statinys) (2 vnt.);
 - Projektuojamas PVC šulinys DN425;
 - Esamas gręžinio statinys.

- PASTABOS:**
- Elektros energijos tiekimas numatytas nuo esamo apskaitos skydo KAS-3628
 - KL gylis nuo išlyginto žemės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 0,7 m
 - Kabelis žemėje turi būti klojamas ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo statinių pamatų. Per statinių pamatus kabeliai turi būti tiesiami vamzdiuose.
 - Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelių iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apdodintose žaliosiose zonos arba ankštose zonos prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75 m.
 - Horizontalusis atstumas tarp lygiagrečiai klojamų 0,4kV kabelių taip pat tarp jų ir kontrolinių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m.
 - Klojant KL lygiagrečiai su vandentiekio ir kitais vamzdiniais ir drenažo linijomis, horizontalusis atstumas tarp jų ir KL turi būti ne mažesnis nei 0,5 m.
 - KL susikertant su kitais žemėje nutiestais kabeliais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.
 - KL kertant vamzdinius, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m.
 - Inžinerinių tinklų apsaugos zonos darbus vykdyti rankiniu būdu.
 - Montavimo darbus atlikti pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimus.
 - Baigus darbus gerbuvį atstatyti.

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	 Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
23020	SPDV	G. Kupčiūnas	2025. 12
Statinsys:		Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai	
Dokumento pavadinimas:			Laida
Lauko elektros tinklų planas. M1:250			0
Kalbos trump. LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas:	Dokumento žymuo:	
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"	2510-XX-SPP.B-14	
		Lapas	Lapų
		1	1




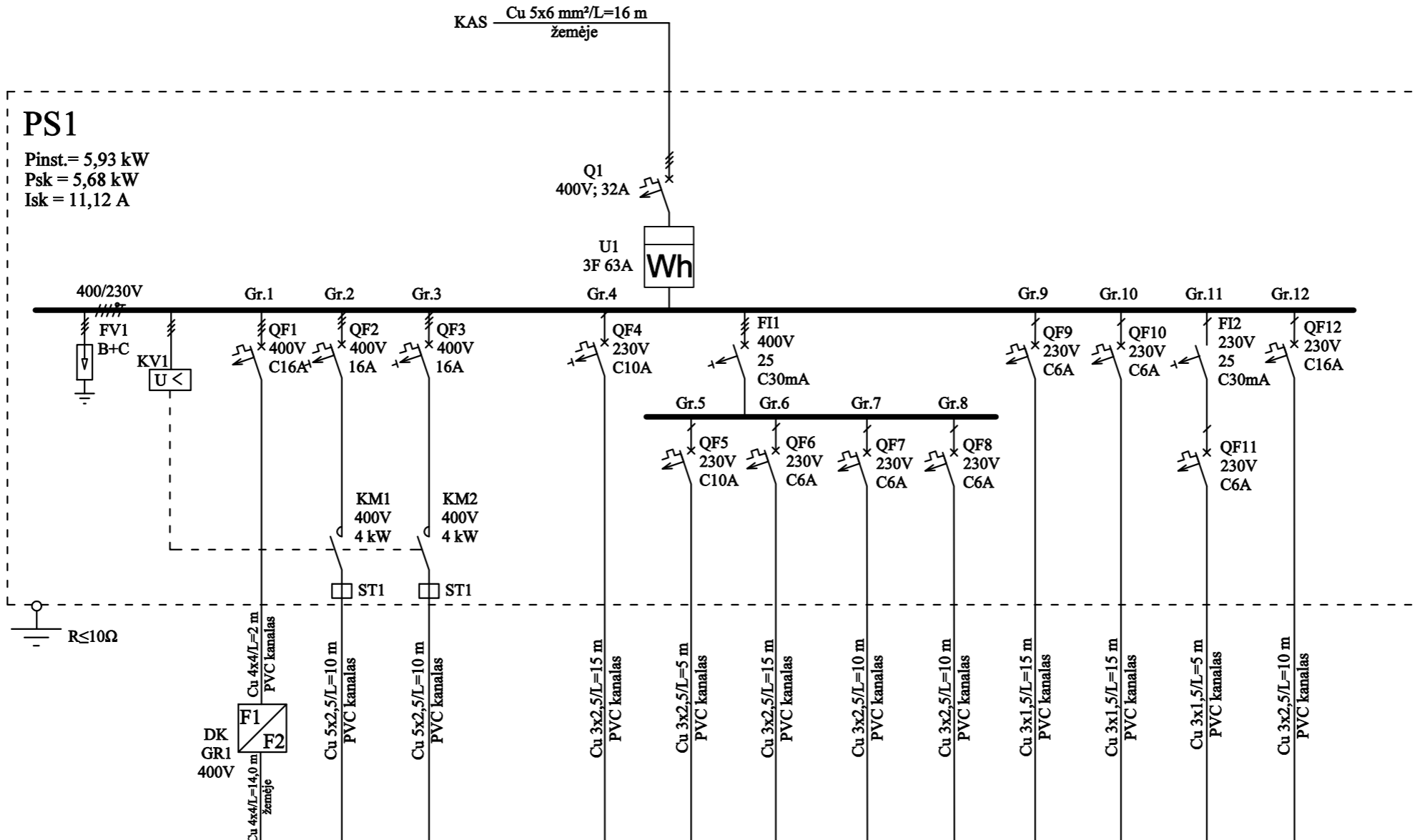
Įrangos eksplikacijos:

-  PS1 - elektros paskirstymo skydas
-  AVS1 - automatinio valdymo skydas
-  DK - dažnio keitiklis
-  XS - kištukinis lizdas su blokiuote (5p, 400V)
-  XS - kištukinis lizdas (3p, 230V)
-  XS - kištukinis lizdas iš 2 vnt. lizdų (3p, 230V)
-  VT - oro tiekimo ventiliatorius
-  EH - elektrinis šildytuvas
-  Įžeminimo laidininkas (cinkuota plieno viela Ø8)
-  Įžeminimo laidininkas (cinkuota juosta 4x25mm)
-  Revizinė dėžutė
-  Įžeminimo elektrodas (alavuotas plieno strypas Ø15, L-1,5m)
-  Sujungimas
-  HL1.1-2 - paviršinio montazo LED šviestuvai
-  HL2 - apšvietimo LED prožektorius su judesio davikliu
-  J1 - viengubas apšvietimo jungiklis

Pastaba:

1. Jėgos ir apšvietimo kabelius montuoti PVC loveliuose ir PVC vamzdžiuose 1,5 - 2 m aukštyje nuo grindų.
2. Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, neprijungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.
3. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

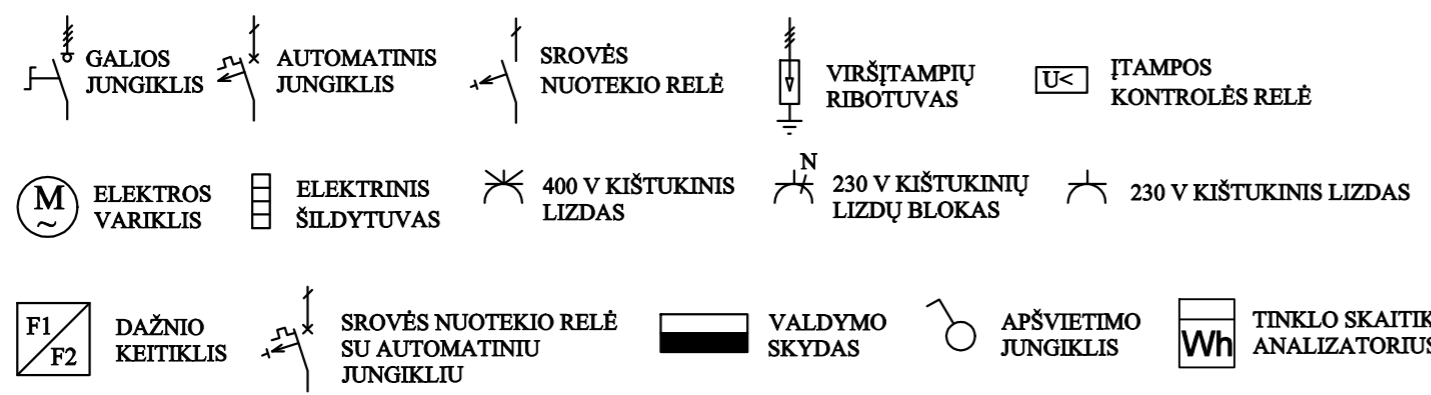
0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"		Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika	2025. 12
23020	SPDV	G. Kupčiūnas	2025. 12
Statinsys: Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai			Laida
Dokumento pavadinimas: Jėgos ir apšvietimo įrenginių išdėstymo planas ir įžeminimo kontūras. M1:25			0
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-15	Lapas Lapų 1 1



PS1
 Pinst. = 5,93 kW
 Psk = 5,68 kW
 Isk = 11,12 A

ELEKTROS ĮMŪVAS	PRIJUNGIMAS														
	GRAFINIS ŽYMĖJIMAS PLANE			(M)	(M)	(M)	K		(M)						
	ŽYM.	FV1	KV1	GR1	K1	K2	F1/F2/F3/F4	EH	VT	DZ	DR	CAM	HL1	HL2	AVS1
	Pn, kW			1,5	2,2	2,2	0,4	1,0	0,015	0,022	0,3	0,1	0,072	0,02	0,4
	In, A			3,0	4,4	4,4	0,8	2,0	0,03	0,044	0,6	0,2	0,144	0,04	0,8
	ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Viršįtampių ribotuvas	Įtampos kontrolė	Gręžinio siurblys	Kompresorius	Kompresorius	Filtrų valdiklių kištukiniai lizdai	Elektrinis radiatorius	Patalpos ventiliatorius	Dozatorius	Drėgmės surinkėjas	Vaizdo stebėjimo kamera	Patalpos apšvietimas	Pastato įėjimo apšvietimas	Valdymo ir duomenų perdavimo skydas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok Nr.	UAB "EIGESA"	Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas
12004	SPV	M. Rimeika
23020	SPDV	G. Kupčiūnas
		2025. 12
		2025. 12
Statiny:		Kairiškių kaimo vandens gerinimo įrenginiai
Dokumento pavadinimas:		Skydo PS1 vienalinijinė schema
Laida		0
Kalbos trump. LT	Užsakovas: UAB "AKMENĖS VANDENYS"	Dokumento žymuo: 2510-XX-SPP.B-16
		Lapas Lapų
		1 1

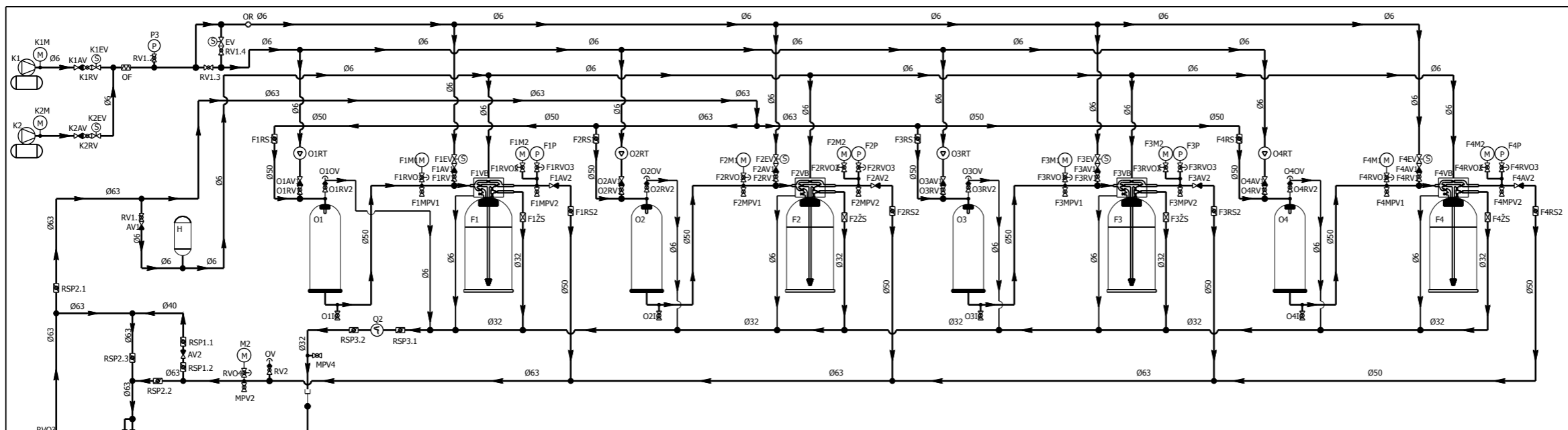
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Turinys

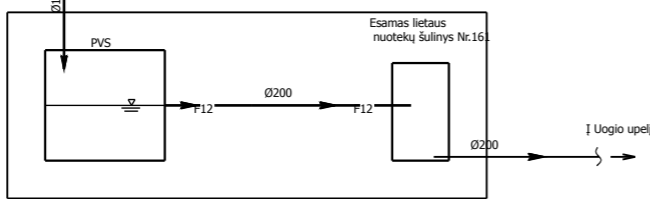
Vieta	Puslapis	Puslapio apibūdinimas	Data	Redagavo
=VGIS Vandens gerinimo įrenginių statinys	0	Turinys	2025.12.14	A.B.
	1	Bendra technologinė schema	2025.12.14	A.B.
	2	Kabeliai kompresoriams ir švaraus/žalio vandens įvadams	2025.12.14	A.B.
	3	Kabeliai filtrams F1-F2	2025.12.14	A.B.
	4	Kabeliai filtrams F3-F4	2025.12.14	A.B.
	5	Kabeliai gręžiniui	2025.12.14	A.B.
	6	Kabeliai pastate	2025.12.14	A.B.

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 <small>VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papilės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas	
12004	SPV	M. Rimeika	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
33118	SPDV	A.Vitkauskas	00-visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Kabelių iš AVS skydo įrengimo planas	
			LAIDA	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		2510-XX-SPP - B17	
			LAPAS	LAPŲ
			0	6

1. ESAMAS VANDENS GERINIMO ĮRENGINIŲ STATINYS



2. PLOVIMO VANDENS TVARKYMAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

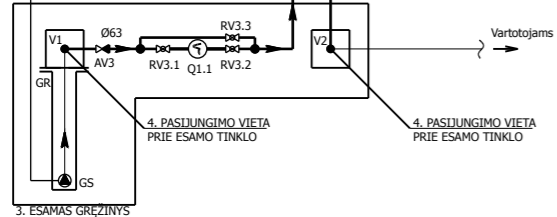
- | | | | |
|--|---------------------------|--|---------------------------------|
| | Rutulinė sklendė PVC U | | Rutulinis ventilis su nuorinimu |
| | Rutulinis ventilis | | Skląstinė sklendė |
| | Dažnio pavara | | Nuorinimo vožtuvas |
| | Slėgio relė | | Atbulinis vožtuvas |
| | Siurblys | | Žalvarinė sklendė |
| | Kompresorius su resiveriu | | Manometras |
| | Oro filtras | | Elektromagnetinis vožtuvas |
| | Vandens lygis | | Slėgio daviklis |
| | Impulsinis skaitiklis | | Oro kiekio reguliatorius |
| | Rotametas | | Piltuvai |

Projektuojami tinklai

- Ruošto ("valyto") vandens tinklas
- Neruošto ("žalio") vandens tinklas
- Linija iš hidroforo, slėgiui valdymo vožtuvuose palaikyti
- Plovimo vandens nuleidimo tinklas
- Skaidrinto plovimo vandens išleidimo tinklas
- Suspausto oro tinklas
- Reagentų tinklas
- Nuotekų tinklas

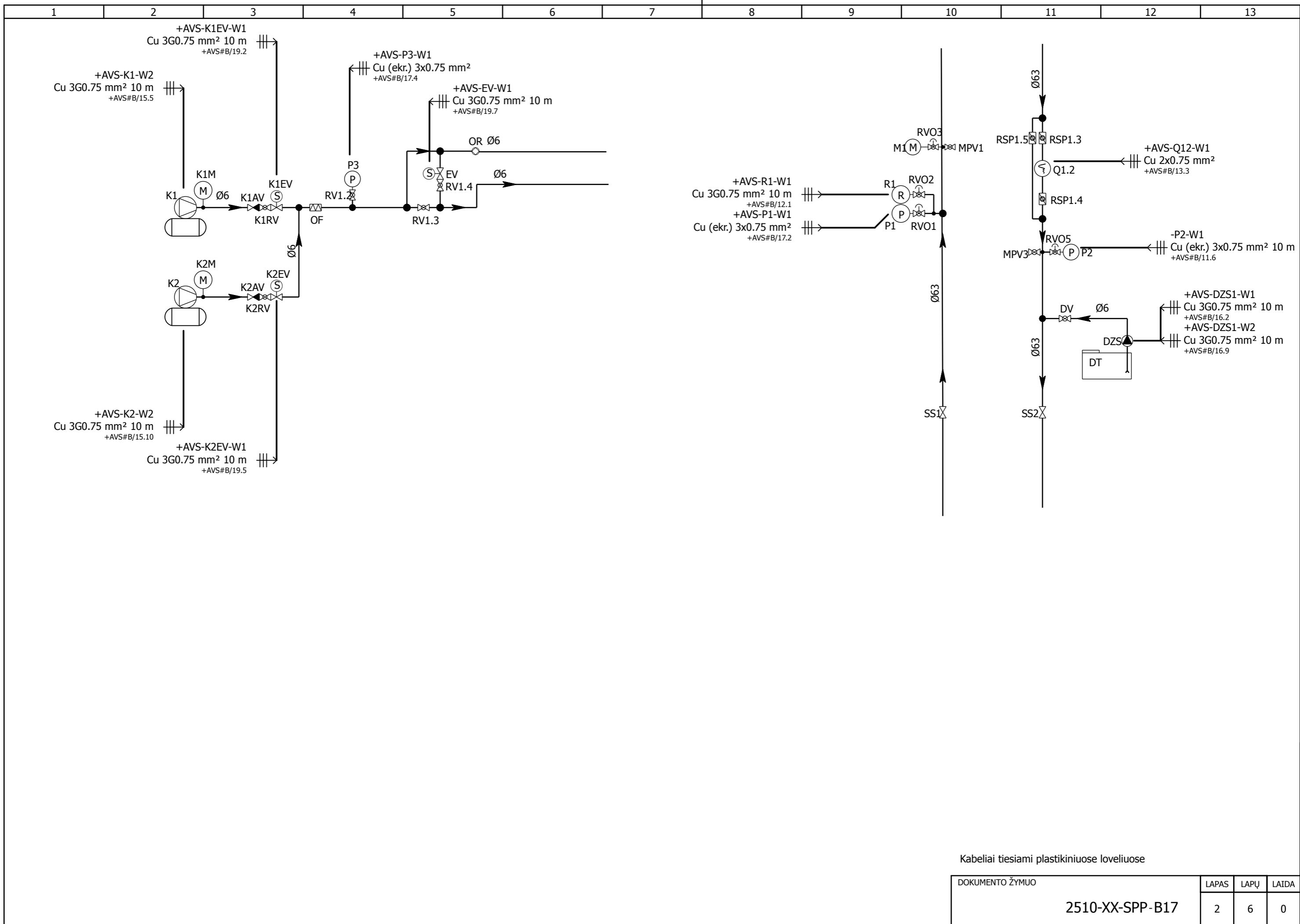
Esami tinklai

- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas lietaus nuotekų tinklas



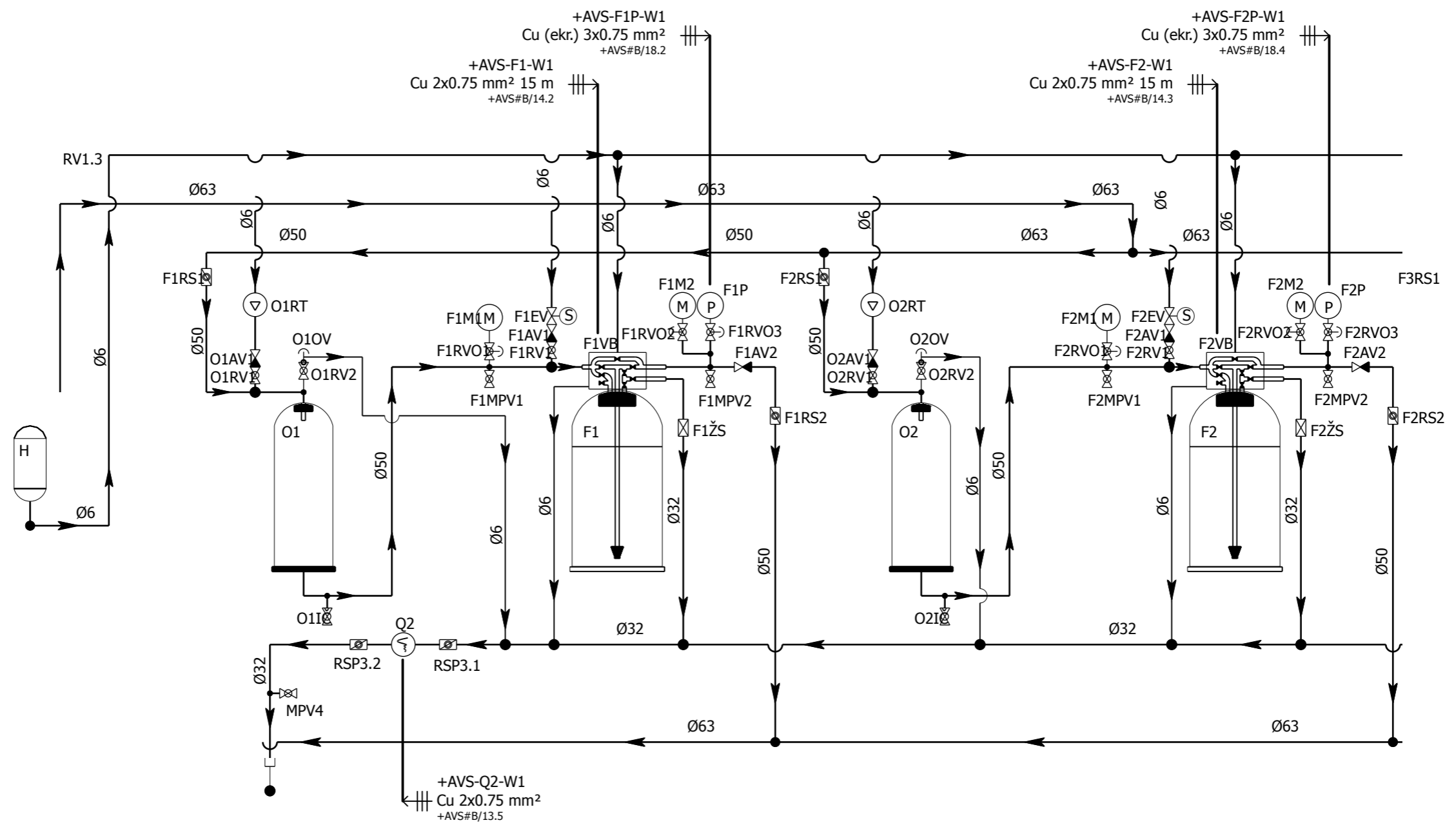
Kabeliai tiesiami plastikiniuose loveliuose

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	2510-XX-SPP-B17	1	6 0



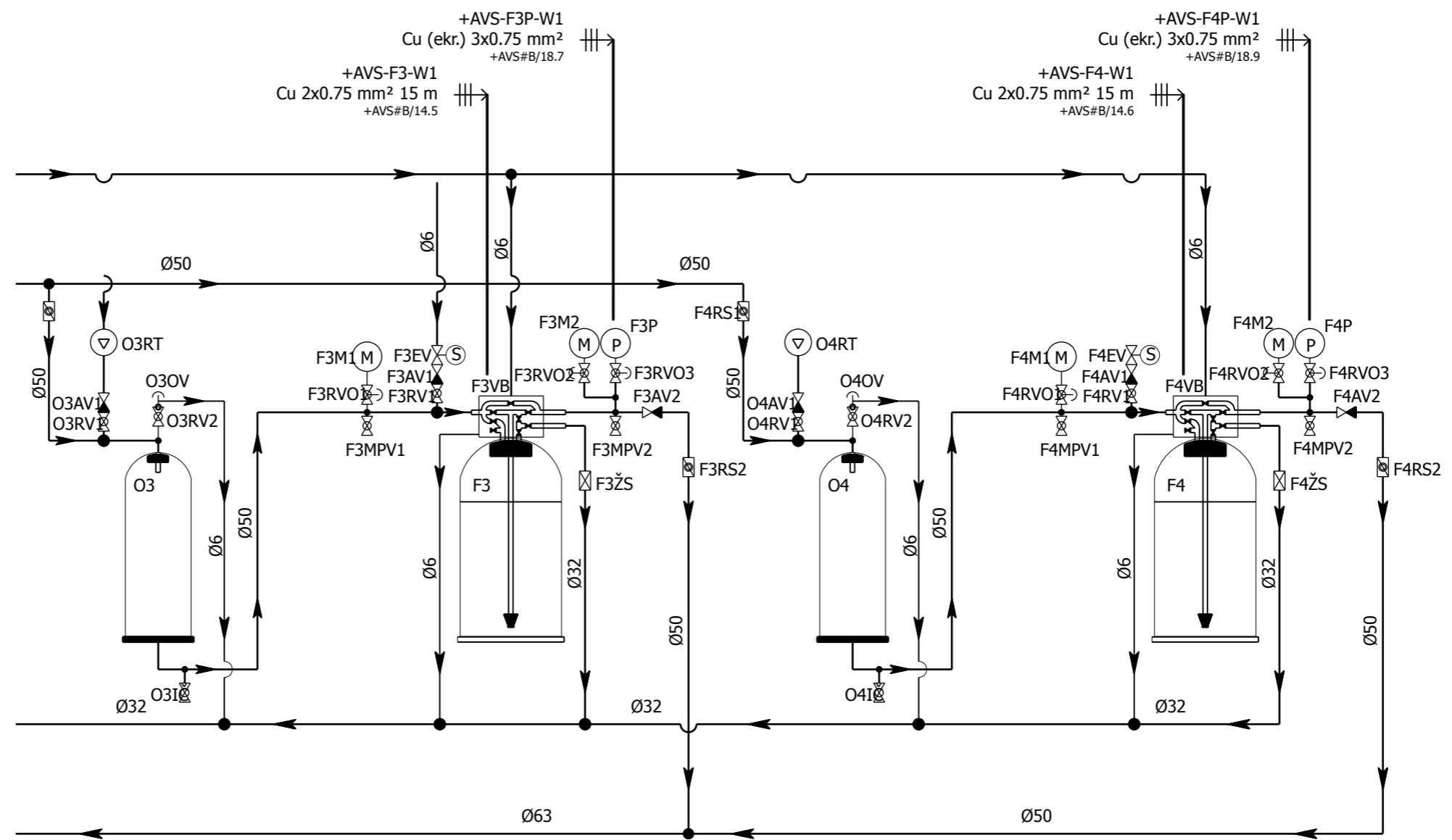
Kabeliai tiesiami plastikiniuose loveliuose

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2510-XX-SPP-B17	2	6	0



Kabliai tiesiami plastikiniuose loveliuose

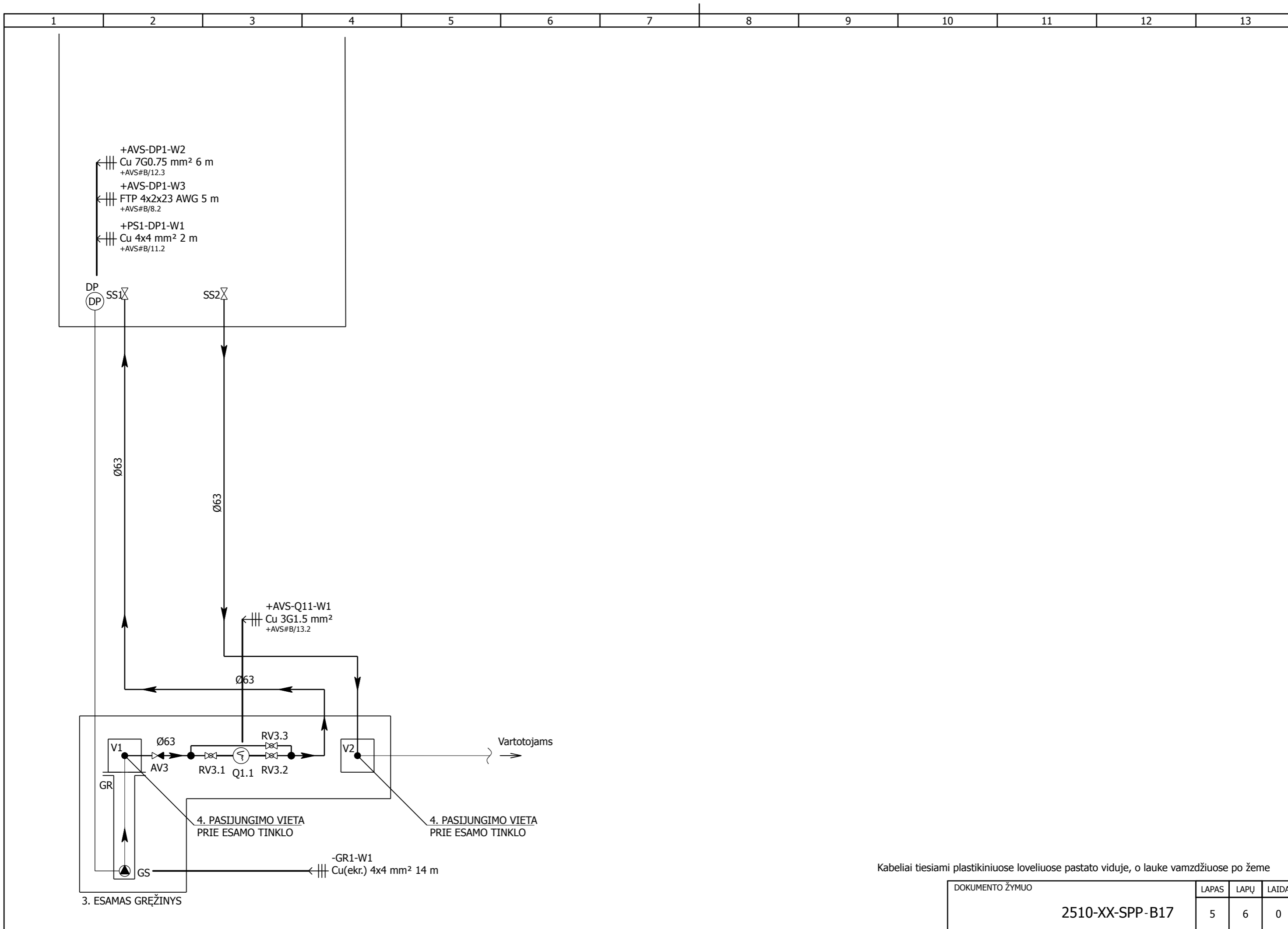
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2510-XX-SPP-B17		
	3	6	0



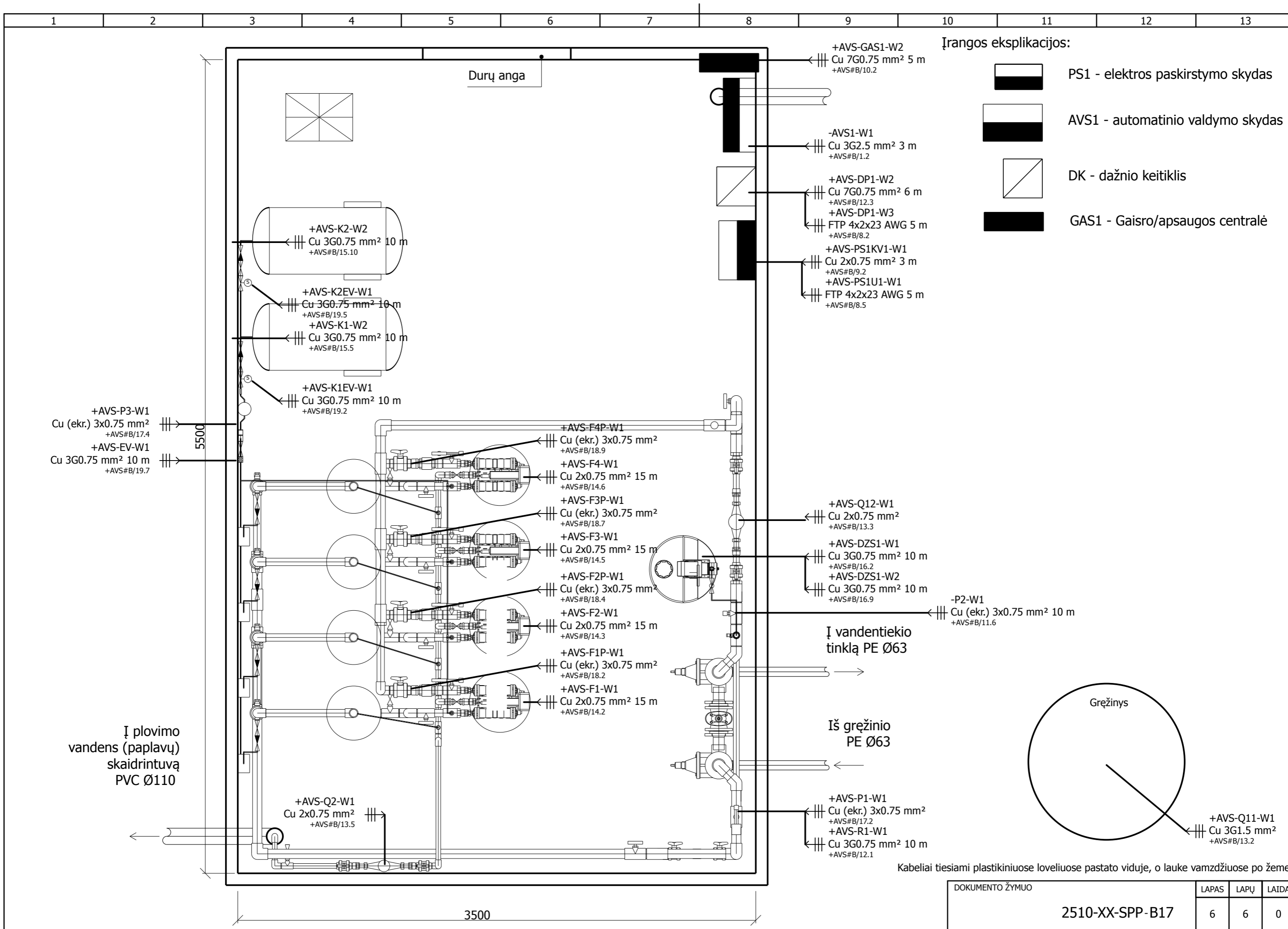
Kabėliai tiesiami plastikiniuose loveliuose

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

2510-XX-SPP-B17




DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2510-XX-SPP-B17	5	6	0



Kabaliai tiesiami plastikiniuose loveliuose pastato viduje, o lauke vamzdžiuose po žeme

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2510-XX-SPP-B17	6	6	0

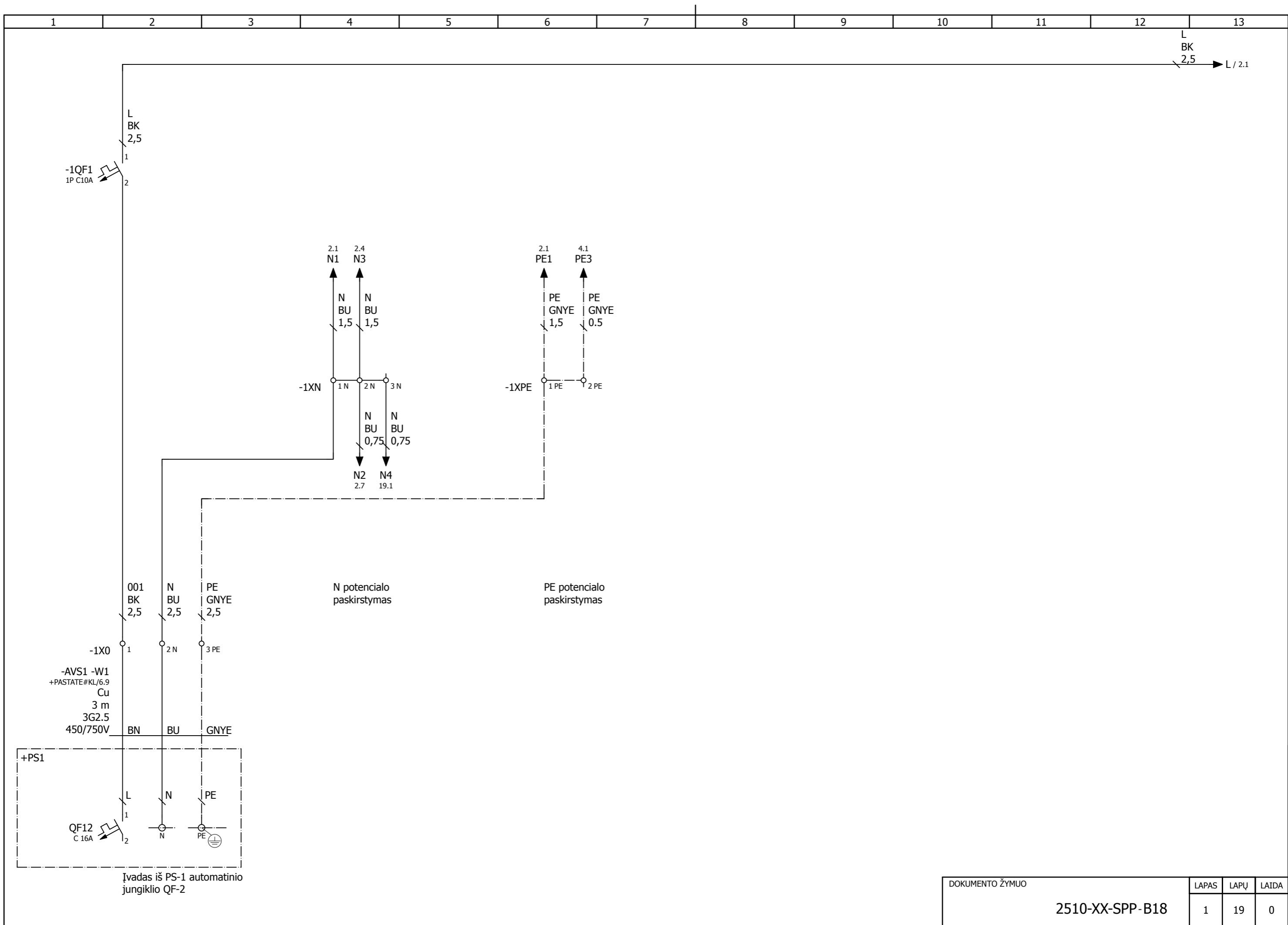
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Turinys													
Vieta			Puslapis	Puslapio apibūdinimas						Data	Redagavo		
=VGIS Vandens gereinimo įrenginių statinys			Duomenų surinkimo ir perdavimo skydas AVS1										
	0	Turinys						2025.12.14	A.B.				
	0.a	Turinys						2025.12.14	A.B.				
	1	Įvadas						2025.12.14	A.B.				
	2	Bendrų skydo reikmių įranga						2025.12.14	A.B.				
	3	Valdymo įtampos paskirstymas						2025.12.14	A.B.				
	4	PLV maitinimas						2025.12.14	A.B.				
	5	PLV maitinimas						2025.12.14	A.B.				
	6	PLV maitinimas						2025.12.14	A.B.				
	7	LAN ryšys						2025.12.14	A.B.				
	8	RS485 ryšys						2025.12.14	A.B.				
	9	Kiti signalai						2025.12.14	A.B.				
	10	IO iš GAS1 apsaugos centralės						2025.12.14	A.B.				
	11	Gręžinio Nr.1 DP jėgos grandinės ir slėgio daviklis						2025.12.14	A.B.				
	12	Gręžinio Nr.1 DP valdymo grandinė						2025.12.14	A.B.				
	13	Vandens skaitikliai						2025.12.14	A.B.				
	14	Vandens filtrai						2025.12.14	A.B.				
	15	Kompresoriai K1-K2						2025.12.14	A.B.				
	16	Hipochlorido dozatorius DZS1						2025.12.14	A.B.				
	17	Slėgio davikliai						2025.12.14	A.B.				
	18	Slėgio davikliai						2025.12.14	A.B.				

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papišės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas			
12004	SPV	M. Rimeika	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
33118	SPDV	A. Vitkauskas	00-visi statiniai			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
			Skydo AVS principinė elektrinė schema			
			STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		2510-XX-SPP - B18			LAPAS 0
						LAPŲ 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Vieta		Puslapis	Puslapio apibūdinimas					Data	Redagavo				
=VGIS Vandens gereinimo įrenginių statinys			Duomenų surinkimo ir perdavimo skydas AVS1										
	19		Oro vožtuvai					2025.12.14	A.B.				
	20		PLV modulių apžvalga					2025.12.14	A.B.				
	21		PLV modulių apžvalga					2025.12.14	A.B.				
	22		PLV modulių apžvalga					2025.12.14	A.B.				
	23		PLV modulių apžvalga					2025.12.14	A.B.				
	24		PLV modulių apžvalga					2025.12.14	A.B.				
	20		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-1X0					2025.12.14	A.B.				
	21		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-8X1					2025.12.14	A.B.				
	22		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-10X1					2025.12.14	A.B.				
	23		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-12X1					2025.12.14	A.B.				
	24		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-9X1					2025.12.14	A.B.				
	25		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-15X1					2025.12.14	A.B.				
	26		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-16X1					2025.12.14	A.B.				
	27		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-16X2					2025.12.14	A.B.				
	28		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-17X1					2025.12.14	A.B.				
	29		Gnybtų prijungimų schema =VGIS+++AVS-19X1					2025.12.14	A.B.				

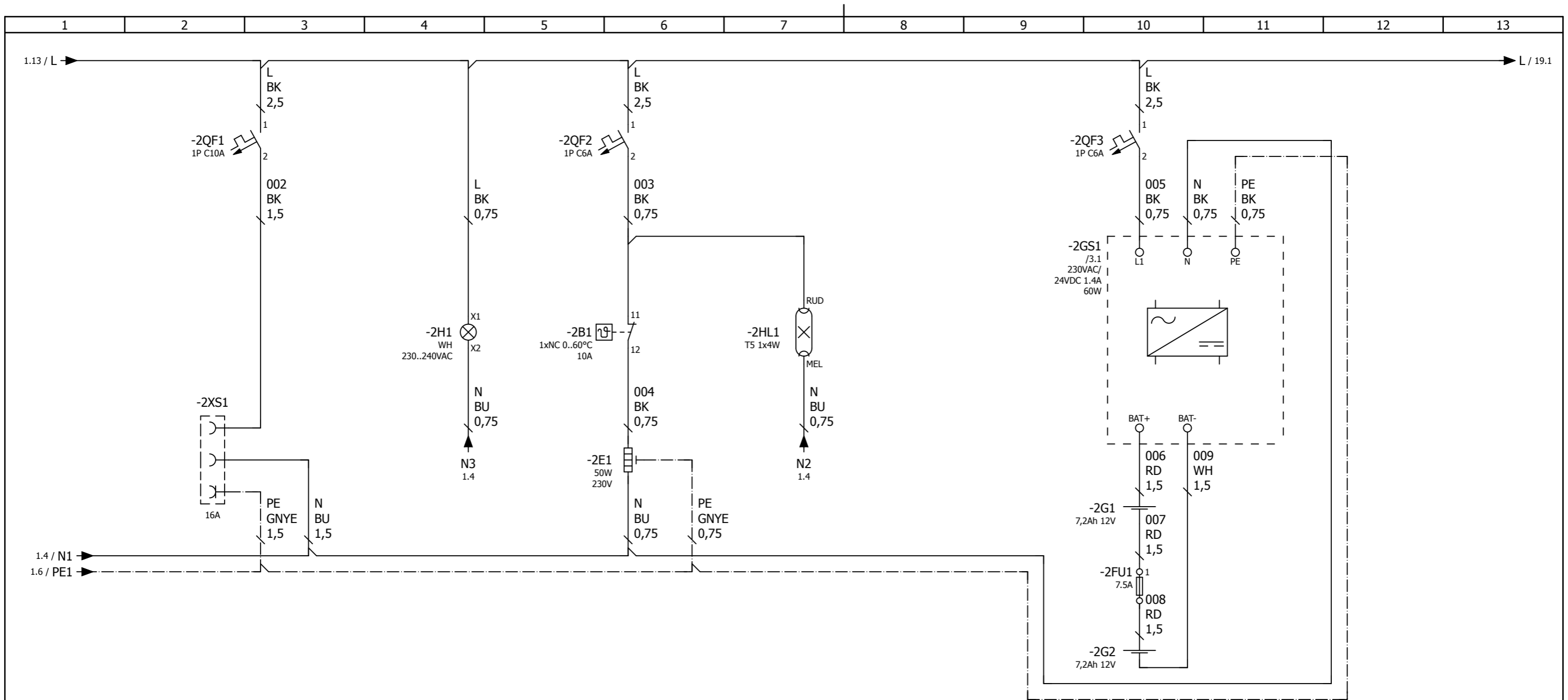
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	0.a	19	0

2510-XX-SPP-B18



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	1	19	0

2510-XX-SPP-B18



Skydo aptarnavimo
kištukinis lizdas

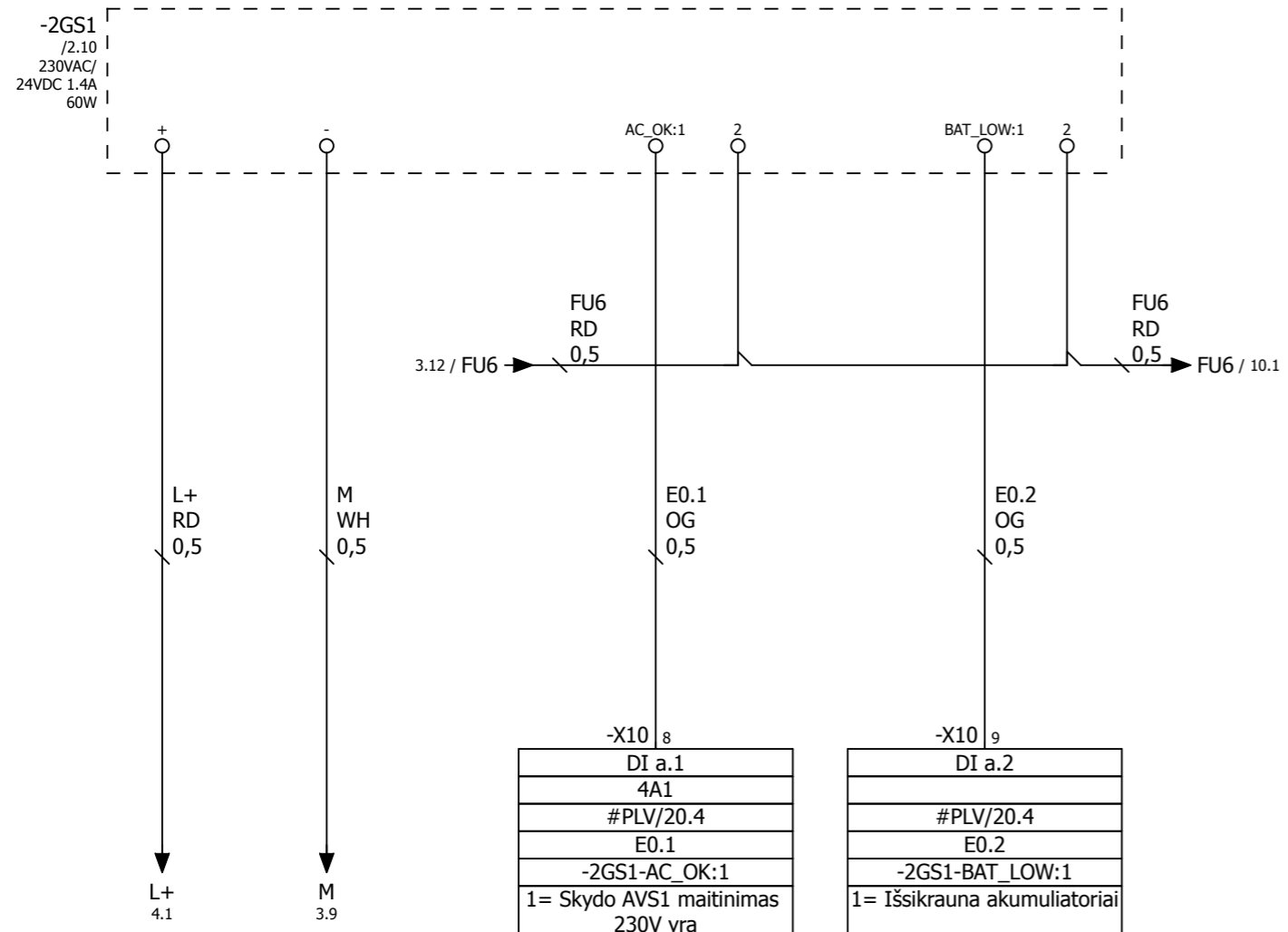
Šviesinė indikacija
1= įtampa skyde yra

Skydo vidaus šildymas

Skydo vidaus apšvietimas

Valdymo grandinių maitinimo šaltinis

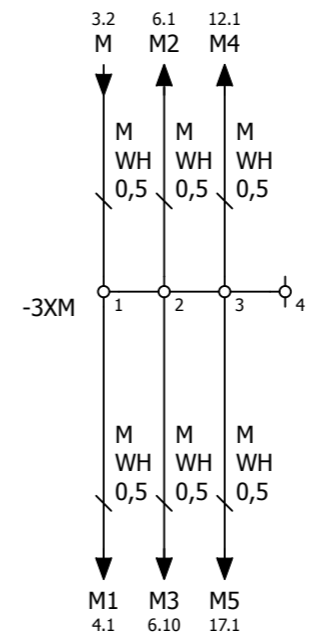
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2510-XX-SPP-B18	2	19



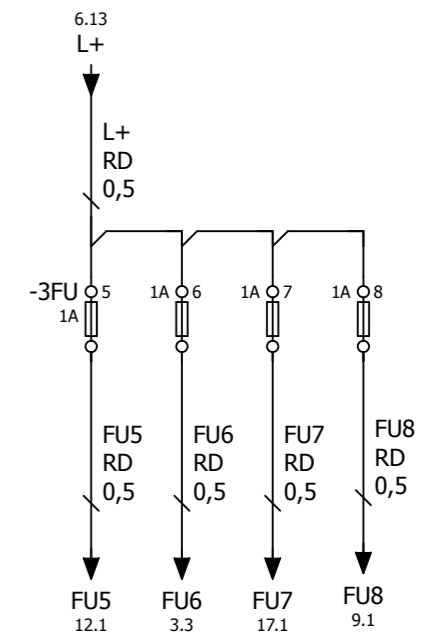
+24VDC potencialo paskirstymas

-X10 8
DI a.1
4A1
#PLV/20.4
E0.1
-2GS1-AC_OK:1
1= Skydo AVS1 maitinimas 230V yra

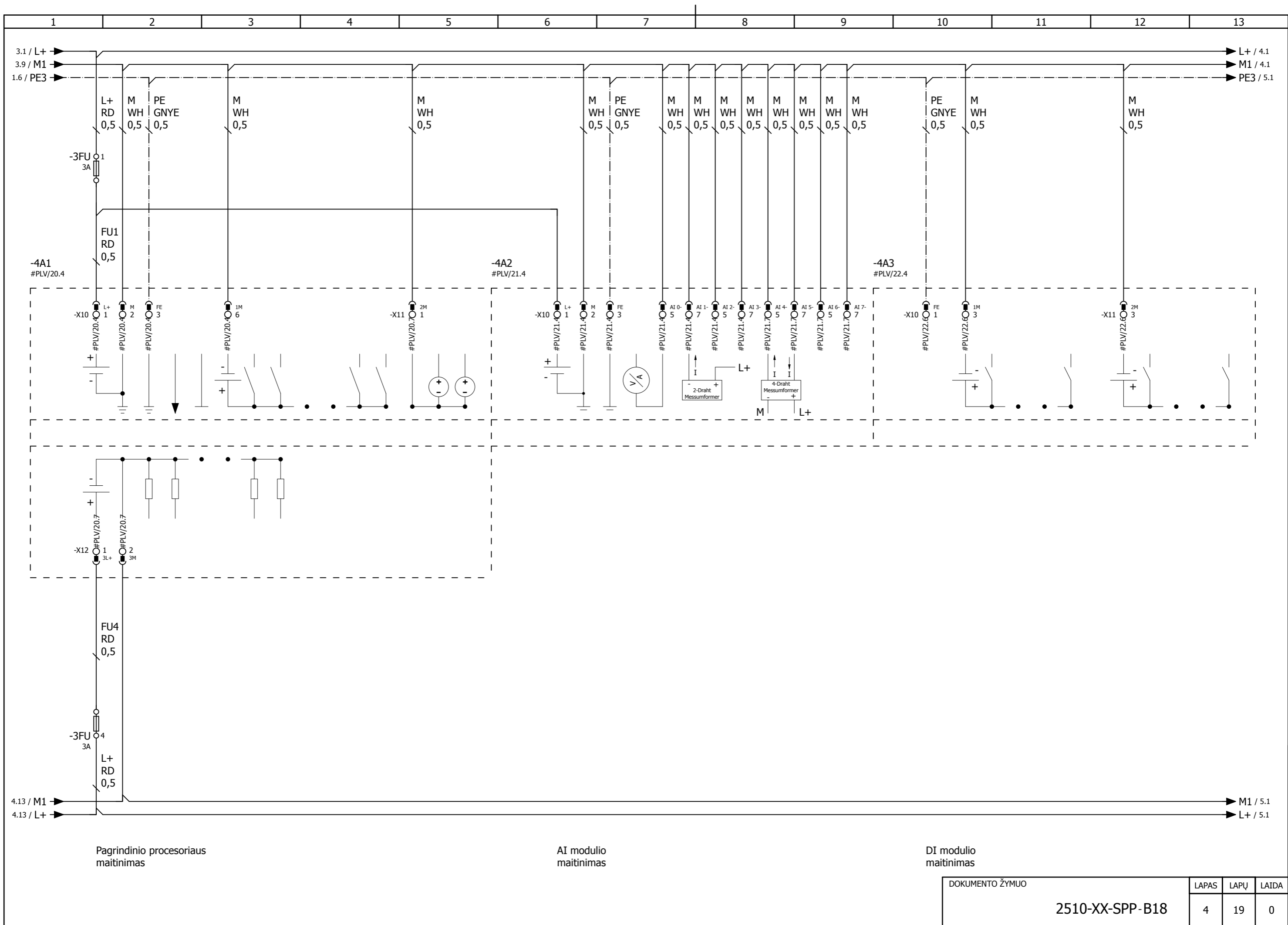
-X10 9
DI a.2
#PLV/20.4
E0.2
-2GS1-BAT_LOW:1
1= Išsikrauna akumulatoriai



0VDC potencialo paskirstymas



24VDC potencialo paskirstymas



Pagrindinio procesoriaus maitinimas

AI modulio maitinimas

DI modulio maitinimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	19	0

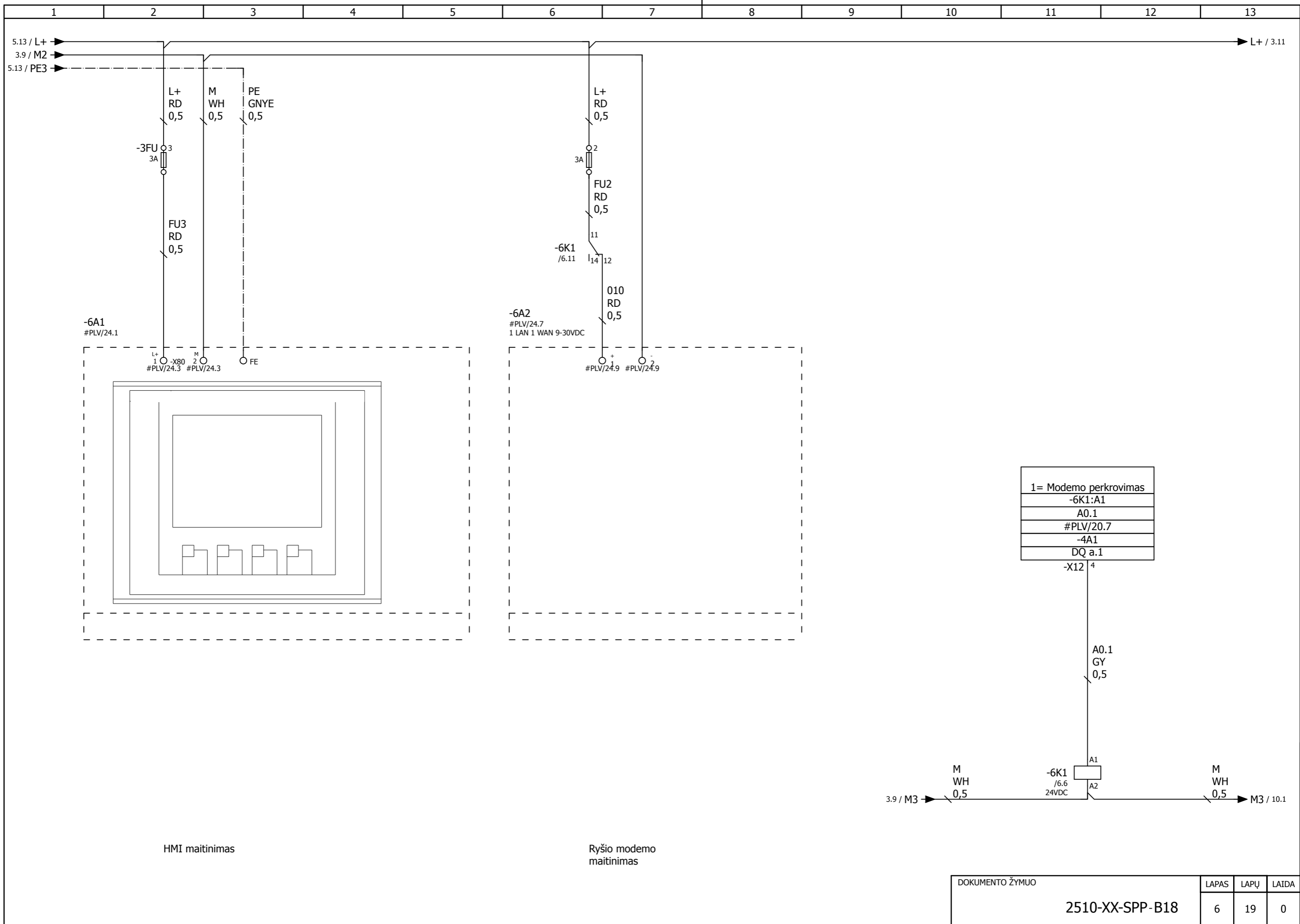
2510-XX-SPP-B18



DI modulio
maitinimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	19	0

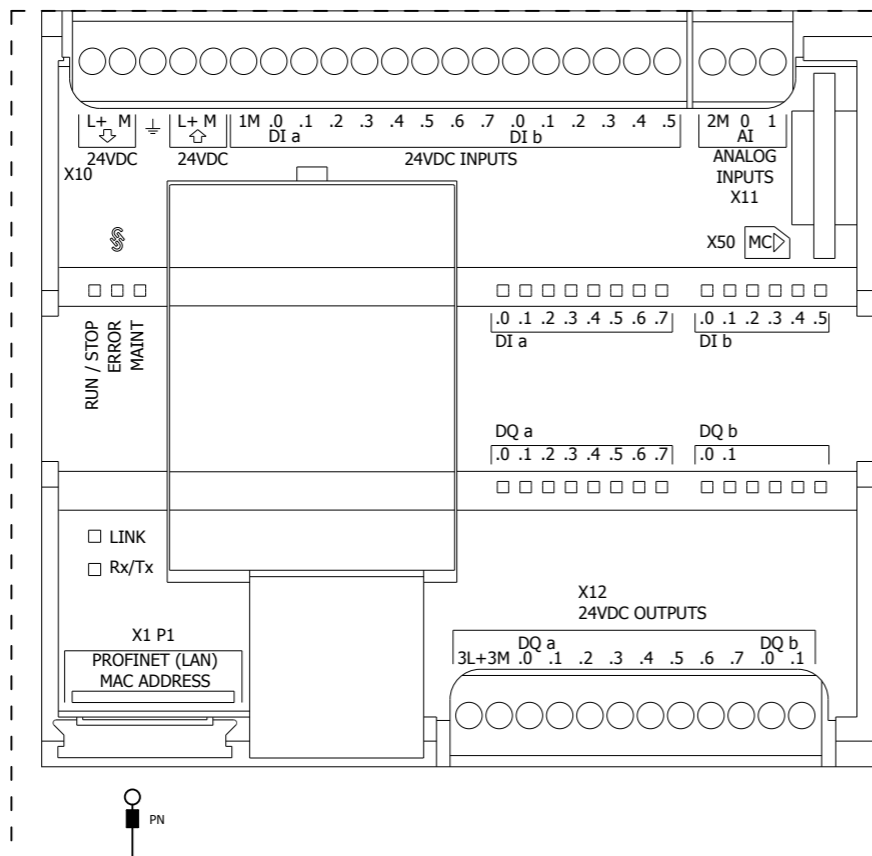
2510-XX-SPP-B18



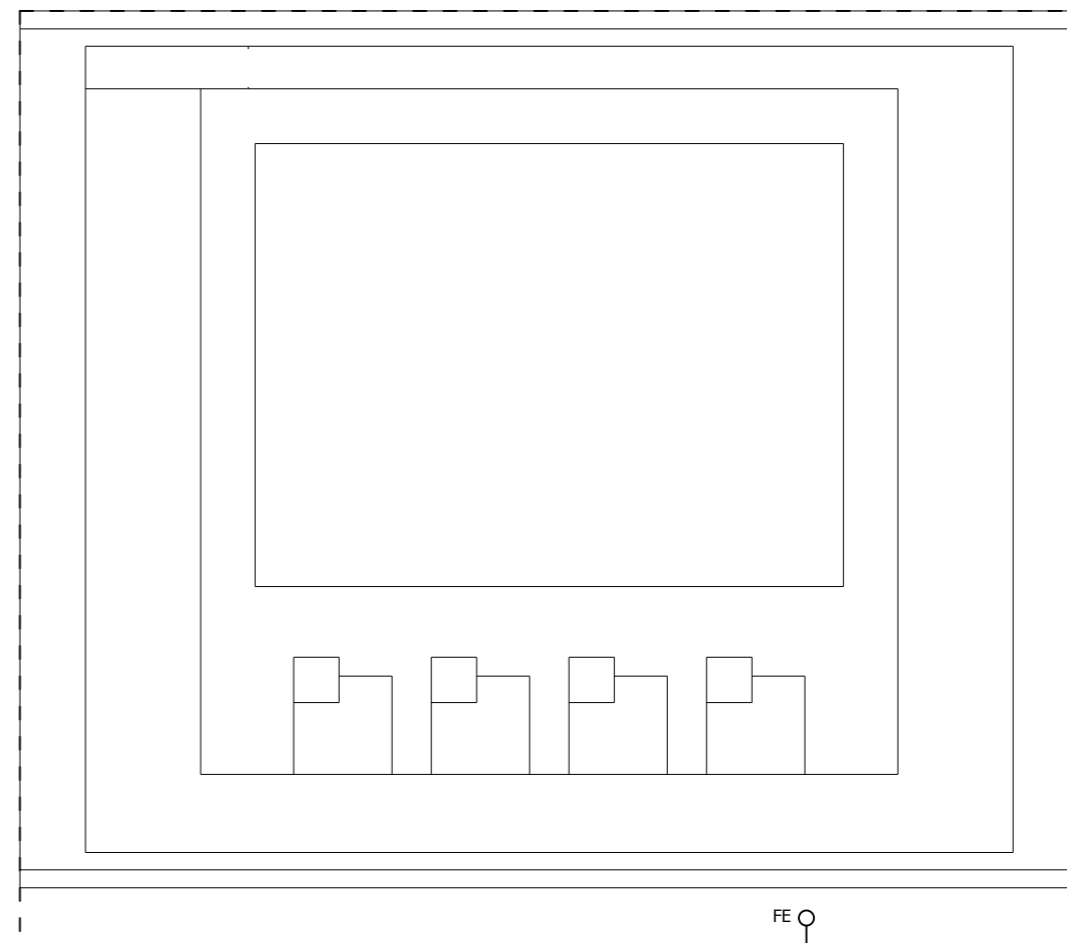
1= Modemo perkrovimas
-6K1:A1
A0.1
#PLV/20.7
-4A1
DQ a.1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2510-XX-SPP-B18	6	19

-4A1
#PLV/20.4



-6A1
#PLV/24.1



7W1
UTP

7W2
UTP

-6A2
#PLV/24.7
1 LAN
1 WAN
9-30VDC

LAN
1
#PLV/24.9

WAN
1
#PLV/24.9

GSM
modemas

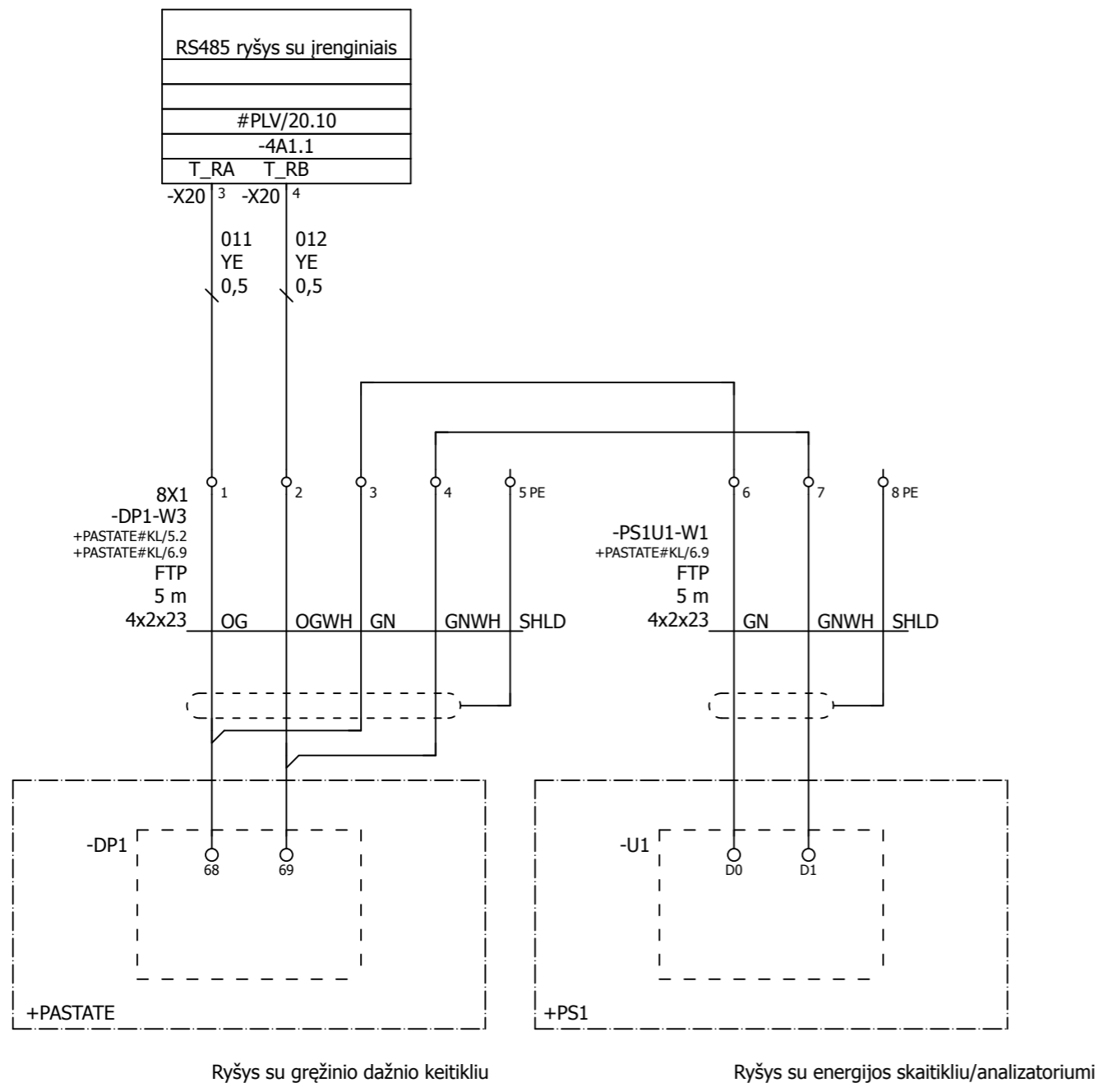
Ryšys GSM modemas/ PLV CPU

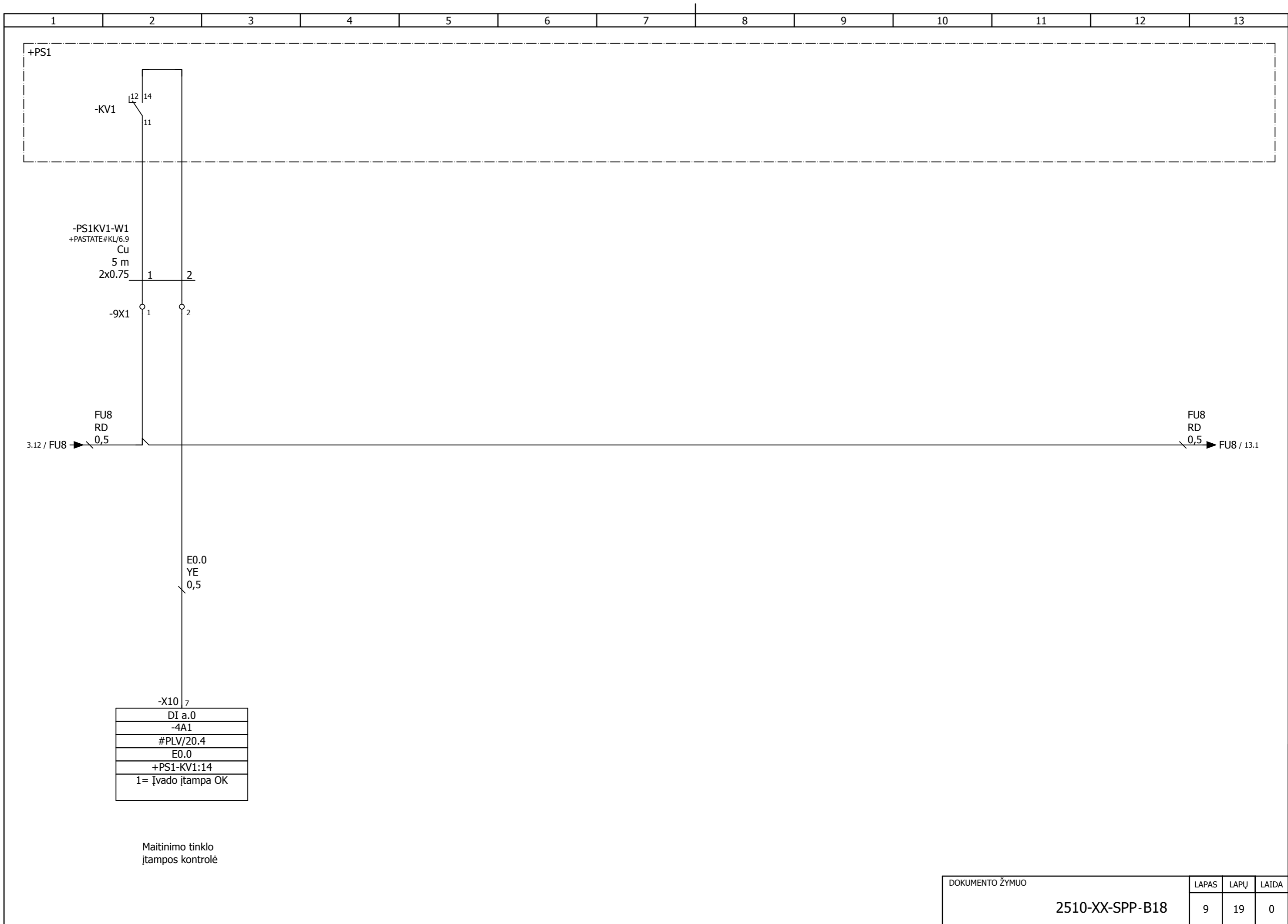
Ryšys GSM modemas/ HMI

DOKUMENTO ŽYMUO

2510-XX-SPP-B18

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7	19	0



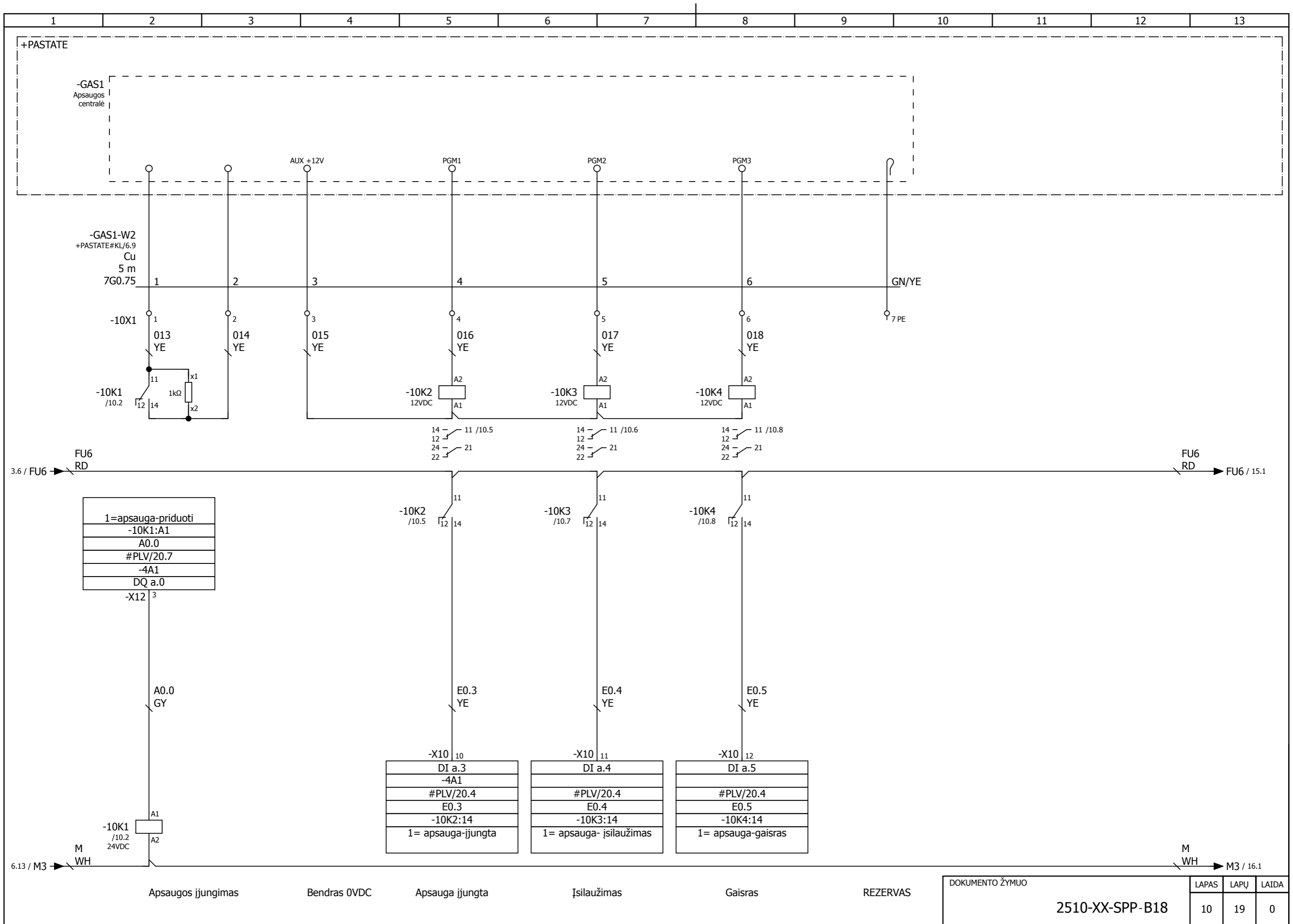


-X10 7
DI a.0
-4A1
#PLV/20.4
E0.0
+PS1-KV1:14
1= įvado įtampa OK

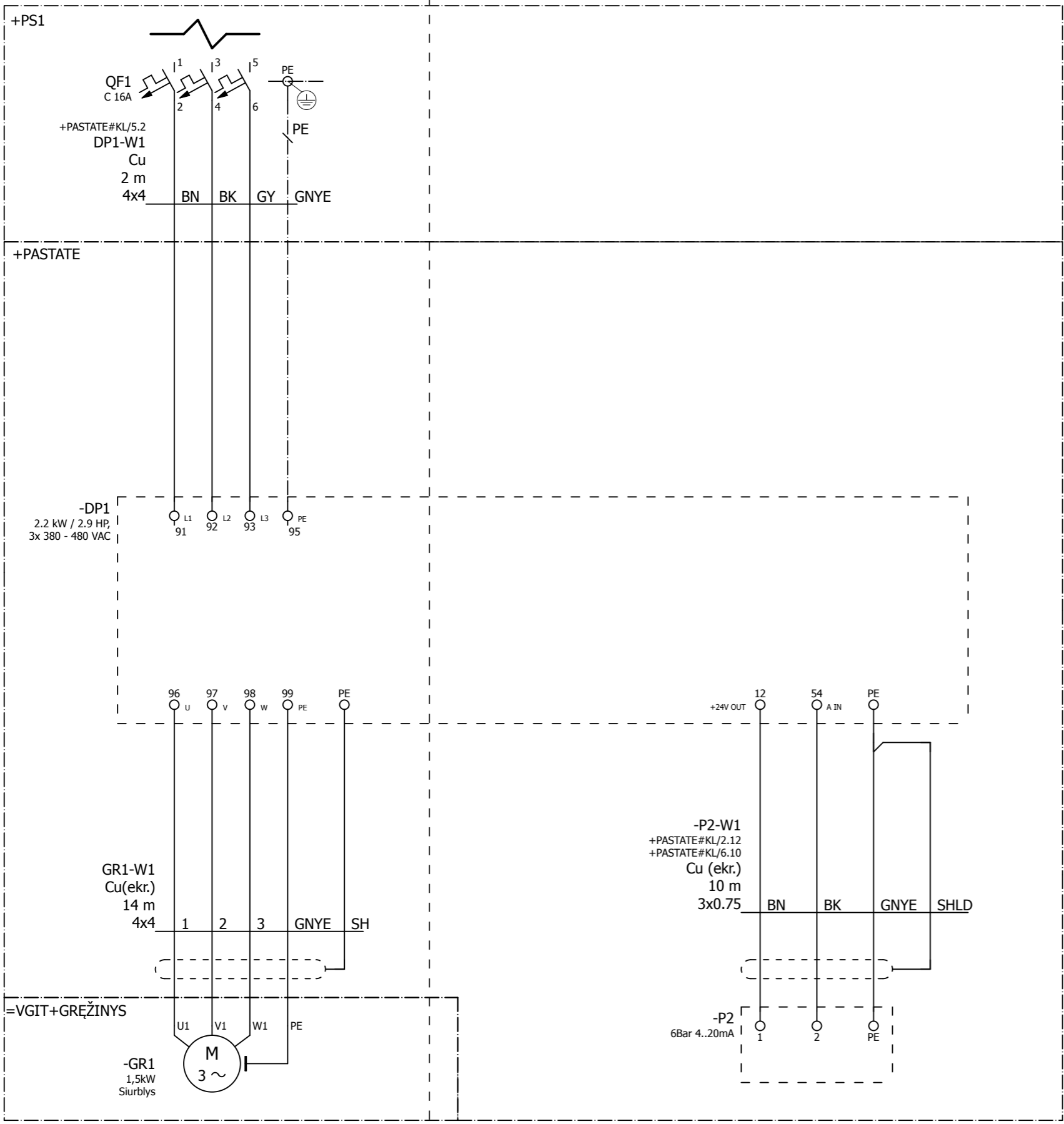
Maitinimo tinklo
įtampos kontrolė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	19	0

2510-XX-SPP-B18



Projektuojama E
projekto dalyje



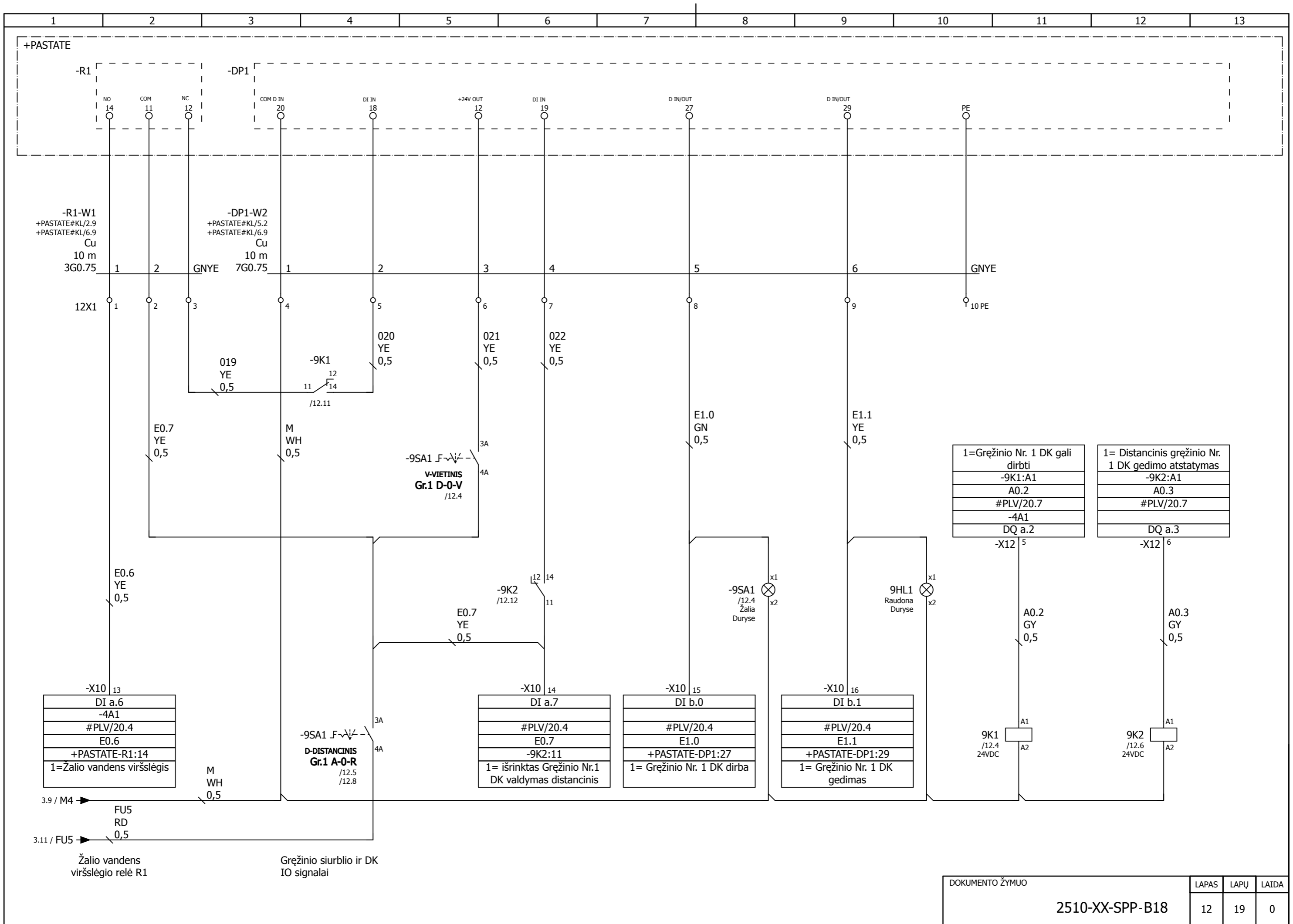
Gręžinio Nr.1
siurblio maitinimas ←

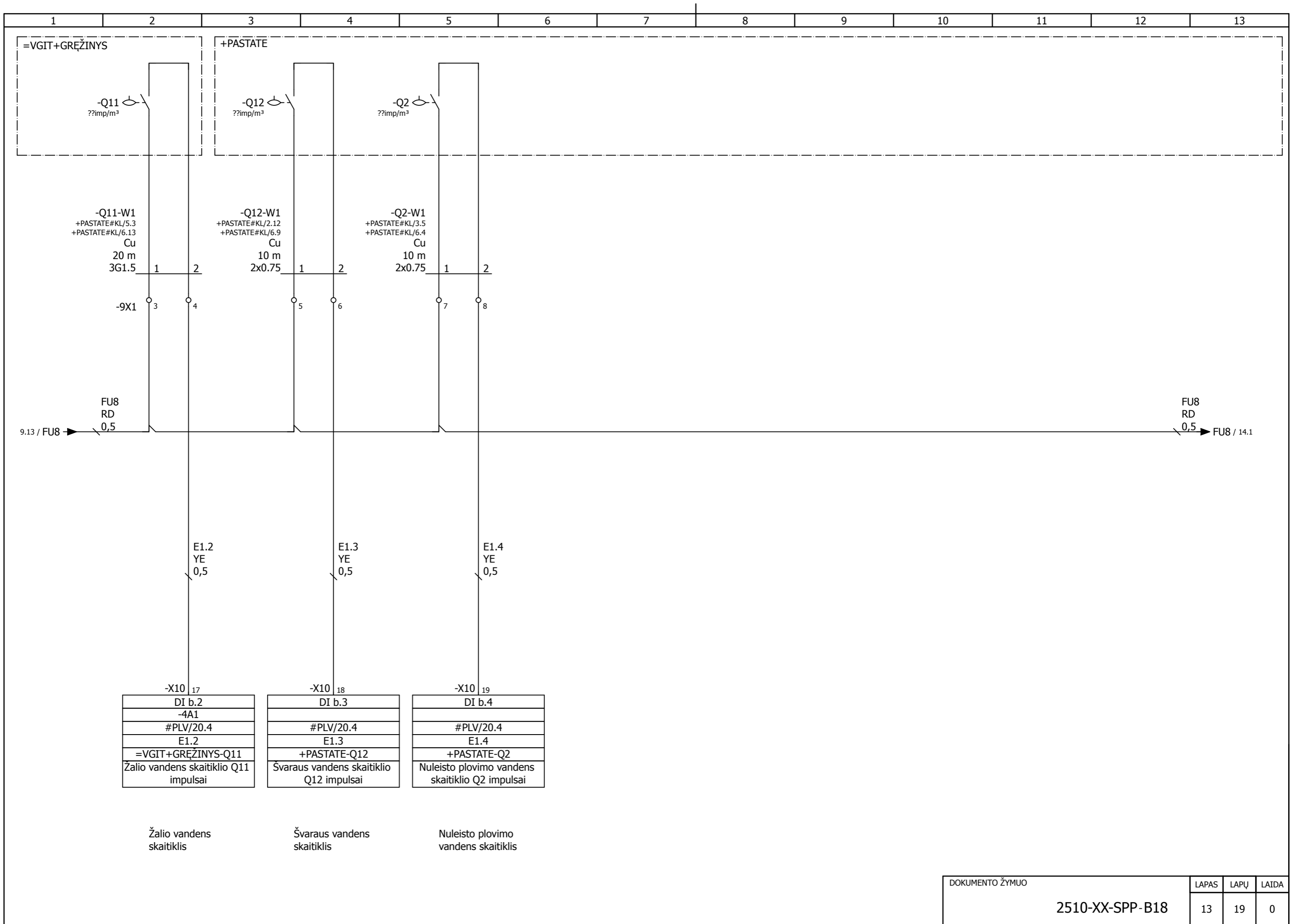
Projektuojama E
projekto dalyje

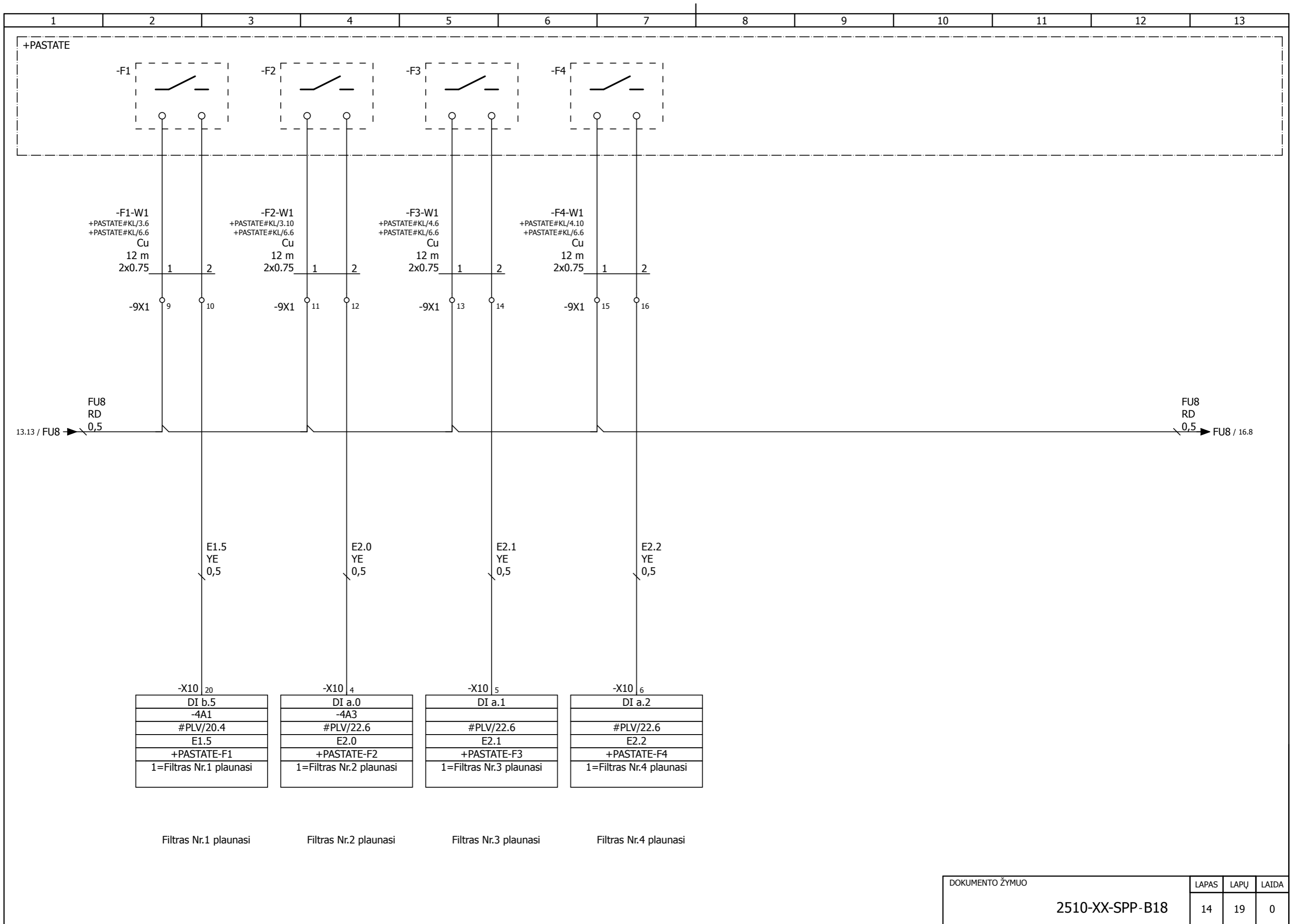
Švaraus vandens slėgio
daviklis P2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	19	0

2510-XX-SPP-B18

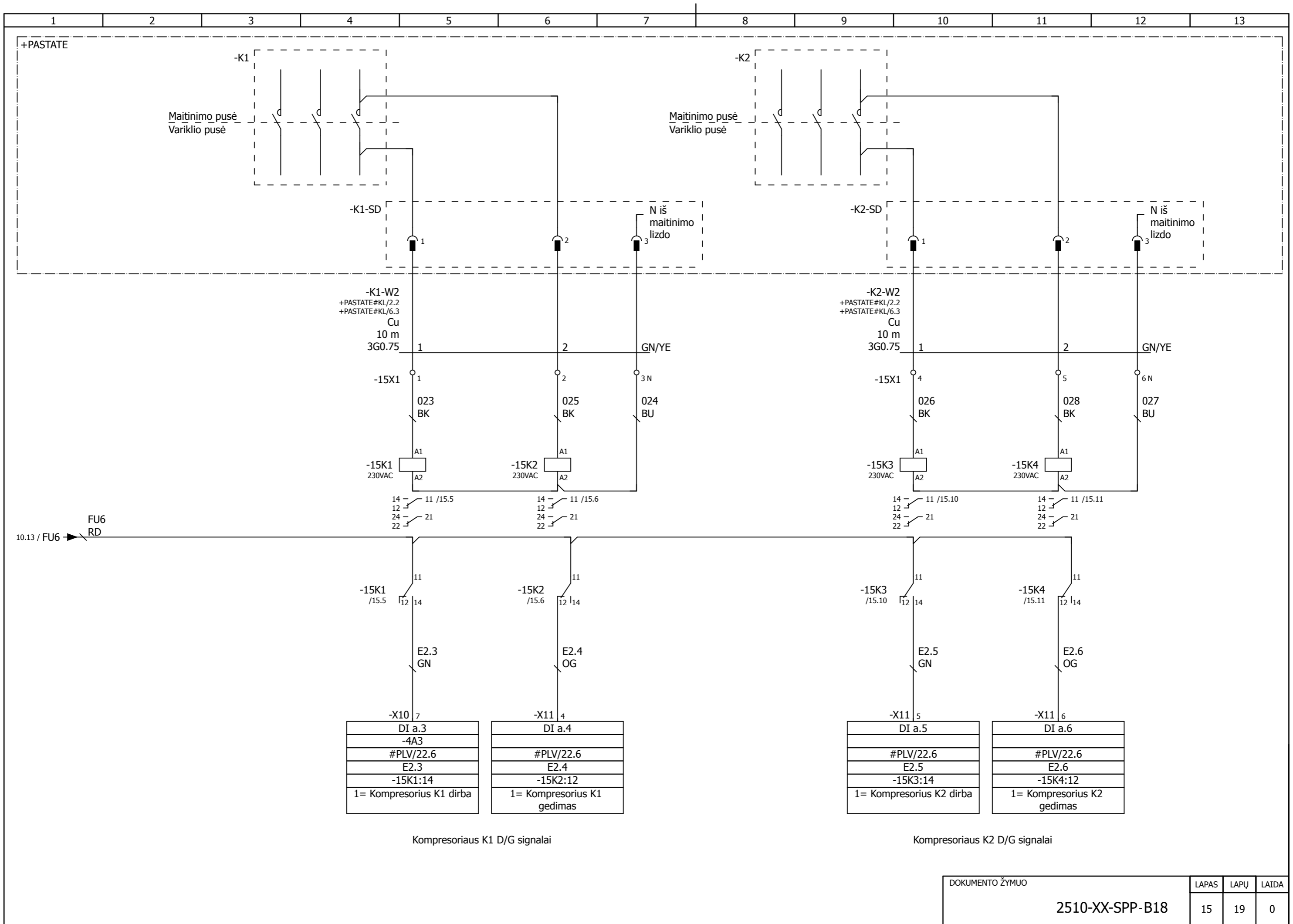


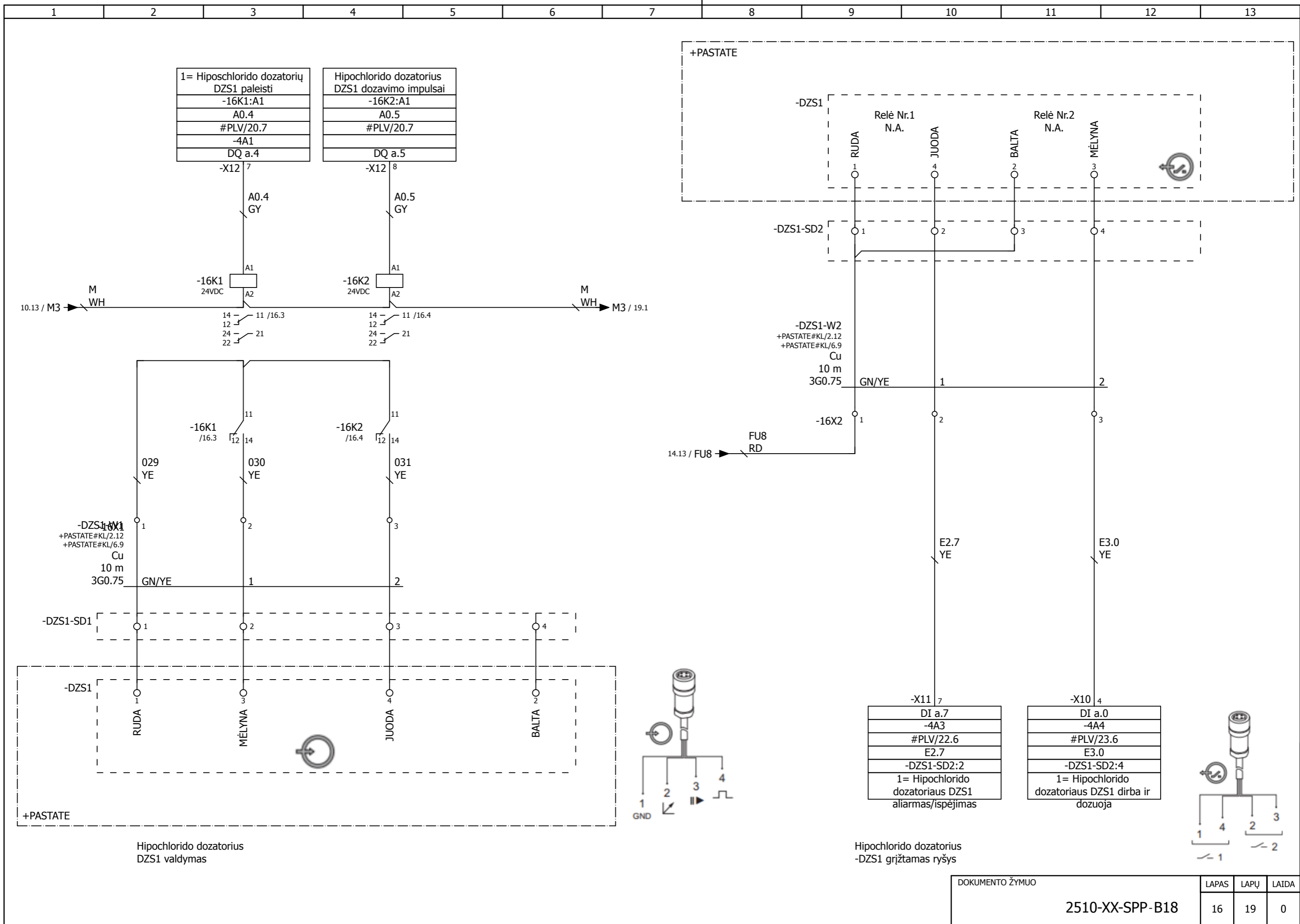




DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	19	0

2510-XX-SPP-B18



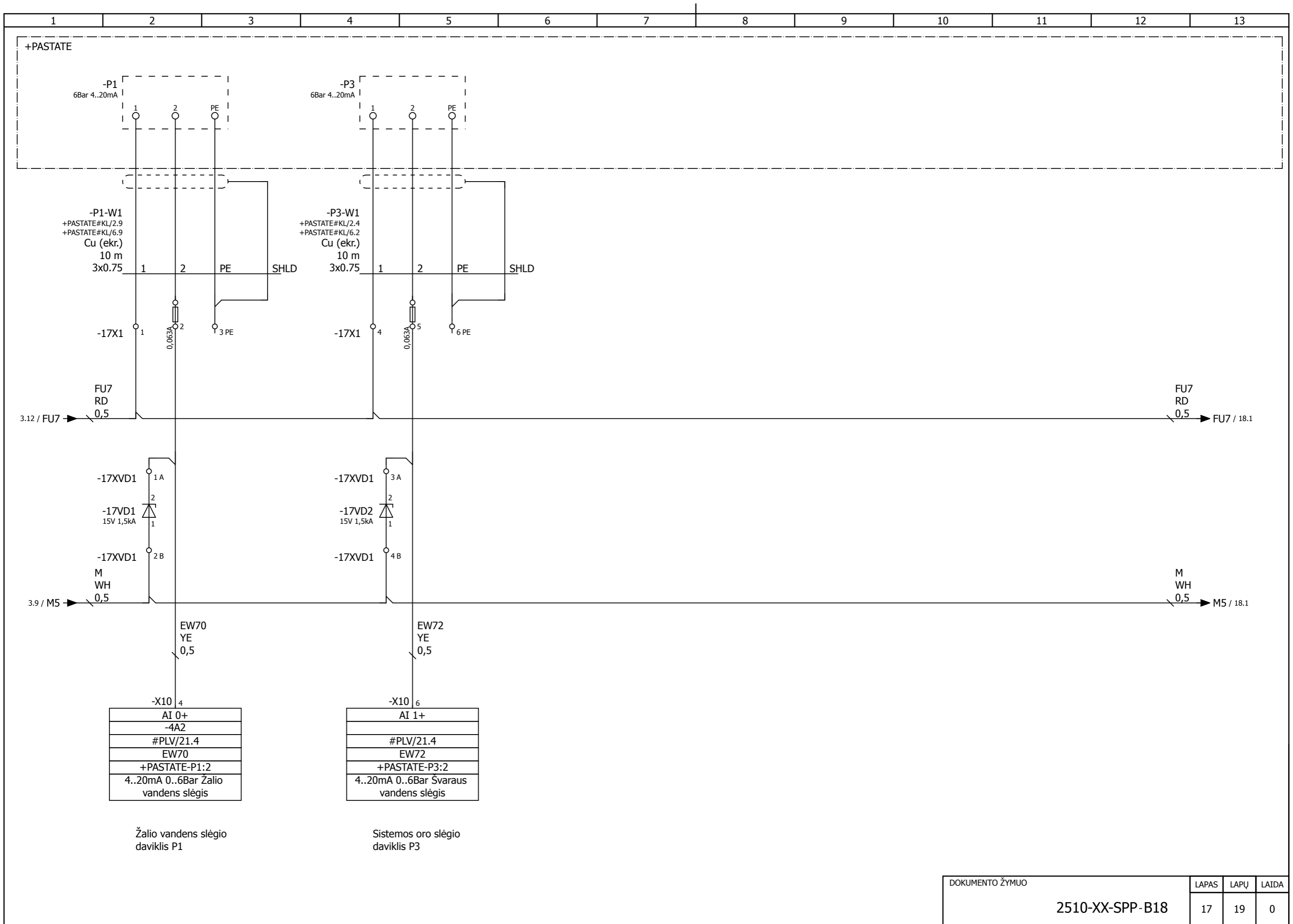


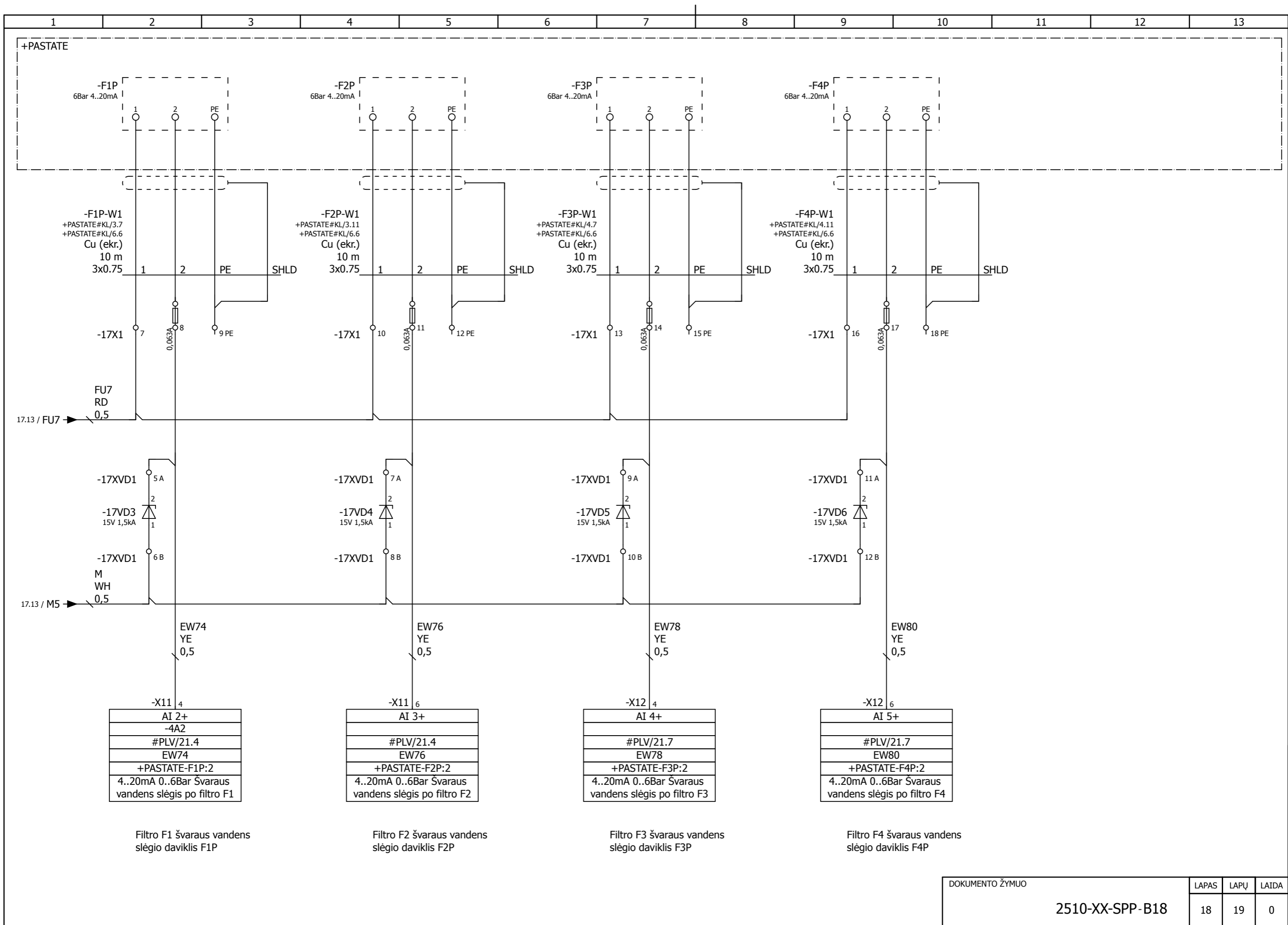
1= Hipochlorido dozatorių DZS1 paleisti
-16K1:A1
A0.4
#PLV/20.7
-4A1
DQ a.4

Hipochlorido dozatorius DZS1 dozavimo impulsai
-16K2:A1
A0.5
#PLV/20.7
DQ a.5

-X11 7
DI a.7
-4A3
#PLV/22.6
E2.7
-DZS1-SD2:2
1= Hipochlorido dozatorius DZS1 aliarmas/ispėjimas

-X10 4
DI a.0
-4A4
#PLV/23.6
E3.0
-DZS1-SD2:4
1= Hipochlorido dozatorius DZS1 dirba ir dozuoja





-X11 4
AI 2+
-4A2
#PLV/21.4
EW74
+PASTATE-F1P:2
4..20mA 0..6Bar Švaraus vandens slėgis po filtro F1

Filtro F1 švaraus vandens slėgio daviklis F1P

-X11 6
AI 3+
#PLV/21.4
EW76
+PASTATE-F2P:2
4..20mA 0..6Bar Švaraus vandens slėgis po filtro F2

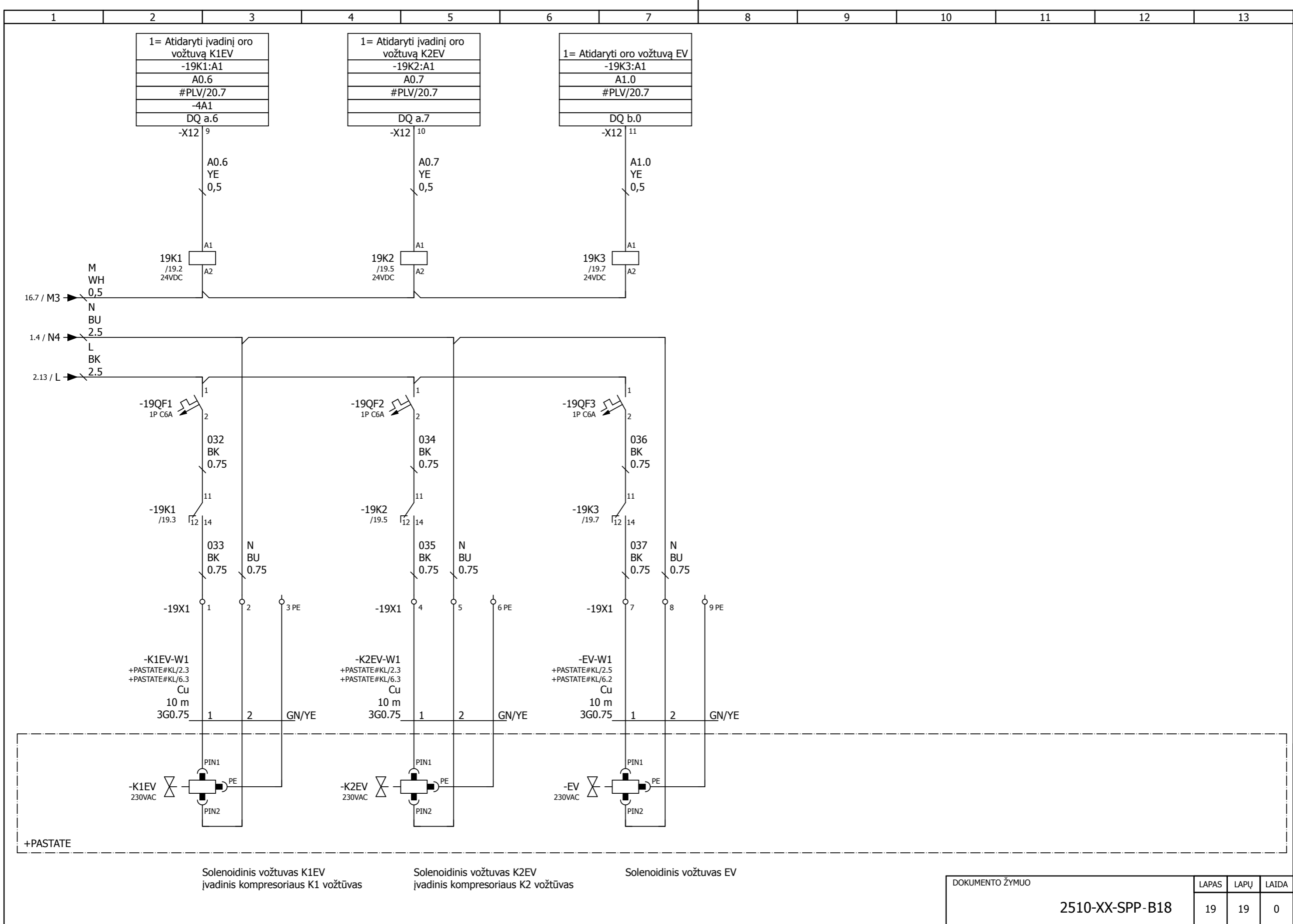
Filtro F2 švaraus vandens slėgio daviklis F2P

-X12 4
AI 4+
#PLV/21.7
EW78
+PASTATE-F3P:2
4..20mA 0..6Bar Švaraus vandens slėgis po filtro F3

Filtro F3 švaraus vandens slėgio daviklis F3P

-X12 6
AI 5+
#PLV/21.7
EW80
+PASTATE-F4P:2
4..20mA 0..6Bar Švaraus vandens slėgis po filtro F4

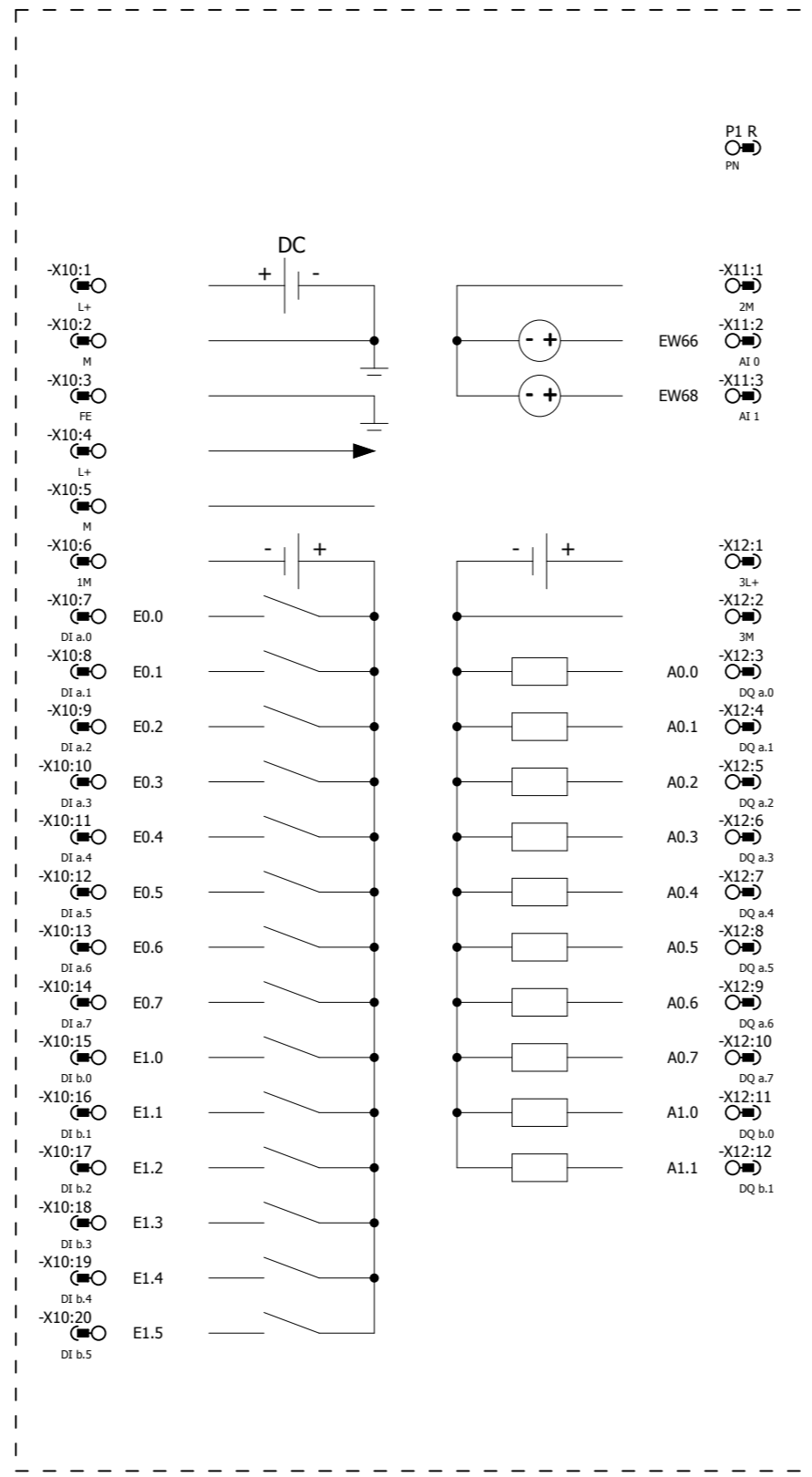
Filtro F4 švaraus vandens slėgio daviklis F4P



-4A1

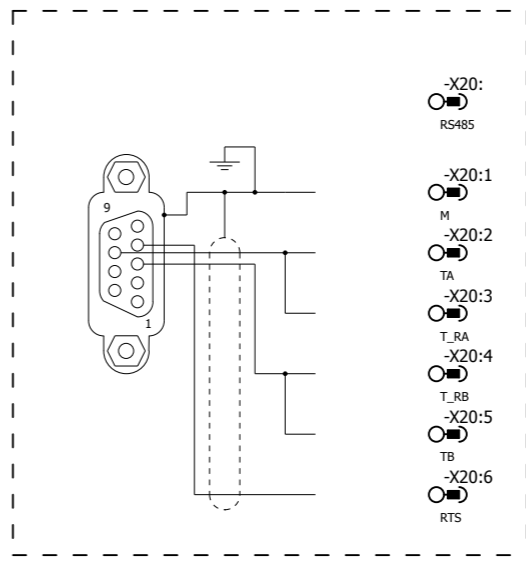
**-4A1.1
#B/8.2**

Pagrindinio procesoriaus maitinimas



- 1= įvado įtampa OK +PS1-KV1:14 #B/9.2
- 1= Skydo AVS1 maitinimas 230V yra -2GS1-AC_OK:1 #B/3.4
- 1= Išsikrauna akumuliatoriai -2GS1-BAT_LOW:1 #B/3.5
- 1= apsauga-įjungta -10K2:14 #B/10.5
- 1= apsauga- įsilaužimas -10K3:14 #B/10.7
- 1= apsauga-gaisras -10K4:14 #B/10.8
- 1= Žalio vandens viršslėgis +PASTATE-R1:14 #B/12.2
- 1= išrinktas Gręžinio Nr.1 DK valdymas distancinis -9K2:11 #B/12.6
- 1= Gręžinio Nr. 1 DK dirba +PASTATE-DP1:27 #B/12.7
- 1= Gręžinio Nr. 1 DK gedimas +PASTATE-DP1:29 #B/12.9
- Žalio vandens skaitiklio Q11 impulsai =VGIT+GRĘŽINYS-Q11 #B/13.2
- Švaraus vandens skaitiklio Q12 impulsai +PASTATE-Q12 #B/13.4
- Nuleisto plovimo vandens skaitiklio Q2 impulsai +PASTATE-Q2 #B/13.5
- 1= Filtras Nr.1 plaunasi +PASTATE-F1 #B/14.3

#B/4.5



#B/8.2

RS485 ryšys su įrenginiais

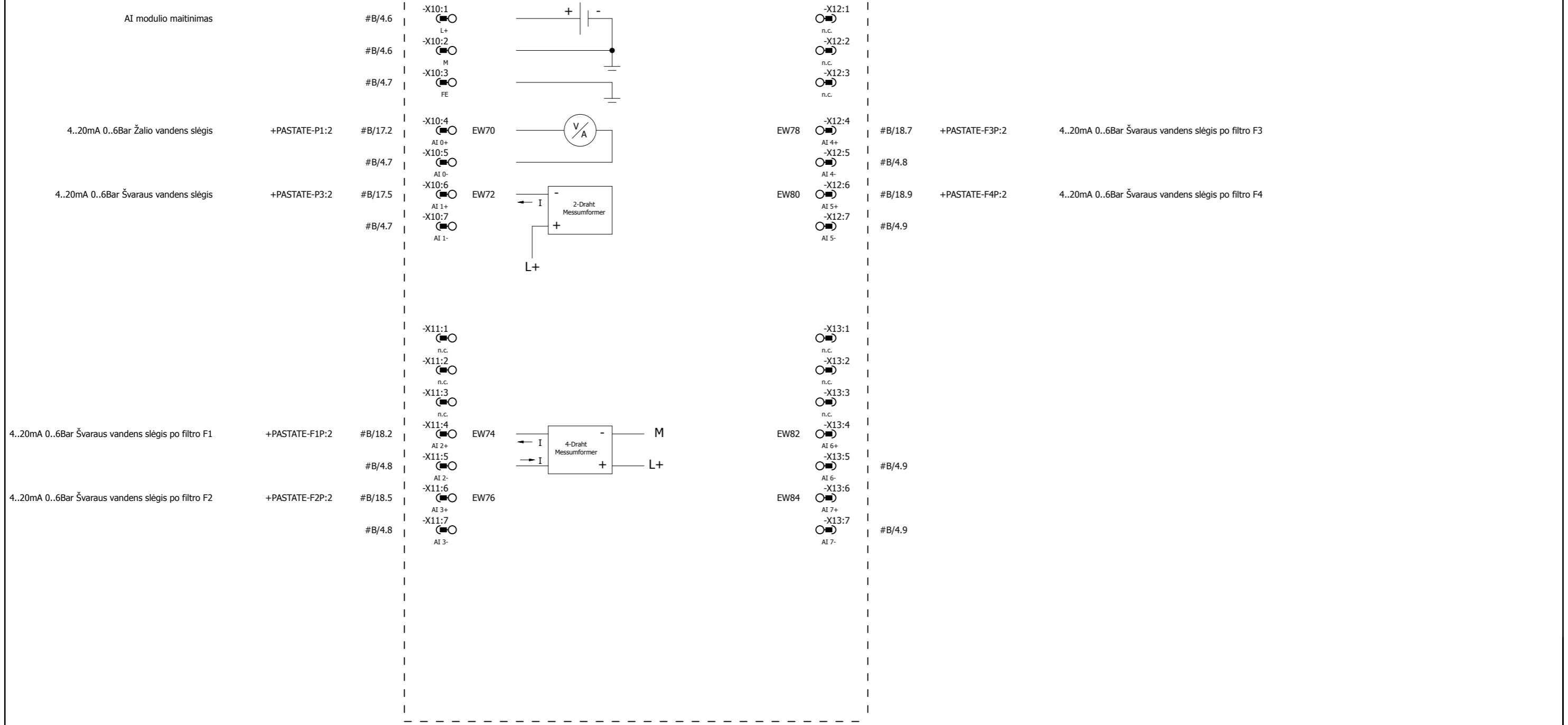
Pagrindinio procesoriaus DQ maitinimas

- #B/4.1 -X12:1 3L+
- #B/4.2 -X12:2 3M
- #B/10.2 -10K1:A1 DQ a.0
- #B/6.11 -6K1:A1 DQ a.1
- #B/12.11 -9K1:A1 DQ a.2
- #B/12.12 -9K2:A1 DQ a.3
- #B/16.3 -16K1:A1 DQ a.4
- #B/16.4 -16K2:A1 DQ a.5
- #B/19.3 -19K1:A1 DQ a.6
- #B/19.5 -19K2:A1 DQ a.7
- #B/19.7 -19K3:A1 DQ b.0

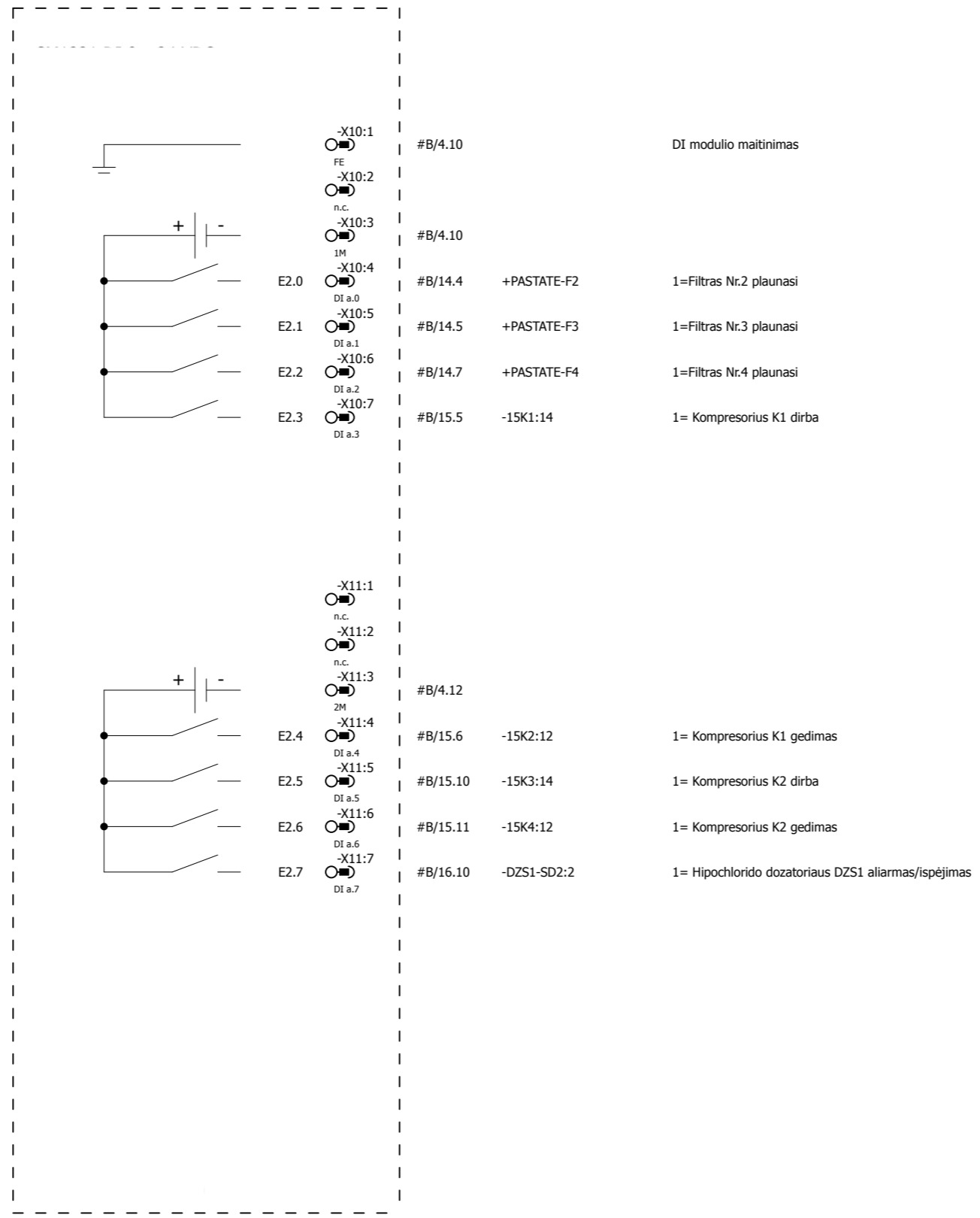
- 1=apsauga-priduoti
- 1= Modemo perkrovimas
- 1=Gręžinio Nr. 1 DK gali dirbti
- 1= Distancinis gręžinio Nr. 1 DK gedimo atstatymas
- 1= Hipochlorido dozatorių DZS1 paleisti
- Hipochlorido dozatorius DZS1 dozavimo impulsai
- 1= Atidaryti įvadinį oro vožtuvą K1EV
- 1= Atidaryti įvadinį oro vožtuvą K2EV
- 1= Atidaryti oro vožtuvą EV

-4A2
#B/4.5
#B/17.2
#B/18.2

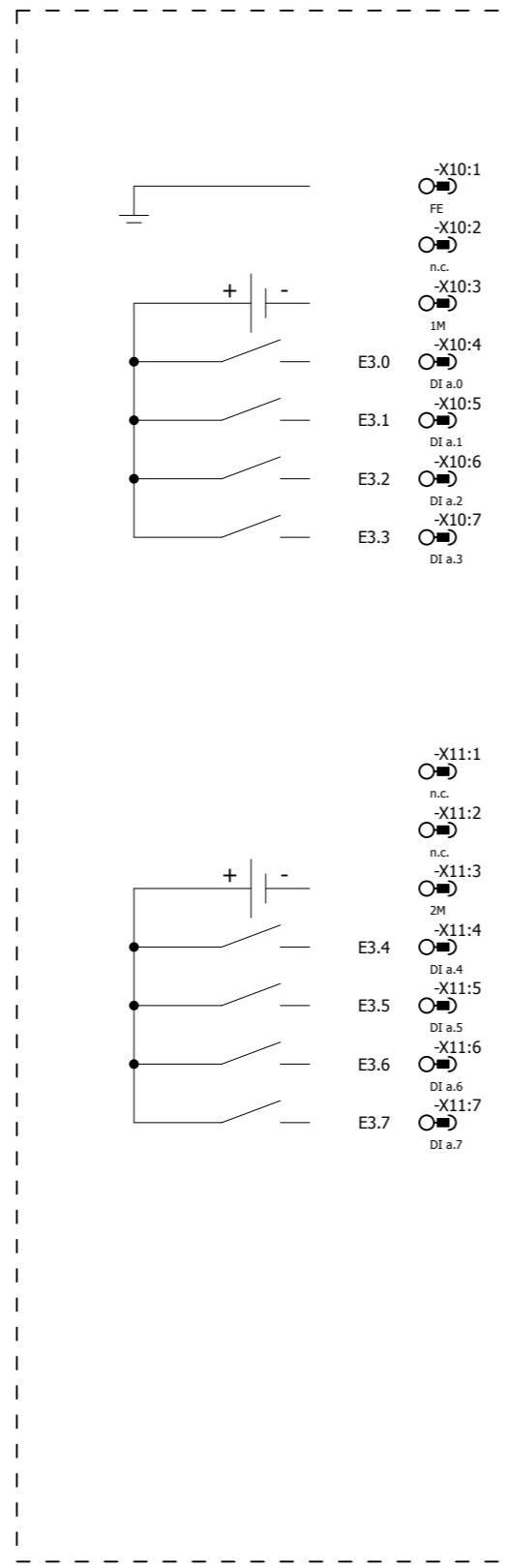
AI modulio maitinimas



-4A3
 #B/4.9
 #B/14.4
 #B/15.5
 #B/16.10



-4A4
#B/5.1
#B/16.11



- X10:1 #B/5.1
- FE
- X10:2
- n.c.
- X10:3 #B/5.2
- IM
- X10:4 #B/16.11 -DZS1-SD2:4
- DI a.0
- X10:5
- DI a.1
- X10:6
- DI a.2
- X10:7
- DI a.3

- X11:1
- n.c.
- X11:2
- n.c.
- X11:3 #B/5.3
- 2M
- X11:4
- DI a.4
- X11:5
- DI a.5
- X11:6
- DI a.6
- X11:7
- DI a.7

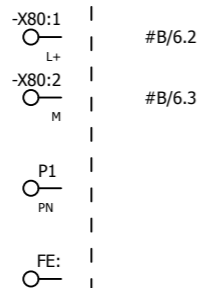
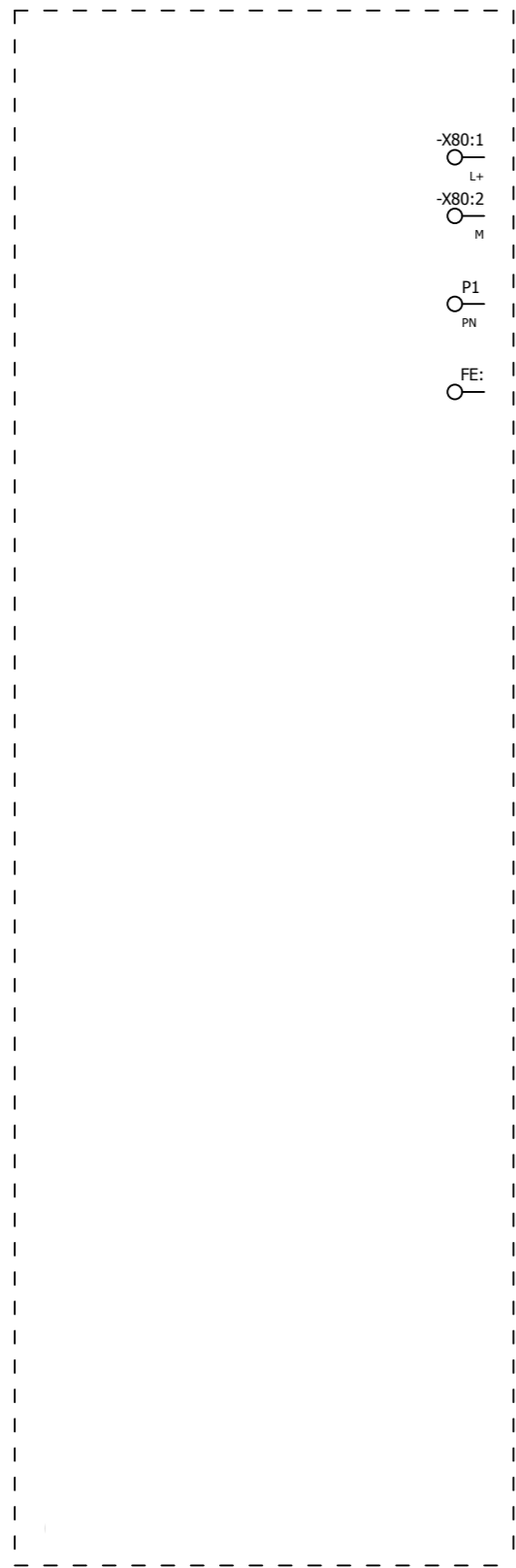
DI modulio maitinimas

1= Hipochlorido dozatoriaus DZS1 dirba ir dozuoja

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	24	0

2510-XX-SPP-B18

-6A1
#B/6.1
#B/7.8

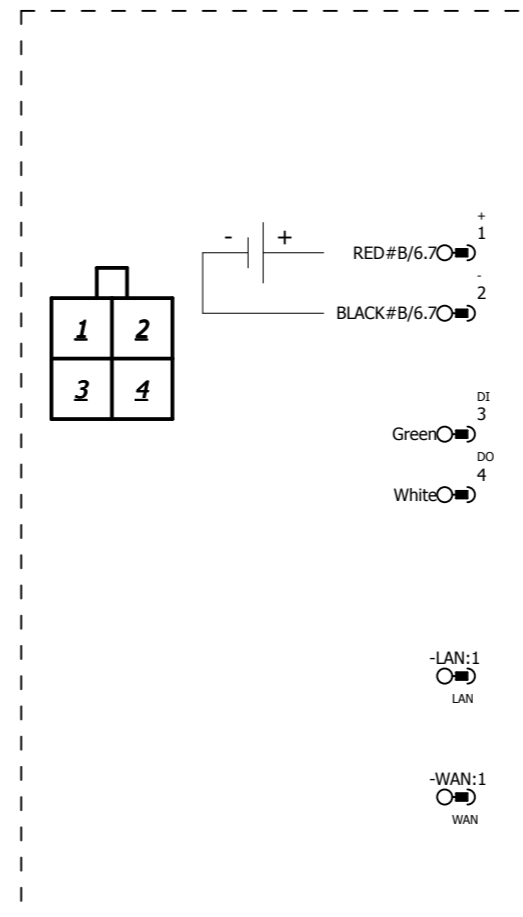


#B/6.2

#B/6.3

HMI maitinimas

-6A2
#B/6.6
#B/7.1
1 LAN 1 WAN 9-30VDC



-LAN:1
LAN #B/7.3

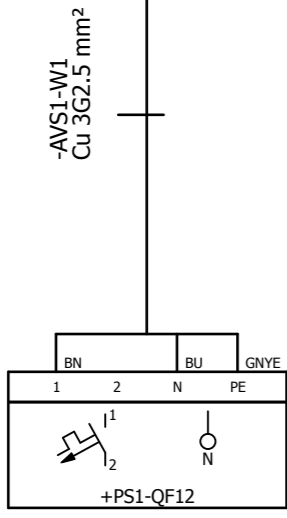
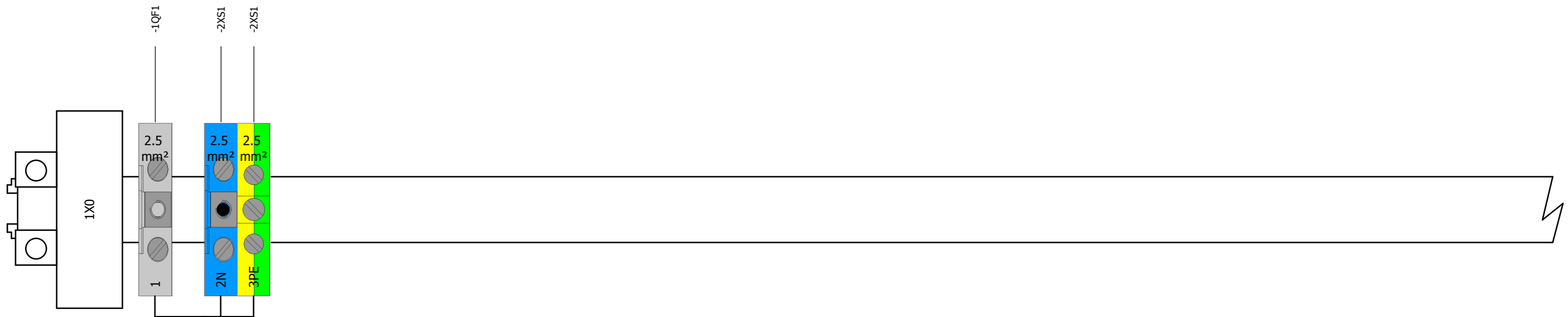
-WAN:1
WAN #B/7.11

Ryšys GSM modemas/ PLV CPU

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	24	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



Įvadas iš PS-1 automatinio jungiklio QF-2
 Įvadas iš PS-1 automatinio jungiklio QF-2
 =

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema

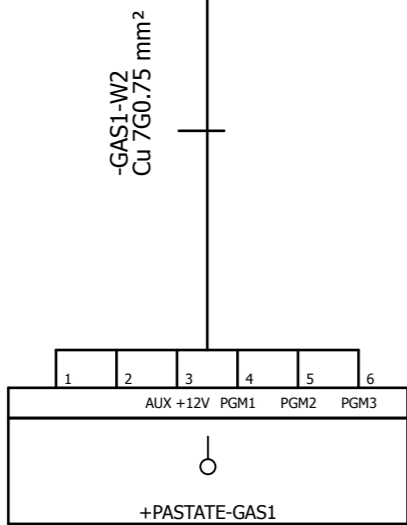
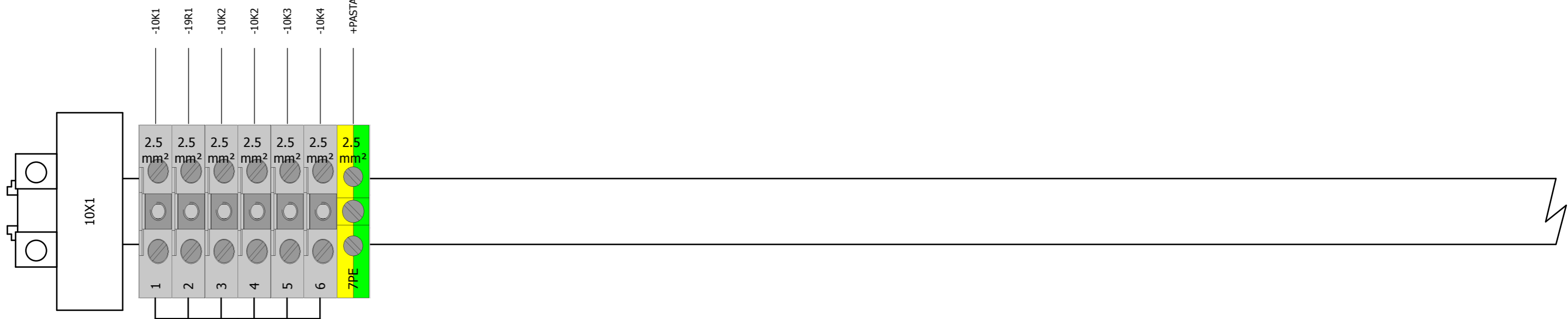


=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



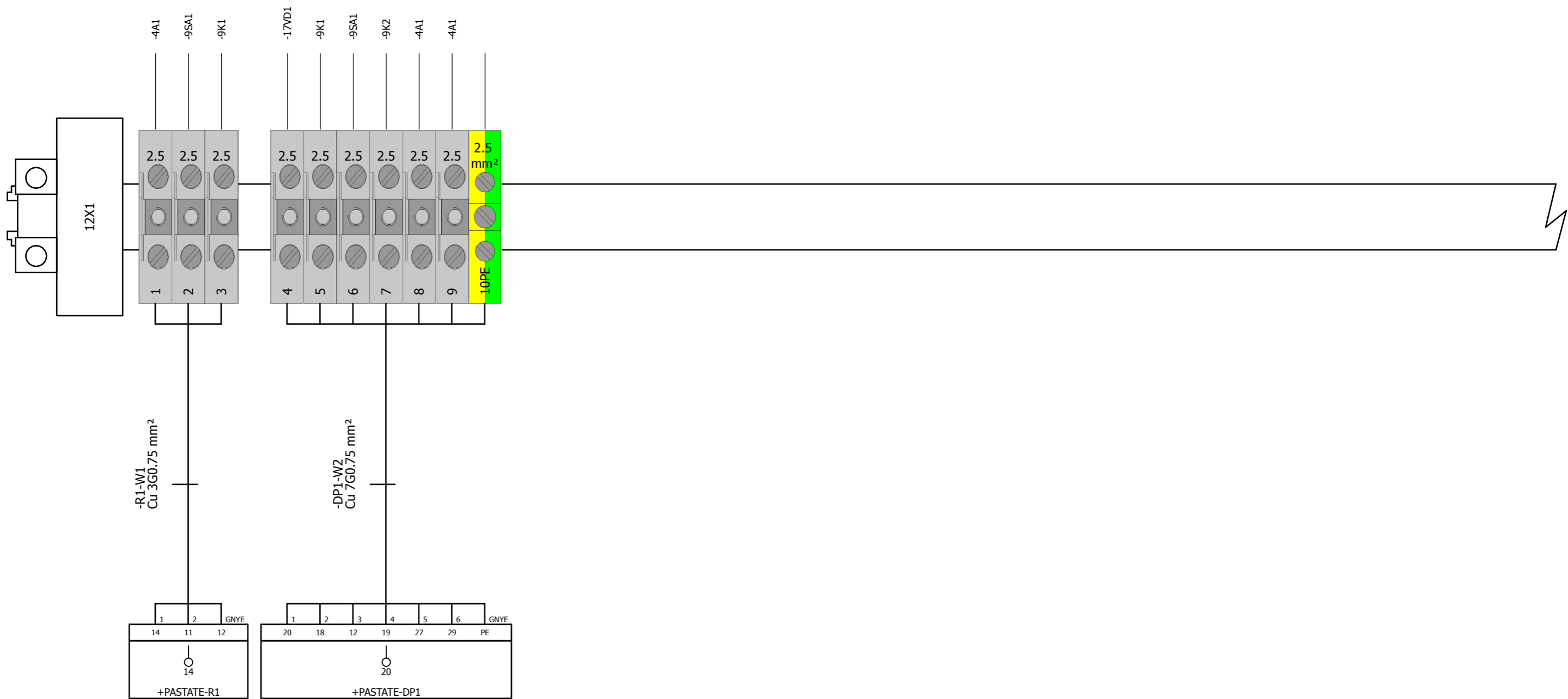
- Apsaugos įjungimas
- =
- Bendras 0VDC
- Apsauga įjungta
- Įsilaužimas
- Gaisras
- REZERVAS

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



Žalio vandens viršslėgio relė R1

=

Gręžinio siurblio ir DK IO signalai

=

=

=

=

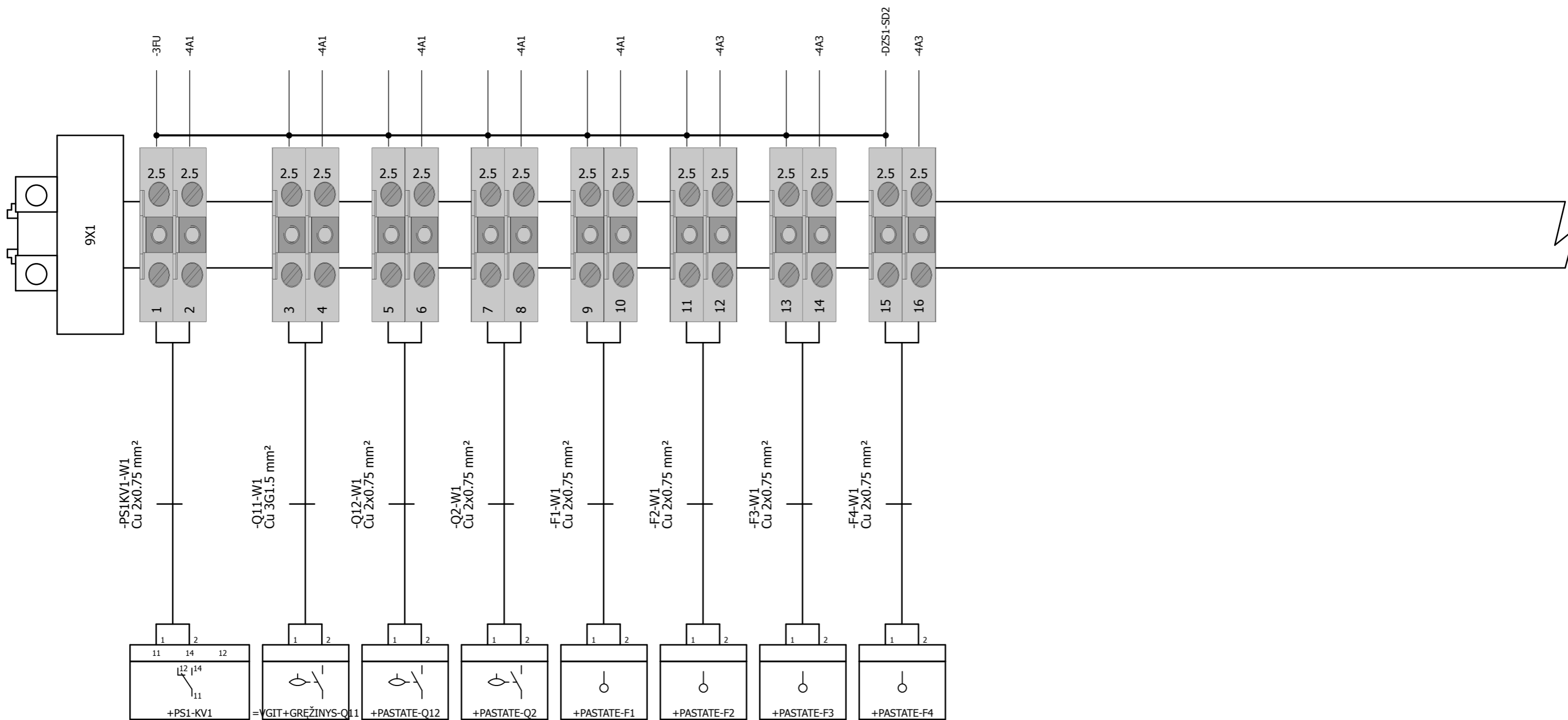
=

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



Maitinimo tinklo
laimpos kontrolė

Žalio vandens
skaitiklis

Švaraus vandens
skaitiklis

Nuleisto plovimo
vandens skaitiklis

Filtrai Nr.1 plaunasi

Filtrai Nr.2 plaunasi

Filtrai Nr.3 plaunasi

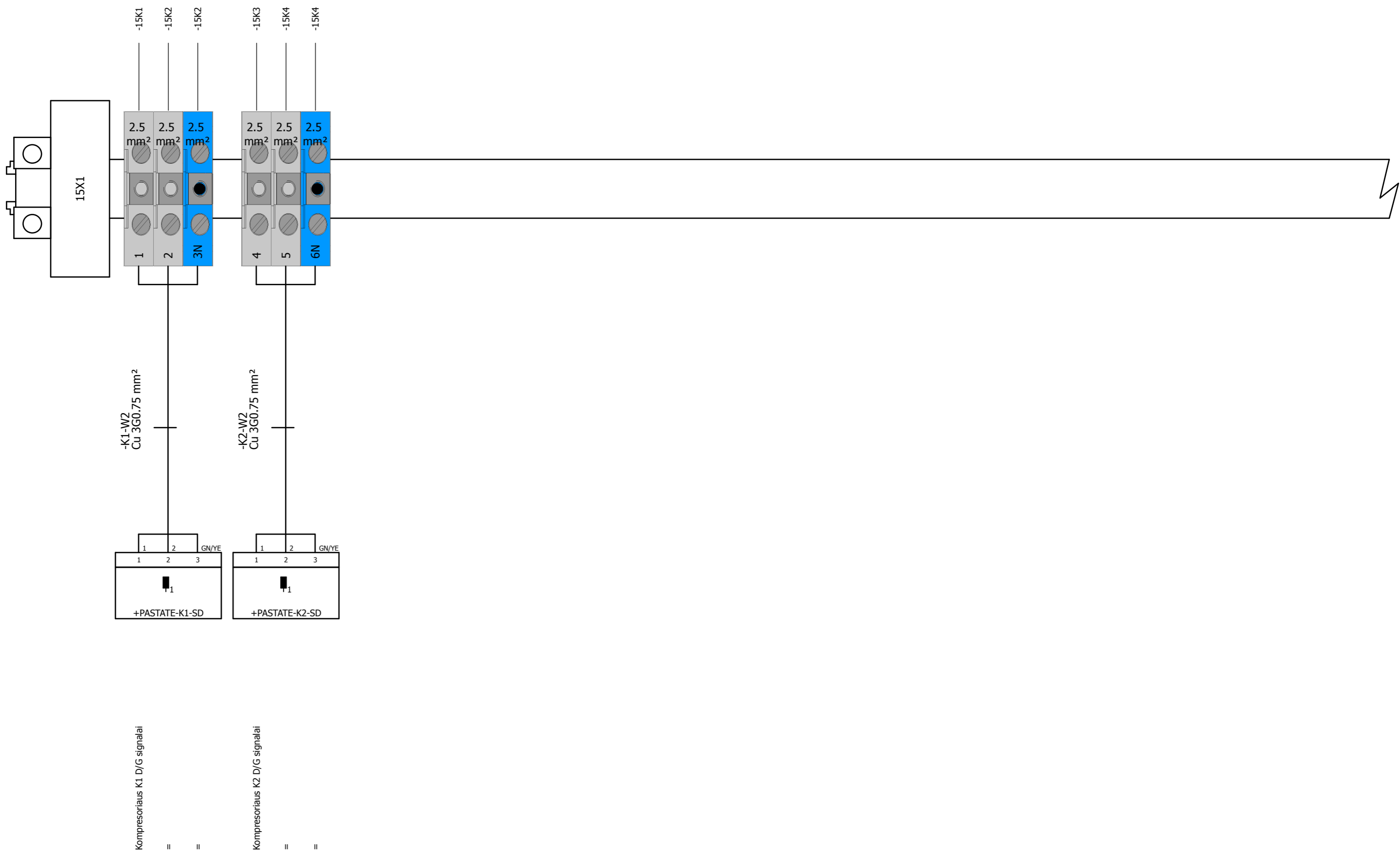
Filtrai Nr.4 plaunasi

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema

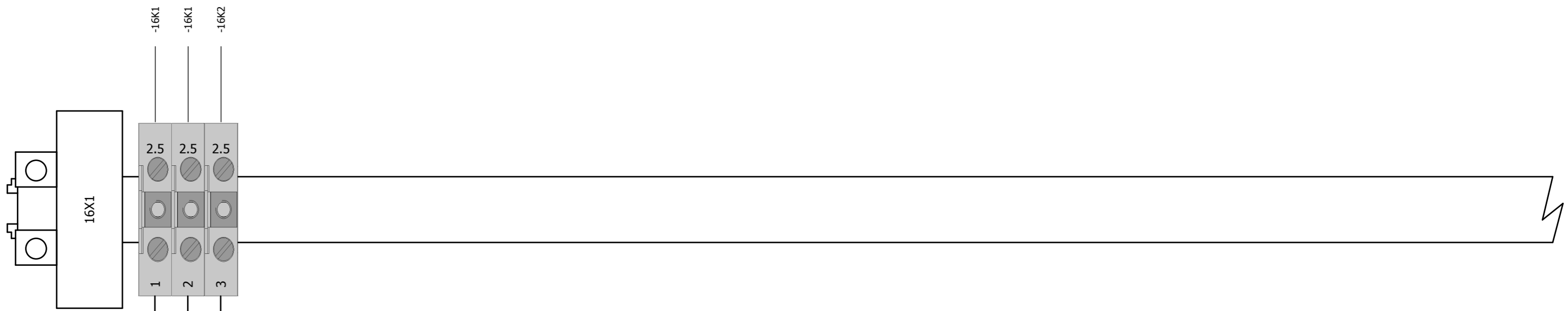


=VGIS+AVS

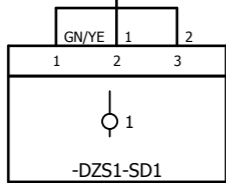
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



-DZS1-W1
Cu 3G0.75 mm²



Hipochlorido dozatorius
DZS1 valdymas

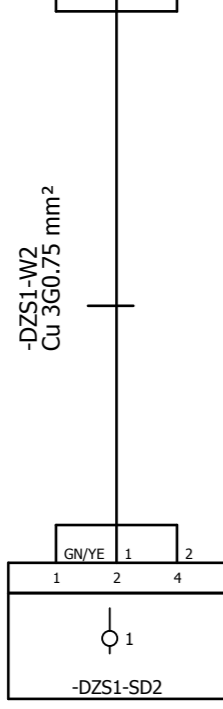
= =

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



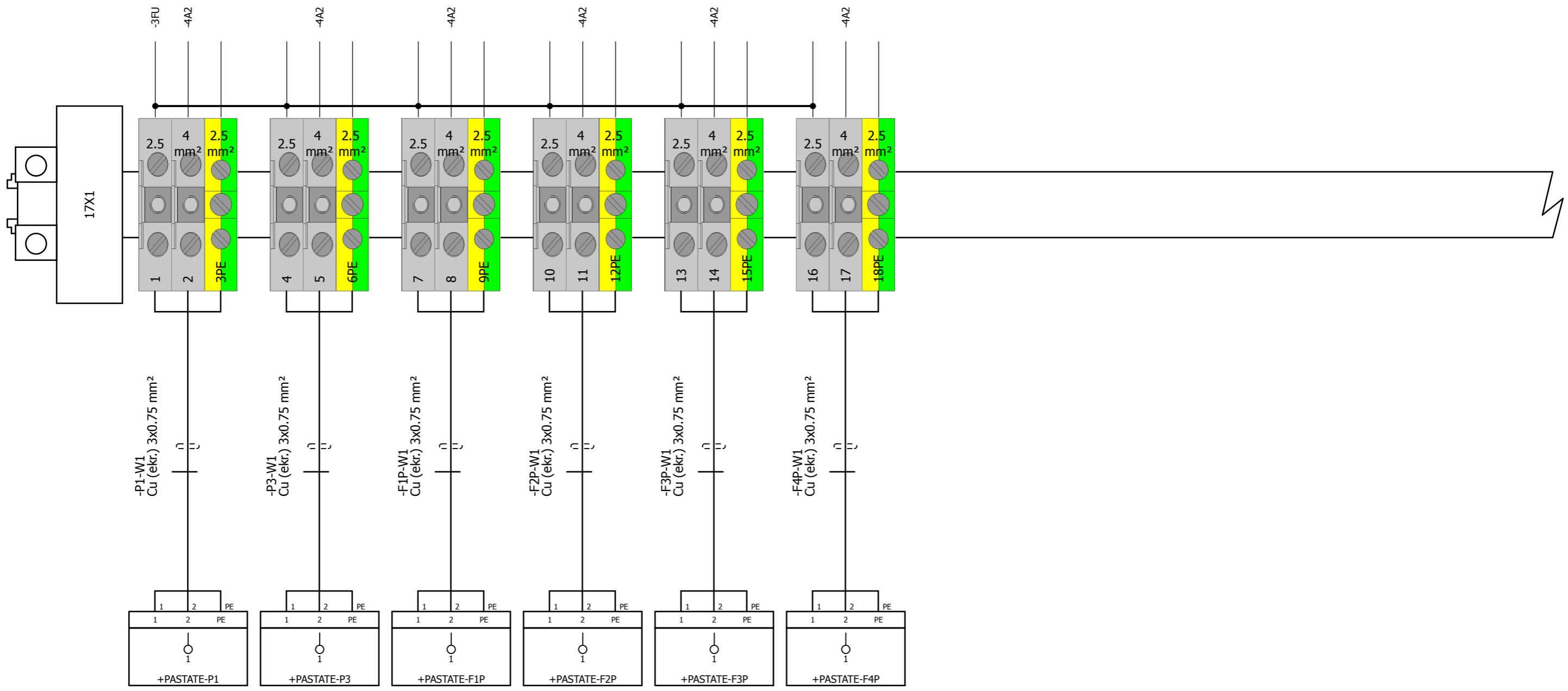
Hipochlorido dozatorius
 -DZS1 grįžtamas ryšys
 =
 =

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	29	0

2510-XX-SPP-B18

Pajungimų į rinkles schema



Žalio vandens slėgio daviklis P1

= =

Sistemos oro slėgio daviklis P3

= =

Filtro F1 švaraus vandens slėgio daviklis F1P

= =

Filtro F2 švaraus vandens slėgio daviklis F2P

= =

Filtro F3 švaraus vandens slėgio daviklis F3P

= =

Filtro F4 švaraus vandens slėgio daviklis F4P

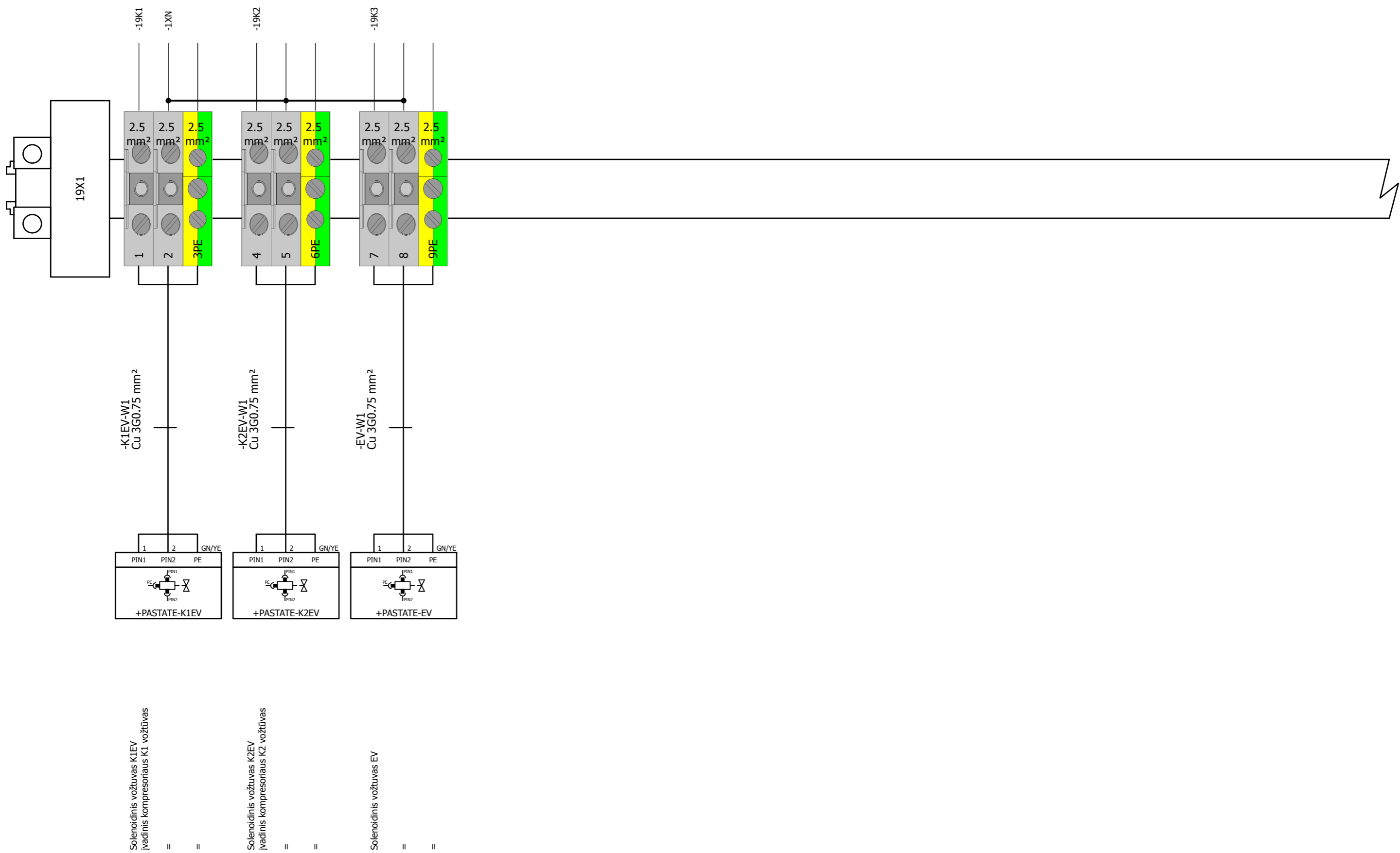
= =

=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
28	29	0

2510-XX-SPP-B18

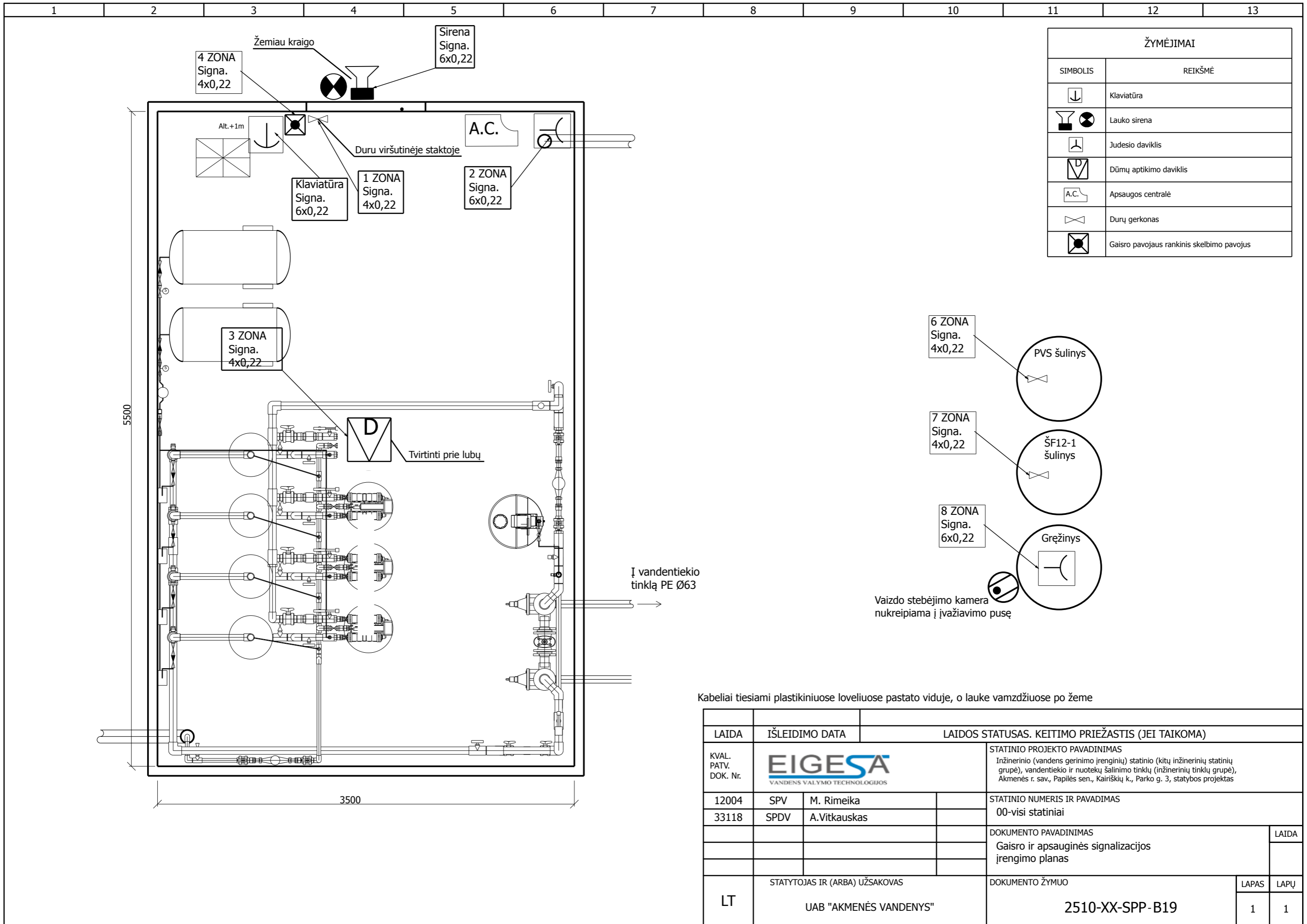
Pajungimų į rinkles schema



=VGIS+AVS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	29	0

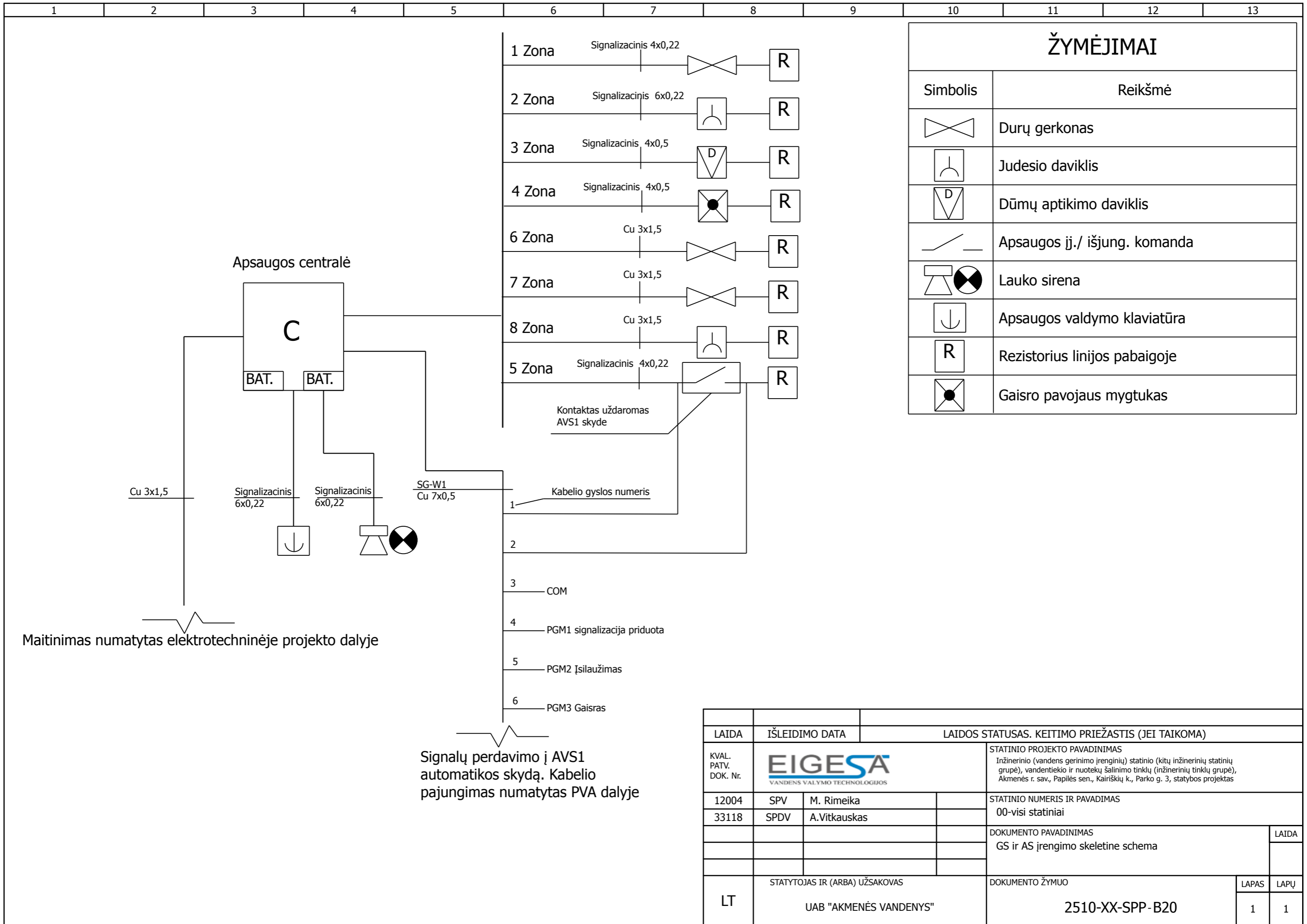
2510-XX-SPP-B18



ŽYMĖJIMAI	
SIMBOLIS	REIŠMĖ
	Klaviatūra
	Lauko sirena
	Judesio daviklis
	Dūmų aptikimo daviklis
	Apsaugos centralė
	Durų gerkonas
	Gaisro pavojaus rankinis skelbimo pavojus

Kabėliai tiesiami plastikiniuose loveliuose pastato viduje, o lauke vamzdžiuose po žeme

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papiės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas		
12004	SPV	M. Rimeika	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
33118	SPDV	A. Vitkauskas	00- visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Gaisro ir apsauginės signalizacijos įrengimo planas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		2510-XX-SPP-B19	LAPŲ
				1
				1



ŽYMĖJIMAI

Symbolis	Reikšmė
	Durų gerkonas
	Judesio daviklis
	Dūmų aptikimo daviklis
	Apsaugos įj./ išjung. komanda
	Lauko sirena
	Apsaugos valdymo klaviatūra
	Rezistorius linijos pabaigoje
	Gaisro pavojaus mygtukas

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	EIGESA VANDENS VALYMO TECHNOLOGUOS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinio (vandens gerinimo įrenginių) statinio (kitų inžinerinių statinių grupė), vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupė), Akmenės r. sav., Papišės sen., Kairiškių k., Parko g. 3, statybos projektas		
12004	SPV	M. Rimeika	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
33118	SPDV	A. Vitkauskas	00-visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			GS ir AS įrengimo skeletinė schema	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB "AKMENĖS VANDENYS"		2510-XX-SPP-B20	LAPŲ
				1
				1

Maitinimas numatytas elektrotechninėje projekto dalyje

Signalų perdavimas į AVS1 automatikos skydą. Kabelio pajungimas numatytas PVA dalyje