

Lietuvos kariuomenė

Adresas: Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius

Tel. nr.: (8 5) 278 5001, faks. (8 5) 212 6170

El. paštas: LK.kanceliarija@mil.lt

**KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (DEGALINĖS
SU PLOVYKLA), PANEVĖŽIO RAJONO SAV. VELŽIO SEN.,
PAJUOSČIO K. STATYBOS PROJEKTAS**

TECHNINIS PROJEKTAS

TECHNOLOGIJOS DALIS

T-01

LAIDA 0

2023 m.

**STATYTOJO
(UŽSAKOVO)
PAVADINIMAS**

LIETUVOS KARIUOMENĖ

**STATINIO
PROJEKTO
PAVADINIMAS**

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (DEGALINĖS SU PLOVYKLA), PANEVŽIO RAJONO SAV. VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K. STATYBOS PROJEKTAS

**STATINIO
PROJEKTO
NUMERIS**

16P-33

**STATINIO
PROJEKTO
ETAPAS**

TECHNINIS PROJEKTAS

**STATINIO
KATEGORIJA**

YPATINGASIS STATINYS (05)
NEYPATINGASIS STATINYS (01, 08)
I GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS (03)
II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS (02)

**STATINIO
(STATINIŲ)
PAVADINIMAS**

01 UŽDARA RANKINĖ – APARATINĖ PLOVYKLA, 02 ATVIRA RANKINĖ – APARATINĖ PLOVYKLA, 03 DISPEČERINĖS PASTATAS,
05 SKYSTO KURO DEGALINĖ, 08 ESAMA TRANSFORMATORINĖ

**STATINIO
PROJEKTO DALIS**

TECHNOLOGIJOS DALIS

**BYLOS
(SEGTUVO)
ŽYMUO**

T-01

**BYLOS
(SEGTUVO)
LAIDOS ŽYMUO**

0

**BYLOS
(SEGTUVO)
IŠLEIDIMO DATA**

2023-02

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJA PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Hidroterra“		Direktorius	Darius Kalesnykas	
UAB „Hidroterra“	A1765	PV	Valda Karoblienė	
UAB „Hidroterra“	-	PDV	Kęstutis Valančius	

2023 m.

TECHNOLOGIJOS DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	T-01	0	Technologijos dalis	

TECHNOLOGIJOS DALIES BYLOS (SEGTUVO) T-01 DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai				
-	1	0	Titulinis lapas	
-	1	0	Antraštinis lapas	
16P-33-XX-TP-T-01.BSŽ-001	2	0	Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis.	
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	10	0	Aiškinamasis raštas. Proceso aprašymas	
16P-33-XX-TP-T-02.AR-002	3	0	Aiškinamasis raštas. Priežastis / Efekto diagrama	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	14	0	Bendroji techninė specifikacija.	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-002	5	0	Techninė specifikacija. Įrenginių sąrašas	
16P-33-05-TP-T-01.TS-003	3	0	Techninė specifikacija. Kuro talpa T-001 ir T-002	
16P-33-05-TP-T-01.TS-004	3	0	Techninė specifikacija. Recirkuliacijos siurblys P-003 ir P-004	
16P-33-05-TP-T-01.TS-005	3	0	Techninė specifikacija. Išdavimo siurblys P-005	
16P-33-05-TP-T-01.TS-006	3	0	Techninė specifikacija. Kolonėlė P-001 ir P-002	
16P-33-05-TP-T-01.TS-007	3	0	Techninė specifikacija. Dozavimo siurblys P-006. Talpa T-003	
16P-33-04-TP-T-01.TS-100	3	0	Techninė specifikacija. Grandininis konvejeris C-150	
16P-33-01-TP-T-01.TS-101	3	0	Techninė specifikacija. Plovimo siurblių sistema	
16P-33-01-TP-T-01.TS-102	3	0	Techninė specifikacija. Antrinio vandens panaudojimo sistema DAF-120	
16P-33-01-TP-T-01.TS-103	3	0	Techninė specifikacija. Vandens šildymo sistema. T-130, E-130, P130	
16P-33-04-TP-T-01.TS-104	3	0	Techninė specifikacija. Estakados siurblys P-150	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-200	7	0	Techninė specifikacija. Vamzdinių sąrašas	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-201	3	0	Techninė specifikacija. Automatikos prietaisų sąrašas	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-202	2	0	Techninė specifikacija. Valdymo vožtuvų sąrašas	

16P-33-XX-TP-T-01.TS-203	2	0	Techninė specifikacija. Apsauginių vožtuvų sąrašas	
16P-33-XX-TP-T-01.TS-204	4	0	Techninė specifikacija. Rankinių sklendžių sąrašas	
16P-33-XX-TP-T-01.SŽ-400	7	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis. Vamzdynų ilgiai.	
Grafiniai dokumentai				
16P-33-05-TP-T-01.B-001	1	0	Technologinė schema. Degalinė	
16P-33-01-TP-T-01.B-002	1	0	Technologinė schema. Plovykla	
16P-33-01-TP-T-01.B-004	1	0	Technologinė schema. Džiovinimo spintos.	
16P-33-XX-TP-T-02.B-005	1	0	Technologinė schema. Simboliai	
16P-33-XX-TP-T-01.B-010	1	0	Įrenginių išdėstymas sklype.	
16P-33-01,02-TP-T-01.B-011	1	0	Plovykla. Įrenginių išdėstymas. Planas	
16P-33-01,02-TP-T-01.B-012	1	0	Plovykla. Įrenginių išdėstymas. Pjūviai	
16P-33-01,02-TP-T-01.B-013	1	0	Plovykla. Įrenginių išdėstymas. 3D	
16P-33-05-TP-T-01.B-020	1	0	Degalinė. Įrenginių išdėstymas.	
16P-33-05-TP-T-01.B-021	1	0	Degalinė. Įrenginių išdėstymas. 3D	
16P-33-04-TP-T-01.B-030	1	0	Estakada. Įrenginių išdėstymas.	
16P-33-04-TP-T-01.B-031	1	0	Estakada. Įrenginių išdėstymas. 3D	
16P-33-01,02,05-TP-T-01.B-040	1	0	Ex zonos.	
Priedami dokumentai				
16P-33-XX-TP-T-01.Priedas-01	4	0	Priedas 01. Spec. komponentų sąrašas	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2023 02	Statybos leidimui		
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF THE REVISION, REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)		
KVAL. PATV. DOK. NR. / CERTIFIC ATE NO	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
			XX- Visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
A1765	PV	Valda Karoblienė		LAIDA / REVISION 0
	PDV	Kęstutis Valančius		
				Aiškinamasis raštas. Proceso aprašymas.
KALBA / LANG.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / EMPLOYER		DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė		16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	
			LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES
			1	22

Turinys

1. LAIDOS	4
1.1. laida 0.....	4
2. NUORODŲ DOKUMENTAI IR TERMINŲ PAAIŠKINIMAI.....	5
2.1. nuorodų dokumentai.....	5
2.2. terminų paaiškinimas.....	5
3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	6
3.1. Degalų suvartojimas.....	6
3.2. Saugojamų skystų degalų kiekiai degalinės teritorijoje	6
3.3. Degalinės darbo režimas	6
4. DEGALINĖ. TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS	7
4.1. Įrenginių darbas	7
4.2. Degalų priėmimas į antžemines talpas	7
4.3. Transporto priemonių užpildymas degalais	7
4.4. Talpyklų alsavimas.....	8
4.5. Technologiniai vamzdynai	8
4.6. Recirkuliacijos siurblių P-003 ir P-004 darbas	8
4.7. Degalinės funkcijos	8
4.8. Kuro, vandens lygis, temperatūra talpose T-001 ir T-002.	8
4.9. Kuro srautų apskaita debitomačiais FT-05-001 ir FT-05-002.....	8
4.10. Priedo dozavimas į siurblių P-003/4 recirkuliacijos ratą	9
4.11. Priedo dozavimas siurbliu P-006 į aviacinio kuro srautą nukreiptą iš talpos T-001/T-002 į autocisterną;	9
4.12. Talpos T-001/002 tarpsienio nuotėkio valdymas	9
4.13. Sklendžių perjungimas	9
4.14. Kuro krova tarp talpų T-001 ir T-002	9
4.15. Kuro atkrovimas iš talpų T-001/T-002 į autocisterną pagal užduotą krovos tūrį	9
4.16. Degalinė. Signalai, gedimai, avariniai išjungimai ir blokuotės (Signals, faults, trips and interlocks)	10
5. UŽDARA IR ATVIRA RANKINĖ PLOVYKLA, ESTAKADA. TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS.....	12
5.1. Plovyklos technologinio proceso aprašymas	12
5.2. Įrenginių darbas	12
5.3. Plovimo siurblių sistema.....	12
5.4. Šalto vandens tiekimas plovimo siurblių sistemai	13
5.5. Vandens šildymo sistema (karšto vandens tiekimas plovimo siurblių sistemai)	13
5.5.1. Vandens lygio valdymas talpoje T-130	13
5.5.2. Temperatūros valdymas talpoje T-130	13
5.5.3. Temperatūros valdymas karšto vandens recirkuliacinėje linijoje.....	13
5.5.4. Slėgio valdymas karšto vandens recirkuliac. linijoje	13
5.6. Antrinio vandens panaudojimo sistema.....	13
5.7. Purvo ir vandens lygis estakadoje	14
5.8. Užšalimo prevencijos sistema	15

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	2	22	0

5.9. Atviros ploviklos šildomų grindų valdymas	15
5.10. Plovykla. Signalai, gedimai, avariniai išjungimai ir blokuotės (Signals, faults, trips and interlocks)	15
5.11. Kombinezonų džiovinimas.....	17
5.12. Plovimo įrangos saugojimo patalpa.....	17
6. ELEKTROS VARIKLIŲ VALDYMO PRINCIPAI	18
6.1. Elektros variklio vietinio valdymo skydelis (LCS) ir vietinis elektros variklio saugos kirtiklis (LDS)	18
6.2. Elektros variklių paleidimas ir stabdymas	18
6.3. Reikalavimai įrangos PLC	18
6.4. avarinis įrangos stabdymas	18
7. GAISRINĖ SAUGA.....	19
7.1. Technologinių įrenginių klasifikavimas pagal sprogimo gaisro pavojų. Sprogios zonos	19
7.2. Sprogių zonų išdėstymas	19
7.3. Reikalavimai	19
8. APLINKOSAUGOS PRIEMONĖS	19
8.1. Degalų garų grąžinimas požeminių talpų užpylimo metu (pirmoji pakopa).....	19
8.2. Degalų garų grąžinimas autotransporto priemonių talpų užpylimo metu (antroji pakopa)	19
8.3. Kitos aplinkosauginės priemonės	20
9. AVARINIŲ SITUACIJŲ PREVENCIJA	20
10. DARBO PROJEKTAS	21
11. REGLAMENTUOJANČIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	21

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS /	LAPŲ /	LAIDA /
	PAGE	PAGES	REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	3	22	0

1. LAIDOS

1.1. LAIDA 0

Laida statybos leidimui.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	4	22	0
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001			

2. NUORODŲ DOKUMENTAI IR TERMINŲ PAAIŠKINIMAI

2.1. NUORODŲ DOKUMENTAI

Šis dokumentas turi būti skaitomas kartu su sekančiais nuorodų dokumentais:

- P&ID
- Aišk. raštais
- Techninėmis specifikacijomis
- Brėžiniais

2.2. TERMINŲ PAAIŠKINIMAS

Įranga–Kuro tiekimo sistema	Kuro tiekimo sistema su šiais techniniais parametrais: — Kuras: dyzelinas (žieminis, A2 klasė); — Dyzelino talpa: 49m³; — Dyzelino iš autocisternų iškrovimo siurbliai: 2 x 30m³/h; — Dyzelino tiekimo į katilinę siurbliai: 2 x 9m³/h. — El. dyzelino pašildytuvas: 50kW.
PLC	Programuojamas loginis valdiklis
Plovyklos PLC	Programuojamas loginis valdiklis plovyklai (Plovimo įrangos technologinė patalpa)
HMI	PLC ekranas (Human machine interface)
LDS	Vietinis saugos kirtiklis
LCS	Vietinis valdymo skydelis
MCC	Elektros variklių valdymo spinta
HH	Aukštas Aukštas signalas
H	Aukštas signalas
L	Žemas signalas
LL	Žemas Žemas signalas
DCS	DCS (distribucinė valdymo sistema)
TP	Transporto priemonė

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Degalų suvartojimas

Degalų išeiga per parą- apie 10 m³;

Degalų išeiga per metus- apie 5000 m³.

3.2. Saugojamų skystų degalų kiekiai degalinės teritorijoje

Antžeminės talpos:

Talpa T-001: 30 m³ (Dyzelinas arba Aviac. Kuras F35/F34)

Talpa T-002: 30 m³ (Dyzelinas arba Aviac. Kuras F35/F34)

3.3. Degalinės darbo režimas

Darbo dienų skaičius metuose- 260;

Darbo valandų skaičius paroje- 8.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	6	22	0

16P-33-XX-TP-T-01.AR-001

4. DEGALINĖ. TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS

4.1. Įrenginių darbas

Technologiniai įrenginiai, reikalui esant, tinkami nepertraukiamam darbui, 24 h per parą, 7 dienos per savaitę.

Įrenginių tikslas užtikrinti nepertraukiamą degalinės veiklą veikiant jiems automatinio būdu.

Technologinių įrenginių valdymas atliekamas pasitelkiant įrenginių (kolonėlės) PLC (Programuojamas loginis valdiklis) ir taip pat degalinės operatorinės PLC.

Normalus darbinis režimas yra automatinis kur visos pagrindinės funkcijos yra valdomos degalinės PLC.

Įrenginių PLC (kolonėlės) indikuos signalus į degalinės PLC.

Visi kiti signalai (lygis talpose, el. variklių statusas, temperatūros talpose ir kt.) bus perduodami į degalinės PLC operatoriui.

4.2. Degalų priėmimas į antžemines talpas

Degalai į degalinę atvežami autocisternomis ir per priėmimo kolektorių, žarnomis išpilami į antžemines talpas. Degalai yra išpilami autocisternų siurblių pagalba arba degalinės siurblio P-005 pagalba.

Visais atvejais pilant kurą į talpas garų fazė iš talpų yra pargražinama atgal vamzdynai ir žarnomis į autocisternas.

Perpylimo mechaniniai vožtuvai ir/ar lygio davikliai apsaugo talpas nuo užduotų maksimalių skysčio lygių viršijimų (dyzelinas 97%).

Suprojektuota kuro išpylimo dėžė yra skirta mažiems pratekėjimams surinkti kurie gali atsirasti autocisternų žarnų pajungimo metu.

4.3. Transporto priemonių užpildymas degalais

Transporto priemonių (TP) užpildymui degalais suprojektuota aikštelė su antžeminėmis talpomis ir kolonėlėmis.

TP: kariniai sunkvežimiai, karinės vikšrinės/ratinės TP.

Aikštelėje yra 2 modulinės dvipusės kolonėlės dyzelino užpylimui. Modulinės kolonėlės viena pusė gali užpildyti TP dviem skirtingais debitais- 40 arba 120L/min našumu.

Vienu metu galima užpildyti 4 sunkiasvores transporto priemones.

Modulinėse kolonėlėse numatyta kuro garų grąžinimo sistemos. TP užpildymo metu kuro garai grąžinami vakuuminiais siurbliais į kuro talpas T-001 ir T-002.

Aikštelės dangos- su apsaugine izoliacine plėvele HDPE žemiau viršutinės dangos.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	7	22	0

4.4. Talpyklų alsavimas

Dyzelino talpyklos yra suprojektuotos su alsavimo vožtuvais (slėg/vakum.) ir liepsnos slopintuvais.

4.5. Technologiniai vamzdynai

Visi technologiniai vamzdynai degalinėje yra antžeminiai. Technologiniai vamzdynai degalinėje-nerūdijantis plienas.

4.6. Recirkuliacijos siurblių P-003 ir P-004 darbas

Kuro talpų T-001/T-002 recirkuliacijos siurbliai yra savisiurbiai- tuščias pasiurbimo vamzdis po kiekvieno siurblio remonto bus užpildytas pačio siurblio. Siurblio darbinis ratas, ir vamzdyno diametrai užtikrina dujinės fazės pašalinimą iš siurbimo vamzdžio.

Recirkuliacijos siurblių valdymas yra automatinis:

- siurblių paleidimas atliekamas pagal užduotą laiką- 15 min darbo kas 1h.
- Taip pat siurbliai bus paleidžiami automatiškai kai bus įjungtas priedo dozavimo režimas. Siurbliai dirbs tol kol bus užbaigtas priedo dozavimas siurbliu P-006.

4.7. Degalinės funkcijos

- Kuro saugojimas talpose T-001 ir T-002. Kuro rūšys: dyzelinas, aviacinis kuras F-35 arba F-34;
- Priedo dozavimui saugojimas talpoje T-003;
- aviacinio kuro konversija į dyzeliną: priedo dozavimas siurbliu P-006 į recirkuliacijos siurblių P-003 arba P-004 recirkuliacijos srautą;
- aviacinio kuro konversija į dyzeliną: priedo dozavimas siurbliu P-006 į aviacinio kuro srautą nukreiptą iš talpos T-001/T-002 į autocisterną;
- kuro išpilstymas į TP kolonėlėmis P-001 ir P-002.

4.8. Kuro, vandens lygis, temperatūra talpose T-001 ir T-002.

Kuro lygis talpose T-001/T-002 sekamas lygio matuokliais LT-05-001 ir LT-05-002. Šie matuokliai turi integruotus temperatūros matuoklius ir geba atlikti susikaupusio vandens detekciją talpų dugne.

Aukštas avarinis lygis talpose nustatomas atskirais lygio davikliais LS-05-001 ir LS-05-002.

4.9. Kuro srautų apskaita debitomačiais FT-05-001 ir FT-05-002

Atvežtas kuras yra iškraunamas iš autocisternos į talpas T-001 arba T-002 per siurbį P-005 arba autocisternos siurbliu. Kuras apskaitomas debitomačiu FT-05-001.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS /	LAPŲ /	LAIDA /
	PAGE	PAGES	REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	8	22	0

Autocisterna gali būti pakraunama siurbliu P-005 srautu iš talpų T-001/T-002. Šis srautas apskaitomas debitomačiu FT-05-002.

4.10. Priedo dozavimas į siurbių P-003/4 recirkuliacijos ratą

Aviacinio kuro konversija į dyzeliną: priedo dozavimas siurbliu P-006 į recirkuliacijos siurbių P-003 arba P-004 recirkuliacijos srautą. Atsiradus poreikiui atlikti aviacinio kuro konversijai į dyzeliną operatorius iš dispečerinės aktyvuoja dozavimo procesą pasirinktai talpai. Paleidus dozavimo procesą automatiškai įsijungia recirkuliacijos siurblys, pasileidžia dozavimo siurblys P-006. Sistema automatiškai sustabdo P-006 siurblį pasiekus sudozuotą chemikalo kiekį. Reikalingas sudozavimui kiekis nustatomas pagal užregistruotą kuro kiekį debitomačiais FT-05-001/002. Siurblio P-006 sudozuotas kuro kiekis nustatomas automatiškai imant siurblio apsukų skaičiavimus iš siurblio dažnio keitiklio. Siurblio P-006 dozavimo kiekis yra siurblio P-006 apsukų funkcija.

4.11. Priedo dozavimas siurbliu P-006 į aviacinio kuro srautą nukreiptą iš talpos T-001/T-002 į autocisterną;

Atsiradus poreikiui atlikti aviacinio kuro konversijai į dyzeliną operatorius iš dispečerinės aktyvuoja dozavimo procesą į pajungtą prie sistemos autocisterną. Paleidus išdavimo siurblį P-005 dozavimo procesas įsijungia automatiškai, pasileidžia dozavimo siurblys P-006. Sistema automatiškai sustabdo P-006 siurblį, kai sustoja siurblys P-005. Reikalingas dozavimui kiekis nustatomas automatiškai reguliuojant apsukas dažnio keitiklio pagalba pagal debitomačio FT-05-002 parodymus.

Pastaba: ne visad bus poreikis įjungti dozavimo siurblį automatiškai paleidus išdavimo siurblį P-005.

4.12. Talpos T-001/002 tarpsienio nuotėkio valdymas

Talpų T-001/T-002 tarpsienio nuotėkio kontrolė atliekama prietaisu LI-05-001 ir LI-05-002. Prietaise operatorius stebi etilenglikolio lygį vizualiai. Prietaiso tūris sukalibruotas.

4.13. Sklendžių perjungimas

Visos sklendės degalinėje perjungiamos rankiniu būdu.

4.14. Kuro krova tarp talpų T-001 ir T-002

Siurblio P-005 pagalba kuras gali būti kraunamas kryptimi talpa T-001 → T-002 ir atvirkščiai. Operatorius paleidžia siurblį iš dispečerinės atsiradus tokios krovos poreikiui. Siurblys bus stabdomas operatoriaus arba bus stabdomas automatiškai pasiekus H ar L lygius kuro talpose.

4.15. Kuro atkrovimas iš talpų T-001/T-002 į autocisterną pagal užduotą krovos tūrį

Valdymo sistemoje operatorius turės galimybę užduoti atkraunamo kuro tūrį į autocisterną, o krovos pabaigoje siurblys P-005 sustos automatiškai.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	9	22	0

4.16. Degalinė. Signalai, gedimai, avariniai išjungimai ir blokuotės (Signals, faults, trips and interlocks)

HH signalus, LL signalus, avarinius gedimus išjungimus ir blokuotes žiūrėti dokumente „Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai“.

H signalas, L signalas, normalaus darbinio režimo nustatymo parametrai:

Instrument / Prietaisas	Signal / signalas	Description / Aprašymas	Value / Vertė	PLC Action / PLC veiksmas	P&ID Nr.
LS-05-001	HH	lygis talpoje T-001	98%	Žiūr. „Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai“.	T-01.B-001
LT-05-001	H	lygis talpoje T-001	97%	1) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „autocisterna→T-001“ 2) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-002→T-001“ 3) Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-001	Normal.	lygis talpoje T-001	-	Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-001	L	lygis talpoje T-001	4%	1) Stabdyti P-001 2) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-001→autocisterna“ 3) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-001→T-002“ 4) Stabdyti recirk. siurblių P-003 5) Stabdyti doz. siurblių P-006 6) Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-001	LL	lygis talpoje T-001	3%	Žiūr. „Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai“.	T-01.B-001
LS-05-002	HH	lygis talpoje T-002	98%	Žiūr. „Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai“.	T-01.B-001
LT-05-002	H	lygis talpoje T-002	97%	1) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „autocisterna→T-002“ 2) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-001→T-002“ Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-002	Normal.	lygis talpoje T-002	-	Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-002	L	lygis talpoje T-002	4%	1) Stabdyti P-002 2) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-002→autocisterna“ 3) Stabdyti siurblių P-005, jei vyksta krova per siurblių P-005 „T-002→T-001“ 4) Stabdyti recirk. siurblių P-004 5) Stabdyti doz. siurblių P-006 Indikuoti vietoje ir dispečerinėje	T-01.B-001
LT-05-002	LL	lygis talpoje T-002	3%	Žiūr. „Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai“.	T-01.B-001

Instrument / Prietaisas	Signal / signalas	Description / Aprašymas	Value / Vertė	PLC Action / PLC veiksmas	P&ID Nr.
TT-05-001	normal	Temperatūra talpoje T-001	-35_ +45C	Indikuoti PLC	T-01.B-001
TT-05-002	normal	Temperatūra talpoje T-002	-35_ +45C	Indikuoti PLC	T-01.B-001
LT-05-001	H	Vandens lygis talpoje T-001	30mm	Indikuoti PLC	T-01.B-001
LT-05-002	H	Vandens lygis talpoje T-002	30mm	Indikuoti PLC	T-01.B-001
FT-05-001 FT-05-002	normal	debitas		1) Indikavimas ant prietaiso 2) Duomenų registravimas 3) Duomenų kaupimas	

5. UŽDARA IR ATVIRA RANKINĖ PLOVYKLA, ESTAKADA. TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS

5.1. Plovyklos technologinio proceso aprašymas

Transporto priemonių plovyklą sudaro 7 plovimo vietos veikiančios vienu metu. Plovyklą sudaro:

- Uždara rankinė aparatinė plovykla: 2 plovimo vietos;
- Atvira rankinė aparatinė plovykla: 3 plovimo vietos;
- Estakada: 2 plovimo vietos.

Kiekvienoje plovimo vietoje gali būti plaunama viena transporto priemonė iš dviejų pusių. Šiam darbui yra numatytos dvi plovimo ritės kiekvienai plovimo vietai.

Galimos transporto priemonės plovyklos vietoje pagal Statytojo Techninę užduotį, maksimalūs apibendrinti gabaritai: ilgis x plotis x aukštis: 12m x 3,5m x 4,2m.

Plovimas atliekamas rankiniu būdu naudojant įvairius plovimo pistoletus pagal poreikį nuplauti TP šonus, dugną, stogą. Uždaroje ir atviroje plovyklose TP stogo plovimui gali būti naudojama mobili platforma.

Estakadoje atliekamas TP dugno plovimas, TP ratų/vikšrų plovimas, TP šonų plovimas.

5.2. Įrenginių darbas

Uždara plovykla veikia prie lauko temperatūrų aukštesnių nei -15C. Atviros plovyklos ir estakada veikia prie lauko temperatūrų aukštesnių nei -5C. Vienos plovimo vietos apkrova- maks. 15 TP per valandą. Plovyklos darbo laikas 8h per parą, 5 dienos per savaitę.

5.3. Plovimo siurblių sistema

Plovimo siurblių sistema yra komplektinis įrenginys komplektuojamas su savo:

- Sklendėmis
- Apsauginiais vožtuvais
- automatikos prietaisais ir vožtuvais
- siurbliais (14vnt.)
- PLC.

Sistemos ribos apibrėžtos technologinėje schemoje.

Sistemos paleidimas ir stabdymas atliekamas iš šios sistemos PLC. Sistemos PLC turi galimybę išduoti signalus išorinėms sistemoms signalų apsikeitimui.

Plovimo siurbliai gali dirbti su šaltu vandeniu arba su šiltu. Plovėjas plovimo vietoje turės galimybę pasirinkti kokių vandeniu plauti transporto priemonę. Plovimo sistema, gavusi komandą apie šalto/šilto vandens poreikį (mygtuko paspaudimas plovimo vietoje) perjungs pasiurbimą iš šalto arba šilto vandens sistemų.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	12	22	0
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001			

Du plovėjai gali dirbti iš skirtingų TP pusių dėvėdami saugos akinius, pirštines, kombinezonus, klausos apsauga.

5.4. Šalto vandens tiekimas plovimo siurblių sistemai

Šalto vandens tiekimas plovimo siurbliams atliekamas siurblio P-128 pagalba. Siurblys yra komplektinio įrenginio apimtyje DAF-120 (Antrinio vandens panaudojimo sistema). P-128 valdomas automatiškai- paleidus DAF-120, siurblys P-128 paleidžiamas automatiškai, o užduoto slėgio palaikymas yra atliekamas mechaninio vožtuvo BPV-01-101 pagalba.

Šalto vandens tiekimo sistema tiekia vandenį į vandens šildymo sistemą talpos T-130 papildymui ir tiekia šaltą vandenį karšto vandens recirkuliavimo siurbliui P-130.

5.5. Vandens šildymo sistema (karšto vandens tiekimas plovimo siurblių sistemai)

Karštas vanduo plovimo siurbliams ruošiamas karšto vandens plovimo sistemos, kuriai priklauso šie technologiniai įrenginiai:

- Karšto vandens akumuliacinė talpa T-130
- Akumuliacinėje talpoje įrengti elektriniai vandens šildytuvai E-130
- Karšto vandens recirkuliacijos siurblys P-130.

Ši sistema gali būti kaip komplektinis įrenginys.

5.5.1. Vandens lygio valdymas talpoje T-130

Karšto vandens lygis talpoje valdomas lygio matuokliu LT-01-101 ir ir vožtuvu LCV-01-101.

5.5.2. Temperatūros valdymas talpoje T-130

Karšto vandens temperatūra talpoje valdoma matuojant temperatūrą matuokliu TT-01-101 ir valdant Elektrinių šildytuvų E-130 (1-5vnt.) galią. Karšto vandens temperatūra talpoje yra +50_+55C ribose.

5.5.3. Temperatūros valdymas karšto vandens recirkuliacinėje linijoje

Karšto vandens temperatūra recirk. karšto vandens linijoje yra valdoma matuojant temperatūrą vamzdyje matuokliu TT-01-102 ir temperatūros valdymo vožtuvu TCV-01-102. Karšto vandens temperatūra talpoje yra užduodama plovyklos PLC ir gali būti nustatoma +20_+55C ribose.

5.5.4. Slėgio valdymas karšto vandens recirkuliac. linijoje

Karšto vandens tiekimas plovimo siurbliams atliekamas siurblio P-130 pagalba. Siurblys valdomas iš Plovyklos PLC. P-130 paleidžiamas automatiškai, o užduoto slėgio palaikymas yra atliekamas mechaninio vožtuvo BPV-01-102 pagalba.

5.6. Antrinio vandens panaudojimo sistema

Ši sistema yra modulinis įrenginys, schemoje DAF-120 su savo PLC. Šio įrenginio PLC taip pat valdys ne tik antžeminės dalies įrenginius esančius šiame modulyje, bet ir panardintus siurblius P-140/P-141 požeminėse talpose, taip pat priiminės lygio signalus iš požeminių talpų. Po žeme yra suprojektuota požeminių talpų sistema, kuri yra antrinio vandens panaudojimo sistemos dalis:

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	13	22	0
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001			

- dumblo surinkimo talpos;
- naftos separatorius;
- vandens ėmimo talpa (bioreaktorius) su tiekimo siurbliais.

Antrinio vandens panaudojimo sistema gebės panaudoti ne mažiau kaip 85% plovimui panaudoto plovimui vandens. Antrinio vandens sistema yra paremta šiais technologiniais procesais:

- koaguliacija/flokuliacija
- kietų dalelių gravitacinis nusodinimas
- naftos dalelių koalescija ir gravitacinis nusodinimas
- organinių teršalų skaidymas bioreaktoriuje
- filtravimas smėlio/žvirgždo filtruose.

Išvalytas vanduo iš DAF-120 bus nukreiptas į miesto vandens fekalo sistemą (VN dalis).

Plovimo vanduo bus surenkamas ir nukreipiamas į dumblo rinktuvus T-140 ir T-141 ir nusodinus didžiąją dalį purvo srautas bus nukreiptas į naftos separatorių CFI-140 iš kurio į vandens ėmimo talpą T-142. Iš talpos T-142 tiekimo siurbliai P-140/P-141 maitins antžeminę antrinio vandens panaudojimo sistemos DAF-120 dalį.

Naftos separatorius bus su automatikos prietaisais, kurie išduos signalą apie naftos produktų lygį įrenginyje. Naftos lygio matuoklis naftos separatoriuje CFI-140 matuojamas prietaisu LT-01-104. Purvo lygis požeminėse talpose T-140 ir T-141 indikuojamas davikliais LT-01-102 ir LT-01-103. Vandens lygis talpoje T-142 matuojamas lygio matuokliu LT-01-105. Vis šie signalai perduodami į DAF-120 PLC.

Dumblas iš požeminių dumblo talpų T-140, T-141 šalinamas išsiurbiant su specializuota transporto technika (ascenizacinė mašina).

5.7. Purvo ir vandens lygis estakadoje

Dumblas iš purvo surinktuvo T-150 šalinamas konvejeriu T-150. Konvejeris valdomas vietoje operatoriui paspaudus Start/Stop mygtuką.

Kitas būdas šalinti dumblą iš purvo surinktuvo T-150 dugno naudojant kompaktinę vikšrinę techniką įvažiuojant į purvo surinktuvą ir įkraunant dumblą į mobilių konteinerį T-151. Dumblas iš purvo surinktuvo gali būti pašalinamas ir panaudojant ascenizacinę mašiną.

Vanduo iš T-150 bus nuolat šalinamas siurbliu P-150 automatiniu būdu į antrinio vandens surinkimo sistemą. Žiemos metu bus galimybė visiškai išdrenuoti T-150 atidarant sklendę ir automatiškai (nuolat) pašalinant vandenį siurbliu P-150. Siurblys P-150 valdomas automatiškai pagal skysčio lygio matavimus lygio matuokliu LT-01-106.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	14	22	0
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001			

Dumblas iš požeminių dumblo talpų T-140, T-141 šalinamas išsiurbiant su specializuota transporto technika (ascenizacinė mašina).

5.8. Užšalimo prevencijos sistema

Plovimo pistoletų, žarnų ir vamzdynų užšalimo prevencijos sistema tiekia karštą vandenį mažais kiekiais į vamzdynus automatinio būdu. Sistema yra įjungiama žiemos sezonui ir valdoma automatiškai pagal aplinkos temperatūrą. Nukritus aplinkos temperatūrai atidaromi visi automatinai vožtuvai SV-01-101_SV-01-110. Kiekvienas vožtuvas gali būti atidaromas/uždaromas atskirai automatiškai gavus signalą iš Plovimo siurblių sistemos apie atskiro siurblio išjungimą (siurblio gedimas).

5.9. Atviros plovyklos šildomų grindų valdymas

Atviroje plovykloje yra įrengtos grindys šildomos elektra. Grindų šildymas yra naudojamas žiemos periodo metu, kai dėl lauke esančių neigiamų aplinkos temperatūrų gali apledėti plovimo vietos grindys. Grindų šildymas įjungiamas kai lauke temperatūra yra diapazone -5°C $+0^{\circ}\text{C}$ ir yra tenkinama paros laiko sąlyga. Paros laiko sąlyga- 3 valandos prieš atsidarant plovyklai. Grindų šildymas išjungiamas kai lauko temperatūra yra didesnė nei $+1^{\circ}\text{C}$. Visi šie parametrai yra lengvai keičiami valdiklyje.

5.10. Plovykla. Signalai, gedimai, avariniai išjungimai ir blokuotės (Signals, faults, trips and interlocks)

HH signalus, LL signalus, avarinius gedimus išjungimus ir blokuotes žiūrėti dokumente "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".

H signalas, L signalas, normalaus darbinio režimo nustatymo parametrai:

Instrument / Prietaisas	Signal / signalas	Description / Aprašymas	Value / Vertė	PLC Action / PLC veiksmas	P&ID Nr.
LT-01-106	HH	lygis purvo rinktuve T-150	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-106	H	lygis purvo rinktuve T-150	100%	Įjungti siurblį P-150	T-01.B-002
LT-01-106	L	lygis purvo rinktuve T-150	5%	išjungti siurblį P-150	T-01.B-002
LT-01-106	LL	lygis purvo rinktuve T-150	1%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-102	HH	lygis dumblo rinktuve T-140	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-102	H	lygis dumblo rinktuve T-140	100%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-102	normal	lygis dumblo rinktuve T-140	50%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-102	L	lygis dumblo rinktuve T-140	5%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-103	HH	lygis dumblo rinktuve T-141	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-103	H	lygis dumblo rinktuve T-141	100%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002

Instrument / Prietaisas	Signal / signalas	Description / Aprašymas	Value / Vertė	PLC Action / PLC veiksmas	P&ID Nr.
LT-01-103	normal	lygis dumblo rinktuve T-141	50%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-103	L	lygis dumblo rinktuve T-141	5%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-104	HH	lygis naft. Sep. CFI-140	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-104	H	lygis naft. Sep. CFI-140	100%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-104	Normal	lygis naft. Sep. CFI-140	50%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-104	L	lygis naft. Sep. CFI-140	10%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-105	HH	lygis vand. ėmimo talpoje T-142	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-105	H	lygis vand. ėmimo talpoje T-142	100%	Indikavimas DAF-120 PLC Start P-140/141	T-01.B-002
LT-01-105	Normal	lygis vand. ėmimo talpoje T-142	95%	Indikavimas DAF-120 PLC	T-01.B-002
LT-01-105	L	lygis vand. ėmimo talpoje T-142	85%	Indikavimas DAF-120 PLC Stop P-140/141	T-01.B-002
LT-01-105	LL	lygis vand. ėmimo talpoje T-142	60%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LS-01-101	HH	lygis akumul. talpoje T-130	115%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
LT-01-101	H1	lygis akumul. talpoje T-130	110%	Indikavimas Plovimo PLC uždaryti TCV-01-101	T-01.B-002
LT-01-101	H	lygis akumul. talpoje T-130	100%	Indikavimas Plovimo PLC uždaryti LCV-01-101	T-01.B-002
LT-01-101	Normal	lygis akumul. talpoje T-130	95%	Indikavimas Plovimo PLC Nustatyto lygio palaikymas su LCV-01-101	T-01.B-002
LT-01-101	L	lygis akumul. talpoje T-130	30%	Indikavimas Plovimo PLC Išjungti E-130 Atidaryti LCV-01-101	T-01.B-002
LT-01-101	LL	lygis akumul. talpoje T-130	20%	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
					T-01.B-002
TT-01-101	HH	temp. akumul. talpoje T-130	75C	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	T-01.B-002
TT-01-101	H	temp. akumul. talpoje T-130	70C	Indikavimas Plovimo PLC Išjungti E-130	T-01.B-002
TT-01-101	Normal	temp. akumul. talpoje T-130	50-55C	El. šildytuvo E-130 galios valdymas, kad pasiekti nustatytą temp.	T-01.B-002
TT-01-101	L	temp. akumul. talpoje T-130	20C	Indikavimas Plovimo PLC Išjungti E-130	T-01.B-002
TT-01-101	LL	temp. akumul. talpoje T-130	10C	-	

Instrument / Prietaisas	Signal / signalas	Description / Aprašymas	Value / Vertė	PLC Action / PLC veiksmas	P&ID Nr.
TT-01-102	HH	temp. recirkuliacijos linijoje	70C	Žiūr. "Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai".	
TT-01-102	H	temp. recirkuliacijos linijoje	60C	Atidaryti TCV-01-102 Indikavimas Plovimo PLC	
TT-01-102	Normal	temp. recirkuliacijos linijoje	40-50C	Indikavimas Plovimo PLC Nustatyto lygio palaikymas su TCV-01-102	
TT-01-102	L	temp. recirkuliacijos linijoje	20C	Atidaryti TCV-01-102 Indikavimas Plovimo PLC	
TT-01-102	LL	temp. recirkuliacijos linijoje	10C	-	

5.11. Kombinezonų džiovinimas

Kombinezonų džiovinimo patalpoje yra pastatomi kombinezonų džiovinimo įrenginiai. Įrenginiai bus su savo PLC. Patalpoje yra numatyta drenažo taškas į kurį bus pajungiami įrenginių vandens drenažo nuvedimai.

5.12. Plovimo įrangos saugojimo patalpa

Plovimo įrangos saugojimo patalpoje bus saugojama:

- plovimo pistoletai,
- plovimo žarnos,
- dugno plovimo įrenginiai.

6. ELEKTROS VARIKLIŲ VALDYMO PRINCIPAI

6.1. Elektros variklio vietinio valdymo skydelis (LCS) ir vietinis elektros variklio saugos kirtiklis (LDS)

Įrangos elektros varikliai neturės vietinio valdymo skydelio, bus valdomi iš operatoriaus panelės projektuojamos valdymo skyde, kuris įrengiamas šalia talpų (derintis su užsakovu).

Elektros variklio valdymo režimus „AUTOMATINIS“ / „RANKINIS“ keisti numatoma ant skydo durų esančios operatoriaus panelės.

6.2. Elektros variklių paleidimas ir stabdymas

Kai valdymo režimas yra nustatytas „AUTOMATINIS“ pozicijoje, elektros variklis yra valdomas iš programuojamo loginio valdiklio (PLC) pagal numatytą algoritmą. „AUTOMATINIS“ režimo aktyvavimas. Elektros variklis gali būti paleidžiamas tik PLC automatinio būdu.

Kai valdymo režimas yra nustatytas „RANKINIS“ pozicijoje, elektros variklį galima paleisti ar stabdyti iš operatoriaus panelės arba mygtukais „START“, „STOP“, sumontuotų ant valdymo skydo durų.

Pastaba: operatoriui perjungiant elektros variklį iš „AUTOMATINIS“ į „RANKINIS“ režimus ir atgal į „AUTOMATINIS“ elektros variklis nebus stabdomas jei jis buvo darbiname režime.

Operatoriui HMI ekrane bus rodoma kiekvieno elektros variklio statusas: „RANKINIS“, „AUTOMATINIS“, taip pat ir kita reikalinga informacija.

Kiekvienas elektros variklis turės atskirą saugos kirtiklį įrenginio aptarnavimui su „ON“ ir „OFF“ indikacijomis. Saugos kirtiklis montuojamas kaip galima arčiau elektros variklio. Saugos kirtiklio padėtis atvaizduojama operatoriaus panelėje.

Darbiname režime esantis elektros variklis gali būti stabdomas:

- Iš PLC dėl:
 - Automatinių sekų;
 - Blokuočių aktyvavimo;
 - PLC operatoriaus poreikių, jei elektros variklis yra „RANKINIS“ režime.

6.3. Reikalavimai įrangos PLC

Žiūr. PVA projekto dalį.

6.4. AVARINIS ĮRANGOS STABDYMAS

Avarinio stabdymo mygtukai bus įrengti visai degalinės sistemai. Avarijos atveju sistema gali būti sustabdyta aktyvuojant sistemos avarinius mygtukus arba iš sistemos PLC.

Numatomi avarinio stabdymo mygtukai plovykloje ir šalia konvejerio.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	18	22	0
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001			

7. GAISRINĖ SAUGA

7.1. Technologinių įrenginių klasifikavimas pagal sprogimo gaisro pavojų. Sprogios zonos

Įrenginio kodas	Technologinio įrenginio pavadinimas	Išorinio technologinio įrenginio klasifikacija pagal sprogimo gaisro pavojų
T-001/T-002	Kuro talpos	Bsgi
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos klasifikacija pagal sprogimo gaisro pavojų
7	Plovimo įrangos saugojimo patalpa	Cg

7.2. Sprogių zonų išdėstymas

Sprogių zonų išdėstymas- žiūrėti brėžinį:

16P-33-01,02,05-TP-T-01.B-040

7.3. Reikalavimai

- Degalinės teritorijoje draudžiama rūkyti, atlikti remonto ir kitus darbus naudojant atvirą ugnį arčiau kaip per 20 m nuo talpyklos ir degalinės apsauginėje zonoje;
- Talpų dangčiai turi būti uždengti ir sandarūs;
- Pilti naftos produktus į degalinės talpyklą būtina uždaru būdu. Išpylimo žarnų antgaliai neturi kelti kibirkščiavimo;
- Autocisterna degalų išpylimo metu turi būti įžeminta;
- Perkūnijos metu pilti naftos produktus į talpyklą draudžiama;
- Technologiniai įrenginiai turi būti remontuojama kibirkščiavimo nekeliančiais instrumentais.

Pilant degalus į transporto priemones, būtina laikytis šių reikalavimų:

- Atsitiktinai išlieti degalai turi būti utilizuojami (nusiurbiami arba išvežami užpilti smėliu ar specialiu sorbentu);
- Transporto priemonių varikliai turi būti išjungti;
- Keleiviai iš autobusų ir mikroautobusų salonų turi būti išlaipinti;
- Degalų pylimo sistema turi būti sandari;
- Degalai turi būti pilami tiesiai į kuro bakus. Degalus taip pat galima pilti į

tam skirtus indus su sandariais kamščiais.

8. APLINKOSAUGOS PRIEMONĖS

8.1. Degalų garų gražinimas požeminių talpų užpylimo metu (pirmoji pakopa)

- Garai, išsiskiriantys degalinėje iš kuru užpildomos talpos privalo būti gražinami į kurą išpilančią autocisterną;
- Talpos pildymo operacijų negalima pradėti vykdyti neprijungus pirmosios pakopos garų gražinimo sistemos sujungimo linijų ir neįsitikinus, kad sistema veikia tinkamai.

8.2. Degalų garų gražinimas autotransporto priemonių talpų užpylimo metu (antroji pakopa)

- Degalinėje turi būti įrengta antrosios pakopos garų gražinimo sistema;
- Antrosios pakopos garų gražinimo sistemos garų sugaudymo veiksmingumas turi būti 85% arba didesnis. Kai surinkti garai nukreipiami į degalinės talpyklą, garų ir kuro santykis turi būti 0,95

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	19	22	0

arba didesnis, bet ne didesnis negu 1,05. Garų sugaudymo veiksmingumą užtikrina įrenginio gamintojas;

- Garų sugaudymo veiksmingumas turi būti tikrinamas bent kartą per metus; Garų sugaudymo veiksmingumas degalinėje, kurioje įrengta automatinė stebėsenos sistema turi būti tikrinamas bent kartą per trejus metus.
- Degalinėje talpyklos alsuokliai iškelti į ne mažesnę kaip 4 m aukštį.

8.3. Kitos aplinkosauginės priemonės

- antžeminės talpyklos – dvisienės su tarpšienio sekimo kontrolės sistema;
- numatyti lygio elektroniniai davikliai ir matuokliai;
- užpildymo pistoletai su atkirtimo vožtuvais nuo perpilimo;
- užpildymo žarnos su atkirtimo vožtuvais nutraukimo atveju;
- antžeminiai metaliniai vamzdynai yra virinami, flanšiniai;
- degalų pildymo aikštelės yra su izoliacine plėvele HDPE;
- išsiliejimams lokalizuoti naudojami sorbentai;
- panaudoti sorbentai surenkami, saugomi konteineryje ir periodiškai išvežami utilizavimui į specialias įmones;
- suprojektuota žaibosauga ir technologinės įrangos įžeminimas (E dalis);
- numatytos pirminės gaisro gesinimo priemonės.

9. AVARINIŲ SITUACIJŲ PREVENCIJA

Saugiam degalų perpilimo ir laikymo užtikrinimui privalo būti priimtose žemiau išvardintos priemonės.

- reguliarius saugyklių, sujungimo linijų ir vamzdynų sandarumo tikrinimas;
- periodinis benzino garų sugaudymo veiksmingumo tikrinimas.
- Prieš pradėdant eksploatuoti degalinę elektros įrangą, įžeminimas ir žaibolaidis turi būti techniškai tvarkingi
- draudžiama rūkyti, atlikti remonto darbus, naudojant atvirą ugnį 20 m. atstumu nuo kolonėlių, talpyklų ir jų alsuoklių. Privalomi ženklai „Rūkyti ir naudoti ugnį draudžiama“;
- talpų dangčiai privalo būti sandarūs;
- į talpyklą pilti degalus tik uždaru būdu (per hermetiškas movas);
- Užpylimo įranga nekelti kibirkščiavimo; remontui naudoti tik kibirkščių nekeliančius įrankius;
- išpylimo metu autocisternos turi būti įžemintos;
- draudžiama pildyti rezervuarą perkūnijos metu;
- degalinėje privalo būti kieta viltis transporto priemonei nutempti į saugią vietą gaisro atveju;
- negalima palikti autocisternos be priežiūros užpylimo metu;
- operatorius privalo stebėti degalinės operatorinėje kontrolės matavimo prietaisus požeminių talpų užpylimo metu, informuoti autocisternos vairuotoją ar imtis kitų priemonių, kad išvengtų talpų perpildymų ar kitų avarinių situacijų;
- degalinės operatorius nuolat privalo stebėti degalinės operatorinėje esančią valdymo sistemą ir jos ribinius/kritinius signalus ir reaguoti atitinkamai;
- būtina sustabdyti degalinės darbą katastrofinių – meteorologinių reiškinių atvejais;
- transporto judėjimas greitis degalinės teritorijoje nedidesnis - 10 km/val;
- talpos ir technologiniai vamzdynai privalo būti prapūstos su inertinėmis dujomis prieš pirmą kartą užpildant kuru; pildymas turi vykti lėtai.

Pildant degalus į automobilius būtina laikytis sekančių reikalavimų:

- išjungti transporto priemonių variklius;

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	20	22	0

- išlaipinti keleivius iš autobusų ir mikroautobusų;
- degalų pildymo sistema privalo būti sandari ir tinkama eksploatuoti;
- atstumas tarp pildomo automobilio ir sekančios autotransporto priemonės – ne mažesnis 3 m;
- Sekančios transporto priemonės turi stovėti atstumu leidžiančiu manevruoti ir išvažiuoti iš degalinės;
- pirminės gesinimo priemonės privalo būti matomoje vietoje, pastoviai prižiūrimos ir veikiančios;
- smėlis dėžėse privalo būti sausas;
- turi būti užrašai nurodantys gesinimo priemonių vietą;
- Gesintuvai privalo būti laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, apsaugoti nuo saulės spindulių. Gesintuvo užrašai turi būti gerai matomi. Gesintuvai tinkami gesinti LPG, benzino, dyzelino gaisrus.

10. DARBO PROJEKTAS

Visa informacija pateikta techninėse specifikacijose, žiniaraščiuose, brėžiniuose ir aiškinamuosiuose raštuose turi būti tikslinama Darbo Projekto metu. Statybos rangovai pateikia projektavimui dokumentaciją, kurios statusas ir žyma yra „taip nupirktą“.


11. REGLAMENTUOJANČIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumentas
1.	LR Statybos įstatymas.
2.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas.
3.	STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
4.	STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
5.	STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.
6.	STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.	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
8.	STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
10.	STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
13.	STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
15.	Šiluminių elektrinių statinių įrengimo taisyklės
16.	LST EN ISO 2560:2010. Suvirinimo medžiagos. Glaistyti nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija. (ISO 2560:2002)
17.	LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinų lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinį suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu (ISO 5817:2014)
18.	LST EN 13480 -1,2,3,4,5,6:2012. Metalinis pramoninis vamzdynas
19.	Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministerija. Nr. 217, 1999-07-14
20.	LST EN 10253-2:2008. Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai
21.	LST EN ISO 12944-5:2007. Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
22.	Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio 2009 06 21 įsakymas Nr. 4-366

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.AR-001	21	22	0

Eil. Nr.	Dokumentas
23.	LR VRM PAGD Įs. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Nr.1-338:2010.12.07
24.	Slėginės įrangos techninis reglamentas. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016 01 25 d. įsakymo Nr. 4-51 redakcija
25.	LAND 1-2003 Skysto kuro degalinių projektavimo, statybos ir eksploataavimo aplinkos (išskyrus oro) apsaugos reikalavimai
26.	LR AM, LR SA ir DM Lakiųjų organinių junginių sklaidimo į aplinkos LR SM įsak. 2011.01.03 orą ribojimo reikalavimai benzino laikymo, Nr.D1-836/A1-463/3-682 perpilimo, transportavimo įrenginiams ir jų priežiūrai.
27.	LAND 9-2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai
28.	Nr. AI-178; 2008 05 30 beslėgių talpyklų priežiūros taisyklės.
29.	LST EN 14125:2013 Požeminiai termoplastiniai ir lankstieji metaliniai vamzdynai skirti degalinėms.
30.	LST EN 60079-10-1 Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis. Zonų klasifikavimas. Sprogiųjų dujų atmosferos (IEC 60079-10-1:2015)
31.	LR Seimas, įsak. LR potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros Nr. 1-1324 2011.06.28 įstatymas.
32.	LR ŪM įsak. Nr. 432 Įrangos ir apsaugos sistemų, naudojamų 1999-12-27 potencialiai sprogioje aplinkoje techninis reglamentas.
33.	LST EN 12285-1-2005en Kuro talpyklos iki 100 m3. Montavimo ir naudojimo instrukcija
34.	LR EM Įs.Nr.1.37 Degalinių eksploataavimo taisyklės 2009.04.16

Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai
(Cause and Effect)

0	2023 02	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
A1765	PV	Valda Karoblienė		05 Skysto kuro degalinė	
	PDV	Kęstutis Valančius		01 Uždara rankinė-aparatinė plovykla	
				02 Atvira rankinė-aparatinė plovykla	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Aiškinamasis raštas. Avariniai lygiai	
				(Cause and Effect)	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				LAPAS	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.AR-002	
				LAPIJ	
				1	3

Client / Užsakovas:

Project / Projekto kodas:

Lietuvos Kariuomenė

16P-33

Doc. / Dok. Nr.: 16P-33-XX-TP-T-01.AR-002

revision / Laida 0

Hidroterra

aplinkosaugos technologijos


0


Doc. / Dok. Nr.: 16P-33-XX-TP-T-01.AR-002
revision / Laida 0




2023-02-27 02:12 page / psl. 3 - 3 16P-33-XX-TP-T-01.AR-002 C&E 2023 02 23.xlsx


Techninė specifikacija. Įrenginių sąrašas.

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	ISLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE				
	A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai
		PDV	Kęstutis Valančius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Įrenginių sąrašas.	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-002	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	5


STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė			Dok. Nr. / Doc. Nr.			16P-33-XX-TP-T-01.TS-002										 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			
Project / Projekto kodas				16P-33			LAIDA / REVISION			0													
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba				
1	0	P-001	Kolonele		Tatsuno Europe ar pan.		SS	kuro išpilstymas	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg	4 varikl. po 1 kW; +24VDC/max 1A		400	500 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-006					
2	0	P-002	Kolonele		Tatsuno Europe ar pan.		SS	kuro išpilstymas	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg	4 varikl. po 1 kW; +24VDC/max 1A		400	500 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-006					
3	0	P-003	Recirkuliacijos siurblys				CS	kuro recirkuliacija	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg		1.55	400	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-004	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=3.5 barg). Siurblio tipas- savi siurbis.				
4	0	P-004	Recirkuliacijos siurblys				CS	kuro recirkuliacija	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg		1.55	400	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-004	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=3.5 barg). Siurblio tipas- savi siurbis.				
5	0	P-005	Išdavimo siurblys				CS	kuro išdavimas/priėmimas	-36C	+45C	-1 barg	+16 barg		2.4	400	200 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-005	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=6 barg). Siurblio tipas- positive displacement.				
6	0	P-006	Dozavimo siurblys		Seepex ar pan.		SS	priedo dozavimas	-36C	+45C	-1 barg	+16 barg		0.2	230	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-007	mąks našumas 45L/h. Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=12 barg).Siurblio tipas- progressive cavity.				
7	0	T-001	Kuro talpa	-	Cosmica ar pan.	-	CS	Skysto kuro talpinimas- Dyzelinas,F-34/35	-36C	+40C	-0,2 barg	+0,4 barg	-		-	tuščia/pilna: 8500/35000 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-003	1 sekcija				
8	0	T-002	Kuro talpa	-	Cosmica ar pan.	-	CS	Skysto kuro talpinimas- Dyzelinas,F-34/35	-36C	+40C	-0,2 barg	+0,4 barg	-		-	tuščia/pilna: 8500/35000 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-003	1 sekcija				
9	0	T-003	Talpa (IBC)				plastik.	Doz. priedo talpinimas	-36C	+40C	-	-	-		-	200kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-007	120L mobili IBC (intermediate bulk container) talpa				
10	0	T-004	Kuro išpylimo deze				CS arba GRP	Dėžė kuro išpylimo sklendėms	-36C	+40C	-	-	-		-	100kg	B-001	-	plotis x gylis x aukštis: 1200x500x700mm				
11	0	A-101	Oro distributorius	-	-	-	SS	Oro distribucija	+2C	+55C	0 barg	16 barg		-	-	-	B-002	-	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
12	0	C-120	Kompresorius	-			CS	oro tiekimas	+2C	+55C	0	25 barg		3.3	400	20kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
13	0	C-150	Grandininis konvejeris	-			CS	Purvo, vandens transportavimas	-36C	+55C	0	0		3.5	400	4t	B-002	16P-33-04-TP-T-01.TS-100					
14	0	CFI-140	Naftos separatorius	-	-	-	gelžbet.	naftos prod. separacija	-36C	+55C	0	0		-	-	7t/9t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
15	0	DAF-120	Antrinio vandens panaudojimo sistema	-			HDPE/CS/SS	Antrinis vandens panaudojimas	+2C	+55C	0	<0.5 barg		1	400	3t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
16	0	E-130	Elektrinis šildytuvas	-			CS	vandens šildymas	0C	+70C	0	<0.4barg		150	400	90 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	5vnt.x30kW. Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema				
17	0	F-120	Filtrai	-			CS	filtracija	+2C	+55C	0	5 barg		-	-	1.5t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
18	0	F-121	Filtrai	-			CS	filtracija	+2C	+55C	0	5 barg		-	-	1.5t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema				
19	0	P-101	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
20	0	P-102	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
21	0	P-103	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
22	0	P-104	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
23	0	P-105	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
24	0	P-106	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
25	0	P-107	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
26	0	P-108	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				
27	0	P-109	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema				

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė			Dok. Nr. / Doc. Nr.		16P-33-XX-TP-T-01.TS-002										 Hidroterra aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas				16P-33			LAIDA / REVISION		0											
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba	
28	0	P-110	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema	
29	0	P-111	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema	
30	0	P-112	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema	
31	0	P-113	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema	
32	0	P-114	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema	
33	0	P-120	Praplovimo siurblys	-			CS	filtru praplovimas	+2C	+55C	0	10 barg		1.5	400	0.05t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
34	0	P-121	doz. siurblys_NaOH	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
35	0	P-122	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
36	0	P-123	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	10 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
37	0	P-124	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
38	0	P-125	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	10 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
39	0	P-126	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
40	0	P-127	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
41	0	P-128	Vandens tiekimo siurblys	-			CS	padavimo siurblys	+2C	+55C	0	16 barg		3.2	400	50 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
42	0	P-129	doz. siurbl._kvap. neutralizav.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
43	0	P-130	K. vand. recirk. siurblys	-			CS	k. vandens recirkuliacija	0C	+90C	0	10barg		2.6	400	50 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema	
44	0	P-140	Tiekimo siurblys	-	-	-	CS	vanduo į antr. v. paruosima	+2C	+55C	0 barg	10 barg		1.21	400	60 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
45	0	P-141	Tiekimo siurblys	-	-	-	CS	vanduo į antr. v. paruosima	+2C	+55C	0 barg	10 barg	-	1.21	400	60 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
46	0	P-150	Estakados siurblys	-			CS	nešv. vand./purvo transportavimas	-5C	+55C	0barg	10barg		0.6	400	0.1t	B-002	16P-33-04-TP-T-01.TS-104		
47	0	T-130	Akumuliacine talpa	-			CS	karšto vand. kaupimas	0C	+90C	0	<0.4barg		-	-	4t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema	
48	0	T-140	Dumblo rinktuvas	-	-	-	gelžb.	Dumblo kaupimas	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
49	0	T-141	Dumblo rinktuvas	-	-	-	gelžb.	Dumblo kaupimas	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
50	0	T-142	Vandens emimo talpa	-	-	-	gelžb.	Dumblo bioreaktor.	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema	
51	0	T-150	Purvo surinktuvas	-	-	-	gelžbet.	purvo/vand. surinkimas	-36C	+55C	0	0	-	-	-	gelžbet.	B-002	SK dalis	žiūr. SK dalį	
52	0	T-151	mobilus konteineris	-			CS	sukaupto purvo išvežimui	-36C	+55C	0	0	-	-	-	25t	B-002	-		
53	0	X-001	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.	
54	0	X-002	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.	
55	0	X-003	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.	

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Dok. Nr. / Doc. Nr.				16P-33-XX-TP-T-01.TS-002				<div><div></div><div>Hidroterra</div><div>aplinkosaugos technologijos</div></div>			
Project / Projekto kodas				16P-33				LAIDA / REVISION				0							
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba
56	0	X-004	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.
57	0	X-005	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
58	0	X-006	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
59	0	X-007	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
60	0	X-008	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
61	0	X-009	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
62	0	X-010	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
63	0	X-011	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
64	0	X-012	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
65	0	X-013	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
66	0	X-014	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.
67	0	X-015	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį
68	0	X-016	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį
69	0	X-017	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį
70	0	X-018	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį
71	0	X-019	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį
72	0	X-020	Plovimo pistoletu komplektas. Atvira plov.	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-4vnt.; lanksti plovimo ietis-2vnt.; paviršių plovimo lėkštė-2vnt.; dugno plovimo lėkštė-2vnt
73	0	X-021	Plovimo pistoletu komplektas. Uzd. plov.	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-6vnt.; lanksti plovimo ietis-3vnt.; paviršių plovimo lėkštė-3vnt.; dugno plovimo lėkštė-3vnt
74	0	X-022	Plovimo pistoletu komplektas. Estakada	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-4vnt.; lanksti plovimo ietis-1vnt.
75	0	X-023	Mobili platforma				Al	TP stogo plovimui	-36C	+55C	0	0	-	-	-	200kg	B-002	-	Mobili platforma su turėklais- 5vnt. Platformos H=3m, ilgis 2-3m.

STAYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Dok. Nr. / Doc. Nr.				16P-33-XX-TP-T-01.TS-002				 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			
Project / Projekto kodas				16P-33				LAIDA / REVISION				0							
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba
76	0	E-200	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
77	0	E-201	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
78	0	E-202	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
79	0	E-203	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
80	0	E-204	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
81	0	E-205	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
82	0	E-206	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
83	0																		
84	0																		
85	0	Notes/ Pastabos																	
86	0														Liquid		skystis		
87	0														gas		dujos		
88	0														Butterfly		Peteliškinė sklendė		
89	0														Ball valve		Rutulinė sklendė		
90	0														Check valve		Atbulinis vožtuvas		
91	0														Gate valve		Pleištinė sklendė		
92	0														Globe valve		Balninis vožtuvas		
93	0														Needle valve		Adatinis ventilis		
94	0														Steam trap		Kondensato puodas		
95	0														Flanged		flanšinis		
96	0	NO/NC- normally open/closed			normaliai atidaryta / uždaryta										Screwed-BSP		srieginis-BSP		
97	0	N/A- not applicable			netaikoma										Screwed		srieginis		
98	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel			anglinis plienas ; nerūdijantis plienas			CS- 1.0460; A216WCB; A105; 1.0619; A182; P265GH; P235GH / SS- 1.4404; 1.4408							wafer		tarplflanšinis		
99	0	TBA- to be advised by supplier			turi būti pateikta tiekėjo			25HS01- SS, Design Pressure 25barg							Hand operated		rankinio valdymo		
100	0							25HC01- CS, Design Pressure 25barg							Pneumatic actuated		pneum. pavara		
101	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:						16HS01- SS, Design Pressure 16barg							el. motor actuated		elektr. pavara		
102	0	NT- no tracing			be palydovo			16HC01- CS, Design Pressure 16barg							Fail to close		gedime užsidaro		
103	0	IC- Cold insulation			šalta izoliacija			25HC01- CS, Design Pressure 25barg							Fail to open		gedime atsidaro		
104	0	0- no insulation			nėra izoliacijos			40HC01- CS, Design Pressure 40barg							Lug		tarplflanšinis su varžt.		
105	0	IH- hot insulation			karšta izoliacija			HDPE- high density polyethelene											
106	0	ET- electrical tracing			el. palydovas			PP- polypropelene											
107	0	EW5			el. palydovas žiemos metui +5C			GRE- glass reinforced epoxy											
108	0							Al- aluminum											

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2023 02	Statybos leidimui		
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF THE REVISION, REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)		
KVAL. PATV. DOK. NR. / CERTIFIC ATE NO	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
			XX- Visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
A1765	PV	Valda Karoblienė		DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT 16P-33-XX-TP-T-01.TS-001
	PDV	Kęstutis Valančius		
				LAIDA / REVISION
				0
KALBA / LANG.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / EMPLOYER		LAPAS / PAGE	
LT	Lietuvos Kariuomenė		LAPU / PAGES	
			1	14

Turinys

1. LAIDOS	3
1.1. laida 0.....	3
1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
2. KOKYBĖ	5
3. GARANTIJOS	5
4. ELEKTROS ĮRANGA	5
5. VAMZDYNŲ VALYMAS, GRUNTAVIMAS, ANTIKOROZINIS PADENGIMAS APSAUGA.....	6
6. TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA.....	6
7. ATSARGINĖS DALYS IR SPECIALIEJI ĮRANKIAI.....	6
8. SUVIRINIMAS	7
9. ŠILUMOS IZOLIACIJA.....	7
10. ANTŽEMINĖS/POŽEMINĖS TALPOS.....	8
11. DEGALŲ KOLONĖLĖS.....	8
12. VAMZDYNAI.....	8
13. MONTAVIMO DARBAI TECHNOLOGINIAMS ĮRENGINIAMS.....	9
14. TECHNINIAI REIKALAVIMAI TECHNOLOGINIO NAFTOTIEKIO VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAMS	9
15. APTARNAVIMO PRIEIGOS	9
16. ATRAMŲ ĮRENGIMAS IR REIKALAVIMAI	10
17. INSPEKCIJA IR BANDYMAI	11
18. HIDRAULINIS BANDYMAS	12
19. DARBO SAUGA	12
20. DOKUMENTACIJA IR NORMATYVAI	13
21. ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR MATAVIMO PRIETAISŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .	14
22. POTENCIALIAI PAVOJINGŲ ĮRENGINIŲ REGISTRAVIMAS	14

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS /	LAPŲ /	LAIDA /
	PAGE	PAGES	REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	2	14	0

1. LAIDOS

1.1. LAIDA 0

Laida statybos leidimui.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	3	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos taikomos

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima projektavimą, konstrukciją, gamybą, tiekimą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus, brėžinius, personalo apmokymą (arba darbo instrukcijas personalui) ir atsargines dalis, būtinas 2 - iejų metų normaliam įrangos darbui. Be to apima įrengimų montavimą, montavimo priežiūrą, paleidimą.

Vamzdynai ir jų elementų projektai, bei vamzdynų montavimo bei rekonstrukcijos projektai turi būti atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos standarto LST EN 13480 (visomis dalimis) bei Slėginių įrenginių techninio reglamento keliamais reikalavimams.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai ar montavimo operacijoms yra patvirtinti kiti normatyvai, tai būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra - vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Paraiškoje ir sutartyje turi būti naudojama tarptautinė SI vienetų sistema.

Projekte ypatingas dėmesys turi būti skiriamas:

- saugioms darbo sąlygoms;
- paprastam įrengimų aptarnavimui;
- patikimam įrengimų darbui;
- aukštam sistemos naudingo veikimo koeficientui;
- įrengimų priežiūros ir remonto paprastumui;
- geroms sanitarinėms sąlygoms.

Pateikdamas įrengimų specifikaciją, Rangovas privalo nurodyti įrengimus ir jų technines charakteristikas.

Tiekiami įrengimai ir medžiagos turi būti tinkami eksploatacijai, kai aplinkos oro temp. yra -36_+35°C intervale.

Įrengimų pagrindinių elementų atsparumo skaičiavimai turi atitikti arba viršyti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir reikalavimus.

Montavimas turi būti vykdomas kompetentingo, atitinkamos kvalifikacijos personalo.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	4	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

2. KOKYBĖ

Rangovas privalo nurodyti atitinkamus standartus (ISO, EN, LST ...) arba atitikmenį, kurie pilnai apims projektavimą, gamybą, paviršių apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Rangovas turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus, kaip, pavyzdžiui, aprašyta ISO 9001 serijoje ar panašiai. Rangovas turi registruoti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

Rangovas privalo pateikti atsakingoms dalims gaminti naudotų medžiagų atitikimo deklaracijas. Ten turi būti pateikta informacija, kokie yra atliekami privalomieji medžiagų bandymai. Jei užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti Užsakovui detalią visų bandymų ir inspektavimų dokumentaciją. Šioje dokumentacijoje taip pat turi būti pateikta visa informacija, susijusi su atitiktimi standartams. Ši informacija turi būti pateikta Užsakovui pagal grafiką suderinta su Užsakovu.

3. GARANTIJOS

Tiekėjas bus atsakingas už visus įrengimų, medžiagų ir gamybos defektus, už įrengimų techninių charakteristikų dydžius viso garantinio laikotarpio metu.

Garantinio laikotarpio metu tiekėjas bus atsakingas už:

- įrengimų remontą,
- keičiamų detalių tiekimą,
- darbų atlikimą per 3 dienas nuo paraiškos remontui pateikimo.

Jeigu nebus iki galo pašalinti defektai, atsiradę garantinio laikotarpio metu, garantinis laikotarpis bus pratęstas tiek, kiek reikės laiko tiems defektams pašalinti.

Susidėvėjusios dalys gali būti keičiamos aptarnaujančio personalo. Bet tai neturės įtakos tiekėjo garantiniams įsipareigojimams.

4. ELEKTROS ĮRANGA

Visos medžiagos ir atlikimo kokybė turi atitikti IEC standartus. Reikalavimus žiūrėti elektrotechnikos projekto dalyje.

Elektros tiekimo parametrai:

- Įtampa: $3 \times 400 \text{ V} \pm 10\%$ ir $1 \times 230 \text{ V} \pm 10\%$.
- Dažnis: $50 \text{ Hz} \pm 1\%$.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	5	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

5. VAMZDYNŲ VALYMAS, GRUNTAVIMAS, ANTIKOROZINIS PADENGIMAS APSAUGA

Visų tiekiamų įrengimų paviršiai turi būti tinkamai apsaugoti nuo aplinkos poveikių.

Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis antikorozinis padengimas turi būti atliekamas pagal tarptautinių techninių standartų reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir pagal dažų gamintojo pateiktas naudojimo instrukcijas.

Įrengimai ir prietaisai turi būti gerai supakuoti, kad būtų galima pervežti ir sandėliuoti prieš atliekant montavimo darbus.

Rangovas pateikia pirkėjui savo standartines įrengimų dažymo spalvas. Užsakovas turi teisę gauti įrengimus nudažytus paties pasirinktomis spalvomis. Aštrūs kampai ir galai turi būti suapvalinti.

Vamzdynų paviršiai, kurie neturi gamyklinio gruntavimo, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote. Vamzdžių galai, 10 cm ilgio nuo galų, reikalingi suvirinimui, nedengiami.

Atlikus suvirinimo darbus, sandūros nuvalomos nuo suvirinimo šlako, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote.

Jeigu pažeista gamyklinė vamzdžių gruntuote, pažeistos vietos nuvalomos, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote.

Taip paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem aprobuotais, karščiui atsparios antikorozinės dangos sluoksniais, vadovaujantis dažus tiekiančios firmos rekomendacijomis.

Nerūdijančio plieno vamzdynai, plastikiniai vamzdynai nėra dengiami gruntuojami ar padengiami antikorozine apsauga.

Plastikinių vamzdynų (PP, HDPE, GRE) valymas, paruošimas, virinimas, įrengimas – pagal vamzdyno gamintojo reikalavimus.

6. TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA

Akustinių triukšmų lygis neturi viršyti 80 dB(A) vienam įrengimų komplektui. Rangovas turi pateikti keliamo triukšmo lygių sąrašą pagal ISO 3744 ir ISO 3746. Turi būti atliktas įrengimų besisukančių dalių (siurblys ir variklis) balansavimas. Įrengimų triukšmo sklaida turi neviršyti pagal LST EN 12639 ir LST EN 60034-9.

7. ATSARGINĖS DALYS IR SPECIALIEJI ĮRANKIAI

Tiekėjas turi pateikti atsarginių, eksploatacijos metu greitai besidėvinčių dalių sąrašą, specifikacijas, numatomus keitimo intervalus. Į komplektaciją turi įeiti atsarginės dalys dvejiems metams bei visi specialieji įrankiai, skirti reikiamai instaliacijai, eksploatacijai ir priežiūrai.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	6	14	0

8. SUVIRINIMAS

Suvirinimo, bei suvirinimo kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA). Aprašai ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis Lietuvos standartais: LST EN ISO 15607:2005, LST EN ISO 15609-1:2005, LST EN ISO 15610:2005, LST EN ISO 15611:2005. Atliekant suvirinimo darbus, taip pat būtina vadovautis LST EN 13480-4:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama vadovautis LST EN 13480-5:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai.

9. ŠILUMOS IZOLIACIJA

Izoliuotų paviršių temperatūra darbo zonoje neturi viršyti 45°C. Šiluminės izoliacijos konstrukcijų pagrindinės sudedamosios dalys: šilumą izoliuojantis sluoksnis, tvirtinimo ir standinimo detalės, izoliacijos mechaninė apsauginė danga. Šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos specialiai tam tikslui gamyklose pagamintos izoliuojančios konstrukcijos bei gaminiai: izoliavimo kevalai, dembliai, tvirtinimo detalės ir t.t.

Vamzdynų šiluminės izoliacijos projektavimas ir įrengimo darbai, turi būti vykdomi pagal „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtintas LR energetikos ministro 2017 m. Rugsėjo 18d. Įsakymu Nr. 1-245. Taip pat turi būti laikomasi darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimų.

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugerianti vandens, nedegi. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laikotarpį. Izoliuojančių medžiagų tankis turi būti: kevalams ne didesnis kaip 100 kg/m³ o dembliams ne didesnis kaip 80 kg/m³, skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 0,04 W / (mK).

Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų savo sudėtyje turinčių asbesto.

Dengiamasis izoliacijos paviršius turi būti lygus, nelaidus vandeniui, nedegus.

Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma.

Vamzdynui ar jo daliai aiškiai identifikuoti sumontuotas vamzdynas turi būti paženklintas dažais, užrašais, etiketėmis ar kt. Pagal šiuos ženklus turi būti įmanoma nustatyti, kokiai sistemai priklauso vamzdynas. Vamzdyno ženklinimas turi būti vykdomas pagal LST EN 13480-4.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	7	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

10. ANTŽEMINĖS/POŽEMINĖS TALPOS

Antžeminė talpa turi atitikti LST EN 12285-1 „Ceche pagamintos plieninės talpyklos. 2 dalis. Antžeminės horizontaliosios cilindrinės vienasienės ir dvisienės vandenį teršiančių degių ir nedegių skysčių talpyklos“.

~~Požeminė talpa turi atitikti LST EN 12285-1 „Ceche pagamintos plieninės talpyklos. 1 dalis. Požeminės horizontaliosios cilindrinės vienasienės ir dvisienės vandenį teršiančių degių ir nedegių skysčių talpyklos“.~~

Talpos antikorozinė danga – gamyklinė. Dažoma poliuretaniniais dažais.

Talpyklos turi būti montuojamos vadovaujantis talpyklos gamintojo techniniais dokumentais. Prieš pradedant talpyklas naudoti įgaliota potencialiai pavojingų įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaiga turi atlikti talpyklų techninės būklės patikrinimą. Talpyklos turi būti eksploatuojamos pagal „Laikinosios pavojingų medžiagų stacionariųjų beslėgių talpyklų priežiūros taisyklės“ (LR SADM įs. Nr. AI -178; 2008.05.30) reikalavimus.

11. DEGALŲ KOLONĖLĖS

Kuro išdavimo kolonėlės skirtos naudoti potencialiai sprogoje atmosferoje, turi atitikti direktyvą 94/9/EC „Įrangos ir apsaugos sistemos, skirtos naudoti potencialiai sprogoje aplinkoje“ ir standartą LST EN 13617-1:2004 „Degalinės. I dalis. Dozuojamųjų siurblių, įpylimo kolonėlių ir nuotolinių siurblių įrenginių konstrukcijos ir eksploatavimo saugos reikalavimai“.

12. VAMZDYNAI

Nerūdijančio plieno sistemai montuoti naudojami:

- EN 10217-7 standarto 1.4401 (AISI316) plieno vamzdynai.
- EN10253-4 standarto 1.4401 (AISI316) plieno fasoninės detalės.
- EN1092-1 standarto 1.4401 (AISI316) plieno flanšai

Juodo plieno sistemai montuoti naudojami:

- EN 10217-7 standarto P235GH plieno vamzdynai
- EN10253-2 standarto P235GH plieno fasoninės detalės.
- EN1092-1 standarto P245GH plieno flanšai

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	8	14	0

Prieš pradėdant talpyklą naudoti vamzdinių sistemai turi būti atliktas hidraulinis arba pneumatinis bandymas.

Vamzdinių nužymėjimas- turi būti atliktas pagal kodus naudojamus P&ID diagramose.

13. MONTAVIMO DARBAI TECHNOLOGINIAMS ĮRENGINIAMS

LST EN ISO 12100-1:2004 Mašinų darbo sauga. Pagrindinės sąvokos, bendrieji projektavimo principai.

LST EN ISO 13857:2008 Mašinų sauga. Saugūs atstumai iki rankomis pasiekiamų pavojingų zonų.

Pagrindiniai gamybiniai įrenginiai tiekiami pagal sutartį su gamykla - gamintoja, į kurią įeina įrengimų atvežimas, montavimas bei paleidimo derinimo darbai. Šie darbai atliekami pagal gamyklos- gamintojos techninius reikalavimus.

Kuro talpų ir technologinio vamzdinio montavimą turi atlikti atitinkamą kvalifikaciją ir patirtį turintys tiems darbams rangovai. Prieš pradėdant kuro talpų montavimo darbus statybos darbų vadovas privalo išsiviešti į statybos aikštelę Technikos priežiūros tarnybos atstovą talpų apžiūrai ir tolimesnio montavimo darbų priežiūros suderinimui.

Talpykla montuojamos ant armuotos betoninės plokštės. Kuro talpykla pritvirtinama prie plokštės ankeriniais varžtais. Talpyklos tvirtinimas turi būti kontroliuojamas dinamometrinio raktu ir priimamas techninės priežiūros darbų vadovo. Atliekamas talpų kalibravimas ir metrologinė patikra.

Kuro kolonėlių ir kito technologinės įrangos montavimo ir išbandymo darbus atlieka įrangos tiekėjas arba kvalifikuoti darbuotojai, apmokyti įrangos gamintojo ir turintys kvalifikaciją, bei leidimus atlikti numatytus darbus.

14. TECHNINIAI REIKALAVIMAI TECHNOLOGINIO NAFTOTIEKIO VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAMS

Pastatymo ir montavimo darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, apmokyti įrangos gamintojo ir turintys kvalifikaciją, bei leidimus atlikti numatytus darbus.

Kuro technologinio naftotiekio montavimo rangovas atlieka užpylimo, ventiliacijos, siurbimo vamzdžių ir garų regeneravimo vamzdžių sandarumo bandymus. Kuro įrangos montavimo rangovas pažymi padavimo vamzdžius iš abiejų galų oro sąlygomis atsparia medžiaga juostelėmis, juosiančiomis vamzdį).

15. APTARNAVIMO PRIEIGOS

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	9	14	0

Ekspluatuojant įrenginius turi būti saugios ir pakankamos priėjimo priemonės prie visų įrengimų zonų ir taškų ten, kur įrenginių eksploatavimo metu gali būti reikalinga prieiga.

16. ATRAMŲ ĮRENGIMAS IR REIKALAVIMAI

Pirminės atramos. Plieninės atramos yra naudojamos trasuotės atrėmimui.

Atramų tipai:

Šliužė su apkaba vamzdynų poslinkiams valdyti ir nukreipti

Pakabos vamzdynų tvirtinimui nevaldant vamzdyno judėjimo.

Plienas S235JRG2 pagal EN10025 standartą arba neprastesnių parametrų lygiavertis plienas. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis broko – tokio kaip taškinė korozija, apdegimai, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai. Plienas turi atvykti su sertifikatais. Atramos nevirinamos prie vamzdžio.

Pirminės atramos turi atitikti techninius reikalavimus:

Projektinė temperatūra – $T = -36_{-} + 45^{\circ}\text{C}$;

Aplinkos korozijos klasė – C3 (EN ISO 12944-2)

Varžtai – Stiprumo klasė 8.8c pagal ISO 4017

Veržlės – Stiprumo klasė 8.8c pagal ISO 4032

Konstrukcija – Pakankamo stiprumo atlaikyti atsirandančias ašines trasos jėgas, atlaikyti visą vamzdyno tarnavimo laiką.

Vamzdynų atramos parenkamos vadovaujantis EN 13480-3:2017.

Vamzdynų atramų kategorijos:

Vamzdyno kategorija	Atramų kategorija
I ir O	S1

Atramų maksimalus montavimo atstumas laisvai remiamo vamzdžio iki 250°C :

Sąlyginis diametras DN	Maksimalus atstumas tarp atramų, m	Sąlyginis diametras DN	Maksimalus atstumas tarp atramų, m
15	1,5	80	4,4
20	1,7	100	5,2
25	1,9	125	5,8
32	2,3	150	6,6
40	2,5	200	7,7
50	3,5	250	8,7
65	3,9		

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	10	14	0

17. INSPEKCIJA IR BANDYMAI

Iki kompleksinių bandymų Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomąją dokumentaciją, eksploatacijos instrukcijas, schemas. Techninė dokumentacija, brėžiniai, formuliarai, specifikacijos, įrengimų pasai ir instrukcijos turi būti atlikti lietuvių ir/ar anglų kalbomis kaip priedą pateikti kopiją ir originalo kalba.

Rangovas pateikia užpildytas projekto įrenginių technines specifikacijos ir žiniaraščius pateiktus šioje technologinėje dalyje.

Iki kompleksinių bandymų valdymo ir kontrolės įranga turi būti išbandyta pagal visas savo atliekamas funkcijas rankinio, distancinio ir automatinio darbo režimuose. Turi būti išbandytas įrengimų paleidimas, darbas prie viso apkrovų diapazono, perėjimai tarp įvairių apkrovos režimų, stabdymas, avarinis atjungimas, aliarmo ir blokavimo signalai, automatinis rezervo įjungimas ir pateikti ataskaitas. Rangovas privalo dalyvauti derinimuose ir bandymuose pagal Rangovo paruoštą ir Užsakovo patvirtintą programą.

Rangovas turi pateikti visą derinimui, bandymams ir matavimams reikalingą aparatūrą ir numatyti atitinkamus matavimų taškus. Naudojamos aparatūros sąrašą turi patvirtinti Užsakovas arba jo atstovas.

Prieš bandymus Rangovas turi paruošti bandymo programas ir suderinti su Užsakovu bei kitomis suinteresuotomis šalimis.

Prieš paleidžiant įrengimus, turi būti užbaigti visi taip vadinami šaltieji bandymai ir reguliavimo darbai, kurių rezultatai turi būti įtraukti į ataskaitas. Šios ataskaitos turi būti įteiktos užsakovui. Užsakovo personalas turi turėti galimybę dalyvauti tokiuose bandymuose ir reguliavimo darbuose ir tai turi būti traktuojama kaip papildomas įgūdžių ugdymas virš normalaus apmokymo lygio.

Rangovas turi raštu informuoti užsakovą, kad statybos-montavimo darbai yra užbaigti ir įrengimai paruošti darbui. Bandymų pradžios datą reikia suderinti su Užsakovu. Iki tos datos rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų pašalinti visi defektai tam, kad būtų užtikrintas visų bandomų funkcijų išpildymas.

Paruošti bloko įrengimų bandymų ataskaitą (režimines korteles, apsaugų, signalizacijos nustatymo aktus ir t.t).

Eksploatacinio bandymo metu įranga turi būti eksploatuojama tokiu gamybiniu pajėgumu, kokį savo nuožiūra nustato Užsakovas.

Kompleksinio bandymo trukmė turi būti 72 val., įrengimams dirbant nominaliu režimu. Jeigu eksploatacinio bandymo metu atsiranda eksploatacijos pertrūkiai, bandymą reikia pakartoti, jeigu Šalys nesusitarė kitaip.

Kompleksinius bandymus atliks Rangovo darbuotojai dalyvaujant Užsakovo operatyviniam personalui.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	11	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

18. HIDRAULINIS BANDYMAS

Hidraulinis vamzdynų bandymas atliekamas vadovaujantis „Techniniu reglamentu. Slėginiai įrenginiai, p.7.4“ ir „LST EN 13480-5:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“.

Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas atliekamas, galutiniam suvirinimo ir kitų sujungimų sandarumo patikrinimui.

Slėgis vamzdyne hidraulinio bandymo metu iki užduotos reikšmės projekte turi būti keliamas sekančiais etapais:

- slėgis pakeliamas 50% reikiamo bandomojo slėgio;
- po to etapais keliamas po 10% iki užduoto bandomojo slėgio;
- pasiekus P_{Test} (bandomąjį slėgį), šis slėgis turi būti išlaikomas 30 min.;
- po to slėgis mažinamas iki darbinio slėgio.

Šio bandymo metu visi vamzdyno komponentai ir suvirinimo siūlės turi būti įdėmiai apžiūrimos. Hidraulinio bandymo metu neturi būti pastebėta jokių pratekėjimų.

Hidraulinio bandymo metu vamzdyno išorinis paviršius turi būti atviras, kad būtų galima pastebėti pratekėjimus.

Hidraulinis bandymas skaitomas atliktas jei neatsirado matomų plastinių deformacijų. Prieš vamzdyno nusausinimą, slėgis turi būti sumažinamas. Jei vamzdyno sausinimo metu gali atsirasti sąlygos susidaryti vakuumui, būtina įrengti vamzdyno ventiliaciją siekiant išvengti vamzdyno lūžių.

Hidraulinio bandymo terpė- vanduo.

19. DARBO SAUGA

Vykdydama darbus ir rengdama įmonės norminius dokumentus organizacija, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, šiomis Taisyklėmis ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais. Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Rekonstrukcijos darbus atliekanti organizacija privalo imtis reikiamų priemonių, kurios užtikrintų, kad darbo įrenginiai, kuriais naudojasi darbuotojai, būtų tinkami arba pritaikyti darbui atlikti, nekenktų darbininkų saugai ir sveikatai.

Darbdavys, parinkdamas darbo įrenginius, įvertina specifines darbo sąlygas bei galimus pavojus, ypač darbo vietoje, taip pat papildomus pavojus, kuriuos kelia naudojamas darbo įrenginys.

Ten, kur neįmanoma užtikrinti, kad darbuotojai darbo įrenginius galės naudoti be rizikos saugai ir sveikatai, darbdavys privalo imtis atitinkamų priemonių, kad rizika būtų kiek galima mažesnė.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	12	14	0

Privaloma turėti visus gamintojų numatytus naudojamų darbo įrenginių naudojimo dokumentus.

Neleidžiama darbus vykdyti neatestuotiems darbų vadovams bei neinstrukuotiems pagal darbų saugos taisyklės darbininkams.

20. DOKUMENTACIJA IR NORMATYVAI

Eil. Nr.	Dokumentas
1.	LR Statybos įstatymas.
2.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas.
3.	STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
4.	STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
5.	STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.
6.	STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.	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
8.	STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"
10.	STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
13.	STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
15.	
16.	LST EN ISO 2560:2010. Suvirinimo medžiagos. Glaistyti nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija. (ISO 2560:2002)
17.	LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinių lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinį suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu (ISO 5817:2014)
18.	LST EN 13480 -1,2,3,4,5,6:2012. Metalinis pramoninis vamzdynas
19.	Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministerija. Nr. 217, 1999-07-14
20.	LST EN 10253-2:2008. Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai
21.	LST EN ISO 12944-5:2007. Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
22.	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio 2009 06 21 įsakymas Nr. 4-366
23.	LR VRM PAGD įs. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Nr.1-338:2010.12 07
24.	Slėginės įrangos techninis reglamentas. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016 01 25 d. įsakymo Nr. 4-51 redakcija
25.	LAND 1-2003 Skysto kuro degalinių projektavimo, statybos ir eksploatavimo aplinkos (išskyrus oro) apsaugos reikalavimai
26.	LR AM, LR SA ir DM Lakiųjų organinių junginių sklidimo į aplinkos LR SM įsak. 2011.01.03 orą ribojimo reikalavimai benzino laikymo, Nr.D1-836/A1-463/3-682 perpilimo, transportavimo įrenginiams ir jų priežiūrai.
27.	LAND 9-2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai
28.	Nr. AI-178; 2008 05 30 beslėgių talpyklų priežiūros taisyklės.
29.	LST EN 14125:2013 Požeminiai termoplastiniai ir lankstieji metaliniai

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	13	14	0

Eil. Nr.	Dokumentas
	vamzdynai skirti degalinėms.
30.	LST EN 60079-10-1 Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis. Zonų klasifikavimas. Sprogiųjų dujų atmosferos (IEC 60079-10-1:2015)
31.	LR Seimas, įsak. LR potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros Nr. 1-1324 2011.06.28 įstatymas.
32.	LR ŪM įsak. Nr. 432 Įrangos ir apsaugos sistemų, naudojamų 1999-12-27 potencialiai sprogiroje aplinkoje techninis reglamentas.
33.	LST EN 12285-1-2005en Kuro talpyklos iki 100 m3. Montavimo ir naudojimo instrukcija
34.	LR EM įs.Nr.1.37 Degalinių eksploatavimo taisyklės 2009.04.16

21. ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR MATAVIMO PRIETAISŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Įrenginių, armatūros, vamzdynų techninės specifikacijos pateiktos papildomai kituose šios projekto dalies dokumentuose.


22. POTENCIALIAI PAVOJINGŲ ĮRENGINIŲ REGISTRAVIMAS

Pagal registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių klasifikatorių (PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2006 m. rugpjūčio 1 d. įsakymu Nr. 1-178) technologiniai įrenginiai yra klasifikuojami taip:

- Benzino ir dyzelino talpos. **Kategorija 2.4. Žymėjimas TA-02;**
- LPG talpa. ~~**Kategorijai 2.2.; Žymėjimas SI-01.**~~

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	14	14	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2023 02	Statybos leidimui		
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF THE REVISION, REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)		
KVAL. PATV. DOK. NR. / CERTIFIC ATE NO	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
			XX- Visi statiniai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
A1765	PV	Valda Karoblienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT Bendroji techninė specifikacija.
	PDV	Kęstutis Valančius		
KALBA / LANG.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / EMPLOYER		DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAIDA / REVISION
LT	Lietuvos Kariuomenė		16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	0
			LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES
			1	14

Turinys

1. LAIDOS	3
1.1. laida 0.....	3
1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
2. KOKYBĖ	5
3. GARANTIJOS	5
4. ELEKTROS ĮRANGA	5
5. VAMZDYNŲ VALYMAS, GRUNTAVIMAS, ANTIKOROZINIS PADENGIMAS APSAUGA.....	6
6. TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA.....	6
7. ATSARGINĖS DALYS IR SPECIALIEJI ĮRANKIAI.....	6
8. SUVIRINIMAS	7
9. ŠILUMOS IZOLIACIJA.....	7
10. ANTŽEMINĖS/POŽEMINĖS TALPOS.....	8
11. DEGALŲ KOLONĖLĖS.....	8
12. VAMZDYNAI.....	8
13. MONTAVIMO DARBAI TECHNOLOGINIAMS ĮRENGINIAMS.....	9
14. TECHNINIAI REIKALAVIMAI TECHNOLOGINIO NAFTOTIEKIO VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAMS	9
15. APTARNAVIMO PRIEIGOS	9
16. ATRAMŲ ĮRENGIMAS IR REIKALAVIMAI	10
17. INSPEKCIJA IR BANDYMAI	11
18. HIDRAULINIS BANDYMAS	12
19. DARBO SAUGA	12
20. DOKUMENTACIJA IR NORMATYVAI	13
21. ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR MATAVIMO PRIETAISŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .	14
22. POTENCIALIAI PAVOJINGŲ ĮRENGINIŲ REGISTRAVIMAS	14

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS /	LAPŲ /	LAIDA /
	PAGE	PAGES	REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	2	14	0

1. LAIDOS

1.1. LAIDA 0

Laida statybos leidimui.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	3	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos taikomos

Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima projektavimą, konstrukciją, gamybą, tiekimą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus, brėžinius, personalo apmokymą (arba darbo instrukcijas personalui) ir atsargines dalis, būtinas 2 - iejų metų normaliam įrangos darbui. Be to apima įrengimų montavimą, montavimo priežiūrą, paleidimą.

Vamzdynai ir jų elementų projektai, bei vamzdynų montavimo bei rekonstrukcijos projektai turi būti atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos standarto LST EN 13480 (visomis dalimis) bei Slėginių įrenginių techninio reglamento keliamais reikalavimams.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai ar montavimo operacijoms yra patvirtinti kiti normatyvai, tai būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra - vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Paraiškoje ir sutartyje turi būti naudojama tarptautinė SI vienetų sistema.

Projekte ypatingas dėmesys turi būti skiriamas:

- saugioms darbo sąlygoms;
- paprastam įrengimų aptarnavimui;
- patikimam įrengimų darbui;
- aukštam sistemos naudingo veikimo koeficientui;
- įrengimų priežiūros ir remonto paprastumui;
- geroms sanitarinėms sąlygoms.

Pateikdamas įrengimų specifikaciją, Rangovas privalo nurodyti įrengimus ir jų technines charakteristikas.

Tiekiami įrengimai ir medžiagos turi būti tinkami eksploatacijai, kai aplinkos oro temp. yra $-36_{+35}^{\circ}\text{C}$ intervale.

Įrengimų pagrindinių elementų atsparumo skaičiavimai turi atitikti arba viršyti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir reikalavimus.

Montavimas turi būti vykdomas kompetentingo, atitinkamos kvalifikacijos personalo.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	4	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

2. KOKYBĖ

Rangovas privalo nurodyti atitinkamus standartus (ISO, EN, LST ...) arba atitikmenį, kurie pilnai apims projektavimą, gamybą, paviršių apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Rangovas turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus, kaip, pavyzdžiui, aprašyta ISO 9001 serijoje ar panašiai. Rangovas turi registruoti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

Rangovas privalo pateikti atsakingoms dalims gaminti naudotų medžiagų atitikimo deklaracijas. Ten turi būti pateikta informacija, kokie yra atliekami privalomieji medžiagų bandymai. Jei užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti Užsakovui detalią visų bandymų ir inspektavimų dokumentaciją. Šioje dokumentacijoje taip pat turi būti pateikta visa informacija, susijusi su atitiktimi standartams. Ši informacija turi būti pateikta Užsakovui pagal grafiką suderinta su Užsakovu.

3. GARANTIJOS

Tiekėjas bus atsakingas už visus įrengimų, medžiagų ir gamybos defektus, už įrengimų techninių charakteristikų dydžius viso garantinio laikotarpio metu.

Garantinio laikotarpio metu tiekėjas bus atsakingas už:

- įrengimų remontą,
- keičiamų detalių tiekimą,
- darbų atlikimą per 3 dienas nuo paraiškos remontui pateikimo.

Jeigu nebus iki galo pašalinti defektai, atsiradę garantinio laikotarpio metu, garantinis laikotarpis bus pratęstas tiek, kiek reikės laiko tiems defektams pašalinti.

Susidėvėjusios dalys gali būti keičiamos aptarnaujančio personalo. Bet tai neturės įtakos tiekėjo garantiniams įsipareigojimams.

4. ELEKTROS ĮRANGA

Visos medžiagos ir atlikimo kokybė turi atitikti IEC standartus. Reikalavimus žiūrėti elektrotechnikos projekto dalyje.

Elektros tiekimo parametrai:

- Įtampa: $3 \times 400 \text{ V} \pm 10\%$ ir $1 \times 230 \text{ V} \pm 10\%$.
- Dažnis: $50 \text{ Hz} \pm 1\%$.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	5	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

5. VAMZDYNŲ VALYMAS, GRUNTAVIMAS, ANTIKOROZINIS PADENGIMAS APSAUGA

Visų tiekiamų įrengimų paviršiai turi būti tinkamai apsaugoti nuo aplinkos poveikių.

Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis antikorozinis padengimas turi būti atliekamas pagal tarptautinių techninių standartų reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir pagal dažų gamintojo pateiktas naudojimo instrukcijas.

Įrengimai ir prietaisai turi būti gerai supakuoti, kad būtų galima pervežti ir sandėliuoti prieš atliekant montavimo darbus.

Rangovas pateikia pirkėjui savo standartines įrengimų dažymo spalvas. Užsakovas turi teisę gauti įrengimus nudažytus paties pasirinktomis spalvomis. Aštrūs kampai ir galai turi būti suapvalinti.

Vamzdynų paviršiai, kurie neturi gamyklinio gruntavimo, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote. Vamzdžių galai, 10 cm ilgio nuo galų, reikalingi suvirinimui, nedengiami.

Atlikus suvirinimo darbus, sandūros nuvalomos nuo suvirinimo šlako, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote.

Jeigu pažeista gamyklinė vamzdžių gruntuote, pažeistos vietos nuvalomos, nuriebalinamos ir padengiamos gruntuote.

Taip paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem aprobuotais, karščiui atsparios antikorozinės dangos sluoksniais, vadovaujantis dažus tiekiančios firmos rekomendacijomis.

Nerūdijančio plieno vamzdynai, plastikiniai vamzdynai nėra dengiami gruntuojami ar padengiami antikorozine apsauga.

Plastikinių vamzdynų (PP, HDPE, GRE) valymas, paruošimas, virinimas, įrengimas – pagal vamzdyno gamintojo reikalavimus.

6. TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA

Akustinių triukšmų lygis neturi viršyti 80 dB(A) vienam įrengimų komplektui. Rangovas turi pateikti keliamo triukšmo lygių sąrašą pagal ISO 3744 ir ISO 3746. Turi būti atliktas įrengimų besisukančių dalių (siurblys ir variklis) balansavimas. Įrengimų triukšmo sklaida turi neviršyti pagal LST EN 12639 ir LST EN 60034-9.

7. ATSARGINĖS DALYS IR SPECIALIEJI ĮRANKIAI

Tiekėjas turi pateikti atsarginių, eksploatacijos metu greitai besidėvinčių dalių sąrašą, specifikacijas, numatomus keitimo intervalus. Į komplektaciją turi įeiti atsarginės dalys dvejiems metams bei visi specialieji įrankiai, skirti reikiamai instaliacijai, eksploatacijai ir priežiūrai.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	6	14	0

8. SUVIRINIMAS

Suvirinimo, bei suvirinimo kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA). Aprašai ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis Lietuvos standartais: LST EN ISO 15607:2005, LST EN ISO 15609-1:2005, LST EN ISO 15610:2005, LST EN ISO 15611:2005. Atliekant suvirinimo darbus, taip pat būtina vadovautis LST EN 13480-4:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama vadovautis LST EN 13480-5:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai.

9. ŠILUMOS IZOLIACIJA

Izoliuotų paviršių temperatūra darbo zonoje neturi viršyti 45°C. Šiluminės izoliacijos konstrukcijų pagrindinės sudedamosios dalys: šilumą izoliuojantis sluoksnis, tvirtinimo ir standinimo detalės, izoliacijos mechaninė apsauginė danga. Šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos specialiai tam tikslui gamyklose pagamintos izoliuojančios konstrukcijos bei gaminiai: izoliavimo kevalai, dembliai, tvirtinimo detalės ir t.t.

Vamzdynų šiluminės izoliacijos projektavimas ir įrengimo darbai, turi būti vykdomi pagal „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtintas LR energetikos ministro 2017 m. Rugsėjo 18d. Įsakymu Nr. 1-245. Taip pat turi būti laikomasi darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimų.

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugerianti vandens, nedegi. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laikotarpį. Izoliuojančių medžiagų tankis turi būti: kevalams ne didesnis kaip 100 kg/m³ o dembliams ne didesnis kaip 80 kg/m³, skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 0,04 W / (mK).

Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų savo sudėtyje turinčių asbesto.

Dengiamasis izoliacijos paviršius turi būti lygus, nelaidus vandeniui, nedegus.

Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma.

Vamzdynui ar jo daliai aiškiai identifikuoti sumontuotas vamzdynas turi būti paženklintas dažais, užrašais, etiketėmis ar kt. Pagal šiuos ženklus turi būti įmanoma nustatyti, kokiai sistemai priklauso vamzdynas. Vamzdyno ženklinimas turi būti vykdomas pagal LST EN 13480-4.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	7	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

10. ANTŽEMINĖS/POŽEMINĖS TALPOS

Antžeminė talpa turi atitikti LST EN 12285-1 „Ceche pagamintos plieninės talpyklos. 2 dalis. Antžeminės horizontaliosios cilindrinės vienasienės ir dvisienės vandenį teršiančių degių ir nedegių skysčių talpyklos“.

~~Požeminė talpa turi atitikti LST EN 12285-1 „Ceche pagamintos plieninės talpyklos. 1 dalis. Požeminės horizontaliosios cilindrinės vienasienės ir dvisienės vandenį teršiančių degių ir nedegių skysčių talpyklos“.~~

Talpos antikorozinė danga – gamyklinė. Dažoma poliuretaniniais dažais.

Talpyklos turi būti montuojamos vadovaujantis talpyklos gamintojo techniniais dokumentais. Prieš pradedant talpyklas naudoti įgaliota potencialiai pavojingų įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaiga turi atlikti talpyklų techninės būklės patikrinimą. Talpyklos turi būti eksploatuojamos pagal „Laikinosios pavojingų medžiagų stacionariųjų beslėgių talpyklų priežiūros taisyklės“ (LR SADM įs. Nr. AI -178; 2008.05.30) reikalavimus.

11. DEGALŲ KOLONĖLĖS

Kuro išdavimo kolonėlės skirtos naudoti potencialiai sprogoje atmosferoje, turi atitikti direktyvą 94/9/EC „Įrangos ir apsaugos sistemos, skirtos naudoti potencialiai sprogoje aplinkoje“ ir standartą LST EN 13617-1:2004 „Degalinės. I dalis. Dozuojamųjų siurblių, įpylimo kolonėlių ir nuotolinių siurblių įrenginių konstrukcijos ir eksploatavimo saugos reikalavimai“.

12. VAMZDYNAI

Nerūdijančio plieno sistemai montuoti naudojami:

- EN 10217-7 standarto 1.4401 (AISI316) plieno vamzdynai.
- EN10253-4 standarto 1.4401 (AISI316) plieno fasoninės detalės.
- EN1092-1 standarto 1.4401 (AISI316) plieno flanšai

Juodo plieno sistemai montuoti naudojami:

- EN 10217-7 standarto P235GH plieno vamzdynai
- EN10253-2 standarto P235GH plieno fasoninės detalės.
- EN1092-1 standarto P245GH plieno flanšai

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	8	14	0

Prieš pradėdant talpyklą naudoti vamzdynų sistemai turi būti atliktas hidraulinis arba pneumatinis bandymas.

Vamzdynų nužymėjimas- turi būti atliktas pagal kodus naudojamus P&ID diagramose.

13. MONTAVIMO DARBAI TECHNOLOGINIAMS ĮRENGINIAMS

LST EN ISO 12100-1:2004 Mašinų darbo sauga. Pagrindinės sąvokos, bendrieji projektavimo principai.

LST EN ISO 13857:2008 Mašinų sauga. Saugūs atstumai iki rankomis pasiekiamų pavojingų zonų.

Pagrindiniai gamybiniai įrenginiai tiekiami pagal sutartį su gamykla - gamintoja, į kurią įeina įrengimų atvežimas, montavimas bei paleidimo derinimo darbai. Šie darbai atliekami pagal gamyklos- gamintojos techninius reikalavimus.

Kuro talpų ir technologinio vamzdyno montavimą turi atlikti atitinkamą kvalifikaciją ir patirtį turintys tiems darbams rangovai. Prieš pradėdant kuro talpų montavimo darbus statybos darbų vadovas privalo išsikviesti į statybos aikštelę Technikos priežiūros tarnybos atstovą talpų apžiūrai ir tolimesnio montavimo darbų priežiūros suderinimui.

Talpykla montuojamos ant armuotos betoninės plokštės. Kuro talpykla pritvirtinama prie plokštės ankeriniais varžtais. Talpyklos tvirtinimas turi būti kontroliuojamas dinamometrinio raktu ir priimamas techninės priežiūros darbų vadovo. Atliekamas talpų kalibravimas ir metrologinė patikra.

Kuro kolonėlių ir kito technologinės įrangos montavimo ir išbandymo darbus atlieka įrangos tiekėjas arba kvalifikuoti darbuotojai, apmokyti įrangos gamintojo ir turintys kvalifikaciją, bei leidimus atlikti numatytus darbus.

14. TECHNINIAI REIKALAVIMAI TECHNOLOGINIO NAFTOTIEKIO VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBAMS

Pastatymo ir montavimo darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, apmokyti įrangos gamintojo ir turintys kvalifikaciją, bei leidimus atlikti numatytus darbus.

Kuro technologinio naftotiekio montavimo rangovas atlieka užpylimo, ventiliacijos, siurbimo vamzdžių ir garų regeneravimo vamzdžių sandarumo bandymus. Kuro įrangos montavimo rangovas pažymi padavimo vamzdžius iš abiejų galų oro sąlygomis atsparia medžiaga juostelėmis, juosiančiomis vamzdį).

15. APTARNAVIMO PRIEIGOS

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	9	14	0

Eksplloatuojant įrenginius turi būti saugios ir pakankamos priėjimo priemonės prie visų įrengimų zonų ir taškų ten, kur įrenginių eksploatavimo metu gali būti reikalinga prieiga.

16. ATRAMŲ ĮRENGIMAS IR REIKALAVIMAI

Pirminės atramos. Plieninės atramos yra naudojamos trasuotės atrėmimui.

Atramų tipai:

Šliužė su apkaba vamzdynų poslinkiams valdyti ir nukreipti

Pakabos vamzdynų tvirtinimui nevaldant vamzdyno judėjimo.

Plienas S235JRG2 pagal EN10025 standartą arba neprastesnių parametrų lygiavertis plienas. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis broko – tokio kaip taškinė korozija, apdegimai, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai. Plienas turi atvykti su sertifikatais. Atramos nevirinamos prie vamzdžio.

Pirminės atramos turi atitikti techninius reikalavimus:

Projektinė temperatūra – $T = -36_{-} + 45^{\circ}\text{C}$;

Aplinkos korozijos klasė – C3 (EN ISO 12944-2)

Varžtai – Stiprumo klasė 8.8c pagal ISO 4017

Veržlės – Stiprumo klasė 8.8c pagal ISO 4032

Konstrukcija – Pakankamo stiprumo atlaikyti atsirandančias ašines trasos jėgas, atlaikyti visą vamzdyno tarnavimo laiką.

Vamzdynų atramos parenkamos vadovaujantis EN 13480-3:2017.

Vamzdynų atramų kategorijos:

Vamzdyno kategorija	Atramų kategorija
I ir O	S1

Atramų maksimalus montavimo atstumas laisvai remiamo vamzdžio iki 250°C :

Sąlyginis diametras DN	Maksimalus atstumas tarp atramų, m	Sąlyginis diametras DN	Maksimalus atstumas tarp atramų, m
15	1,5	80	4,4
20	1,7	100	5,2
25	1,9	125	5,8
32	2,3	150	6,6
40	2,5	200	7,7
50	3,5	250	8,7
65	3,9		

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	10	14	0

17. INSPEKCIJA IR BANDYMAI

Iki kompleksinių bandymų Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomąją dokumentaciją, eksploatacijos instrukcijas, schemas. Techninė dokumentacija, brėžiniai, formuliarai, specifikacijos, įrengimų pasai ir instrukcijos turi būti atlikti lietuvių ir/ar anglų kalbomis kaip priedą pateikti kopiją ir originalo kalba.

Rangovas pateikia užpildytas projekto įrenginių technines specifikacijos ir žiniaraščius pateiktus šioje technologinėje dalyje.

Iki kompleksinių bandymų valdymo ir kontrolės įranga turi būti išbandyta pagal visas savo atliekamas funkcijas rankinio, distancinio ir automatinio darbo režimuose. Turi būti išbandytas įrengimų paleidimas, darbas prie viso apkrovų diapazono, perėjimai tarp įvairių apkrovos režimų, stabdymas, avarinis atjungimas, aliarmo ir blokavimo signalai, automatinis rezervo įjungimas ir pateikti ataskaitas. Rangovas privalo dalyvauti derinimuose ir bandymuose pagal Rangovo paruoštą ir Užsakovo patvirtintą programą.

Rangovas turi pateikti visą derinimui, bandymams ir matavimams reikalingą aparatūrą ir numatyti atitinkamus matavimų taškus. Naudojamos aparatūros sąrašą turi patvirtinti Užsakovas arba jo atstovas.

Prieš bandymus Rangovas turi paruošti bandymo programas ir suderinti su Užsakovu bei kitomis suinteresuotomis šalimis.

Prieš paleidžiant įrengimus, turi būti užbaigti visi taip vadinami šaltieji bandymai ir reguliavimo darbai, kurių rezultatai turi būti įtraukti į ataskaitas. Šios ataskaitos turi būti įteiktos užsakovui. Užsakovo personalas turi turėti galimybę dalyvauti tokiuose bandymuose ir reguliavimo darbuose ir tai turi būti traktuojama kaip papildomas įgūdžių ugdymas virš normalaus apmokymo lygio.

Rangovas turi raštu informuoti užsakovą, kad statybos-montavimo darbai yra užbaigti ir įrengimai paruošti darbui. Bandymų pradžios datą reikia suderinti su Užsakovu. Iki tos datos rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų pašalinti visi defektai tam, kad būtų užtikrintas visų bandomų funkcijų išpildymas.

Paruošti bloko įrengimų bandymų ataskaitą (režimines korteles, apsaugų, signalizacijos nustatymo aktus ir t.t).

Eksploatacinio bandymo metu įranga turi būti eksploatuojama tokiu gamybiniu pajėgumu, kokį savo nuožiūra nustato Užsakovas.

Kompleksinio bandymo trukmė turi būti 72 val., įrengimams dirbant nominaliu režimu. Jeigu eksploatacinio bandymo metu atsiranda eksploatacijos pertrūkiai, bandymą reikia pakartoti, jeigu Šalys nesusitarė kitaip.

Kompleksinius bandymus atliks Rangovo darbuotojai dalyvaujant Užsakovo operatyviniam personalui.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
	11	14	0
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001			

18. HIDRAULINIS BANDYMAS

Hidraulinis vamzdynų bandymas atliekamas vadovaujantis „Techniniu reglamentu. Slėginiai įrenginiai, p.7.4“ ir „LST EN 13480-5:2017. Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“.

Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas atliekamas, galutiniam suvirinimo ir kitų sujungimų sandarumo patikrinimui.

Slėgis vamzdyne hidraulinio bandymo metu iki užduotos reikšmės projekte turi būti keliamas sekančiais etapais:

- slėgis pakeliamas 50% reikiamo bandomojo slėgio;
- po to etapais keliamas po 10% iki užduoto bandomojo slėgio;
- pasiekus P_{Test} (bandomąjį slėgį), šis slėgis turi būti išlaikomas 30 min.;
- po to slėgis mažinamas iki darbinio slėgio.

Šio bandymo metu visi vamzdyno komponentai ir suvirinimo siūlės turi būti įdėmiai apžiūrimos. Hidraulinio bandymo metu neturi būti pastebėta jokių pratekėjimų.

Hidraulinio bandymo metu vamzdyno išorinis paviršius turi būti atviras, kad būtų galima pastebėti pratekėjimus.

Hidraulinis bandymas skaitomas atliktas jei neatsirado matomų plastinių deformacijų. Prieš vamzdyno nusausinimą, slėgis turi būti sumažinamas. Jei vamzdyno sausinimo metu gali atsirasti sąlygos susidaryti vakuumui, būtina įrengti vamzdyno ventiliaciją siekiant išvengti vamzdyno lūžių.

Hidraulinio bandymo terpė- vanduo.

19. DARBO SAUGA

Vykdydama darbus ir rengdama įmonės norminius dokumentus organizacija, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, šiomis Taisyklėmis ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais. Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Rekonstrukcijos darbus atliekanti organizacija privalo imtis reikiamų priemonių, kurios užtikrintų, kad darbo įrenginiai, kuriais naudojasi darbuotojai, būtų tinkami arba pritaikyti darbui atlikti, nekenktų darbininkų saugai ir sveikatai.

Darbdavys, parinkdamas darbo įrenginius, įvertina specifines darbo sąlygas bei galimus pavojus, ypač darbo vietoje, taip pat papildomus pavojus, kuriuos kelia naudojamas darbo įrenginys.

Ten, kur neįmanoma užtikrinti, kad darbuotojai darbo įrenginius galės naudoti be rizikos saugai ir sveikatai, darbdavys privalo imtis atitinkamų priemonių, kad rizika būtų kiek galima mažesnė.

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	12	14	0

Privaloma turėti visus gamintojų numatytus naudojamų darbo įrenginių naudojimo dokumentus.

Neleidžiama darbus vykdyti neatestuotiems darbų vadovams bei neinstrukuotiems pagal darbų saugos taisyklės darbininkams.

20. DOKUMENTACIJA IR NORMATYVAI

Eil. Nr.	Dokumentas
1.	LR Statybos įstatymas.
2.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas.
3.	STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
4.	STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
5.	STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.
6.	STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.	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
8.	STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"
10.	STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
13.	STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
15.	
16.	LST EN ISO 2560:2010. Suvirinimo medžiagos. Glaistyti nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija. (ISO 2560:2002)
17.	LST EN ISO 5817:2014. Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinių lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinį suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu (ISO 5817:2014)
18.	LST EN 13480 -1,2,3,4,5,6:2012. Metalinis pramoninis vamzdynas
19.	Atliekų tvarkymo taisyklės. LR aplinkos ministerija. Nr. 217, 1999-07-14
20.	LST EN 10253-2:2008. Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai
21.	LST EN ISO 12944-5:2007. Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
22.	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio 2009 06 21 įsakymas Nr. 4-366
23.	LR VRM PAGD įs. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Nr.1-338:2010.12 07
24.	Slėginės įrangos techninis reglamentas. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016 01 25 d. įsakymo Nr. 4-51 redakcija
25.	LAND 1-2003 Skysto kuro degalinių projektavimo, statybos ir eksploatavimo aplinkos (išskyrus oro) apsaugos reikalavimai
26.	LR AM, LR SA ir DM Lakiųjų organinių junginių sklidimo į aplinkos LR SM įsak. 2011.01.03 orą ribojimo reikalavimai benzino laikymo, Nr.D1-836/A1-463/3-682 perpilimo, transportavimo įrenginiams ir jų priežiūrai.
27.	LAND 9-2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai
28.	Nr. AI-178; 2008 05 30 beslėgių talpyklų priežiūros taisyklės.
29.	LST EN 14125:2013 Požeminiai termoplastiniai ir lankstieji metaliniai

DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	13	14	0

Eil. Nr.	Dokumentas
	vamzdynai skirti degalinėms.
30.	LST EN 60079-10-1 Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis. Zonų klasifikavimas. Sprogiųjų dujų atmosferos (IEC 60079-10-1:2015)
31.	LR Seimas, įsak. LR potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros Nr. 1-1324 2011.06.28 įstatymas.
32.	LR ŪM įsak. Nr. 432 Įrangos ir apsaugos sistemų, naudojamų 1999-12-27 potencialiai sprogiroje aplinkoje techninis reglamentas.
33.	LST EN 12285-1-2005en Kuro talpyklos iki 100 m3. Montavimo ir naudojimo instrukcija
34.	LR EM Įs.Nr.1.37 Degalinių eksploatavimo taisyklės 2009.04.16

21. ĮRENGINIŲ, ARMATŪROS IR MATAVIMO PRIETAISŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Įrenginių, armatūros, vamzdynų techninės specifikacijos pateiktos papildomai kituose šios projekto dalies dokumentuose.


22. POTENCIALIAI PAVOJINGŲ ĮRENGINIŲ REGISTRAVIMAS


Pagal registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių klasifikatorių (PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2006 m. rugpjūčio 1 d. įsakymu Nr. 1-178) technologiniai įrenginiai yra klasifikuojami taip:


- Benzino ir dyzelino talpos. **Kategorija 2.4. Žymėjimas TA-02;**
- LPG talpa. **Kategorijai 2.2.; Žymėjimas SI-01.**


DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES	LAIDA / REVISION
16P-33-XX-TP-T-01.TS-001	14	14	0

Techninė specifikacija. Įrenginių sąrašas.

0	2023 02	statybos leidimui				
LAIDA / REVISION	ĮSLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)				
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT			
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE			
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai		
	PDV	Kęstutis Valančius				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	LAIDA / REVISION	
				Techninė specifikacija. Įrenginių sąrašas.	0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-002	1	5


STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė			Dok. Nr. / Doc. Nr.			16P-33-XX-TP-T-01.TS-002										 Hidroterra aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas				16P-33			LAIDA / REVISION			0											
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba		
1	0	P-001	Kolonele		Tatsuno Europe ar pan.		SS	kuro išpilstymas	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg	4 varikl. po 1 kW; +24VDC/max 1A		400	500 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-006			
2	0	P-002	Kolonele		Tatsuno Europe ar pan.		SS	kuro išpilstymas	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg	4 varikl. po 1 kW; +24VDC/max 1A		400	500 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-006			
3	0	P-003	Recirkuliacijos siurblys				CS	kuro recirkuliacija	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg		1.55	400	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-004	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=3.5 barg). Siurblio tipas- savi siurbis.		
4	0	P-004	Recirkuliacijos siurblys				CS	kuro recirkuliacija	-36C	+45C	-1 barg	+10 barg		1.55	400	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-004	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=3.5 barg). Siurblio tipas- savi siurbis.		
5	0	P-005	Išdavimo siurblys				CS	kuro išdavimas/priėmimas	-36C	+45C	-1 barg	+16 barg		2.4	400	200 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-005	Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=6 barg). Siurblio tipas- positive displacement.		
6	0	P-006	Dozavimo siurblys		Seepex ar pan.		SS	priedo dozavimas	-36C	+45C	-1 barg	+16 barg		0.2	230	100 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-007	mąks našumas 45L/h. Tiekiamas su integruotu apsaug. vožtuvu (set P=12 barg).Siurblio tipas- progressive cavity.		
7	0	T-001	Kuro talpa	-	Cosmica ar pan.	-	CS	Skysto kuro talpinimas- Dyzelinas,F-34/35	-36C	+40C	-0,2 barg	+0,4 barg	-		-	tuščia/pilna: 8500/35000 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-003	1 sekcija		
8	0	T-002	Kuro talpa	-	Cosmica ar pan.	-	CS	Skysto kuro talpinimas- Dyzelinas,F-34/35	-36C	+40C	-0,2 barg	+0,4 barg	-		-	tuščia/pilna: 8500/35000 kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-003	1 sekcija		
9	0	T-003	Talpa (IBC)				plastik.	Doz. priedo talpinimas	-36C	+40C	-	-	-		-	200kg	B-001	16P-33-05-TP-T-01.TS-007	120L mobili IBC (intermediate bulk container) talpa		
10	0	T-004	Kuro išpylimo deze				CS arba GRP	Dėžė kuro išpylimo sklendėms	-36C	+40C	-	-	-		-	100kg	B-001	-	plotis x gylis x aukštis: 1200x500x700mm		
11	0	A-101	Oro distributorius	-	-	-	SS	Oro distribucija	+2C	+55C	0 barg	16 barg		-	-	-	B-002	-	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
12	0	C-120	Kompresorius	-			CS	oro tiekimas	+2C	+55C	0	25 barg		3.3	400	20kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
13	0	C-150	Grandininis konvejeris	-			CS	Purvo, vandens transportavimas	-36C	+55C	0	0		3.5	400	4t	B-002	16P-33-04-TP-T-01.TS-100			
14	0	CFI-140	Naftos separatorius	-	-	-	gelžbet.	naftos prod. separacija	-36C	+55C	0	0		-	-	7t/9t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
15	0	DAF-120	Antrinio vandens panaudojimo sistema	-			HDPE/CS/SS	Antrinis vandens panaudojimas	+2C	+55C	0	<0.5 barg		1	400	3t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
16	0	E-130	Elektrinis šildytuvas	-			CS	vandens šildymas	0C	+70C	0	<0.4barg		150	400	90 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	5vnt.x30kW. Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema		
17	0	F-120	Filtrai	-			CS	filtracija	+2C	+55C	0	5 barg		-	-	1.5t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
18	0	F-121	Filtrai	-			CS	filtracija	+2C	+55C	0	5 barg		-	-	1.5t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema		
19	0	P-101	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
20	0	P-102	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
21	0	P-103	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
22	0	P-104	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
23	0	P-105	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
24	0	P-106	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
25	0	P-107	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
26	0	P-108	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		
27	0	P-109	A. slėgio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema		

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Dok. Nr. / Doc. Nr.				16P-33-XX-TP-T-01.TS-002							
Project / Projekto kodas				16P-33				LAIDA / REVISION				0							
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba
28	0	P-110	A. slégio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema
29	0	P-111	A. slégio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema
30	0	P-112	A. slégio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema
31	0	P-113	A. slégio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema
32	0	P-114	A. slégio siurblys		Karcher ar pan.		cs	padavimas į plov. pistoletus	0C	+70C	-1	160		8	230-400	25kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	Komplektinis įrenginys-plov.siurbl. sistema
33	0	P-120	Praplovimo siurblys	-			CS	filtru praplovimas	+2C	+55C	0	10 barg		1.5	400	0.05t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
34	0	P-121	doz. siurblys_NaOH	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
35	0	P-122	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
36	0	P-123	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	10 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
37	0	P-124	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
38	0	P-125	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	10 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
39	0	P-126	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
40	0	P-127	doz. siurbl._koag./flok.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
41	0	P-128	Vandens tiekimo siurblys	-			CS	padavimo siurblys	+2C	+55C	0	16 barg		3.2	400	50 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
42	0	P-129	doz. siurbl._kvap. neutralizav.	-			CS	chem. dozavimas	+2C	+55C	0	16 barg		0.5	230	10 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
43	0	P-130	K. vand. recirk. siurblys	-			CS	k. vandens recirkuliacija	0C	+90C	0	10barg		2.6	400	50 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema
44	0	P-140	Tiekimo siurblys	-	-	-	CS	vanduo į antr. v. paruosima	+2C	+55C	0 barg	10 barg		1.21	400	60 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
45	0	P-141	Tiekimo siurblys	-	-	-	CS	vanduo į antr. v. paruosima	+2C	+55C	0 barg	10 barg	-	1.21	400	60 kg	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
46	0	P-150	Estakados siurblys	-			CS	nešv. vand./purvo transportavimas	-5C	+55C	0barg	10barg		0.6	400	0.1t	B-002	16P-33-04-TP-T-01.TS-104	
47	0	T-130	Akumuliacine talpa	-			CS	karšto vand. kaupimas	0C	+90C	0	<0.4barg		-	-	4t	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-103	Komplektinis įrenginys- Vand. šildymo sistema
48	0	T-140	Dumblo rinktuvas	-	-	-	gelžb.	Dumblo kaupimas	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
49	0	T-141	Dumblo rinktuvas	-	-	-	gelžb.	Dumblo kaupimas	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
50	0	T-142	Vandens emimo talpa	-	-	-	gelžb.	Dumblo bioreaktor.	-36C	+55C	0	0		-	-	15t/25t tušč./piln.	B-002	16P-33-01-TP-T-01.TS-102	Komplektinis įrenginys- Antr. vand. panaud. sistema
51	0	T-150	Purvo surinktuvas	-	-	-	gelžbet.	purvo/vand. surinkimas	-36C	+55C	0	0	-	-	-	gelžbet.	B-002	SK dalis	Žiūr. SK dalį
52	0	T-151	mobilus konteineris	-			CS	sukaupto purvo išvežimui	-36C	+55C	0	0	-	-	-	25t	B-002	-	
53	0	X-001	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.
54	0	X-002	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.
55	0	X-003	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.


STAYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė			Dok. Nr. / Doc. Nr.		16P-33-XX-TP-T-01.TS-002					 Hidroterra aplinkosaugos technologijos						
Project / Projekto kodas				16P-33			LAIDA / REVISION		0											
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba	
56	0	X-004	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	be apšiltinimo. su jungtimis pistoletams.	
57	0	X-005	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
58	0	X-006	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
59	0	X-007	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
60	0	X-008	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
61	0	X-009	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
62	0	X-010	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
63	0	X-011	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
64	0	X-012	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
65	0	X-013	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
66	0	X-014	Plovimo rite	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo ritė 20m	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	50kg	B-002	-	su apšiltinimu 50mm. su jungtimis pistoletams.	
67	0	X-015	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį	
68	0	X-016	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį	
69	0	X-017	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį	
70	0	X-018	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį	
71	0	X-019	Latakas grindyse				SS	nuotekų surinkimas	-36C	+60C	0	0	-	-	-		B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį	
72	0	X-020	Plovimo pistoletu komplektas. Atvira plov.	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	Ilgis, plotis: pagal brėžinį plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-4vnt.; lanksti plovimo ietis-2vnt.; paviršių plovimo lėkštė-2vnt.; dugno plovimo lėkštė- 2vnt	
73	0	X-021	Plovimo pistoletu komplektas. Uzd. plov.	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-6vnt.; lanksti plovimo ietis-3vnt.; paviršių plovimo lėkštė-3vnt.; dugno plovimo lėkštė- 3vnt	
74	0	X-022	Plovimo pistoletu komplektas. Estakada	-	Karcher ar pan.	-	CS/SS	plovimo pistoletai	-36C	+60C	-1barg	+200barg	-	-	-	-	B-002	-	plovimo pistoletai su KW jungtimis. įprasta plovimo ietis-4vnt.; lanksti plovimo ietis-1vnt.	
75	0	X-023	Mobili platforma				Al	TP stogo plovimui	-36C	+55C	0	0	-	-	-	200kg	B-002	-	Mobili platforma su turėklais- 5vnt. Platformos H=3m, ilgis 2-3m.	

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Dok. Nr. / Doc. Nr.				16P-33-XX-TP-T-01.TS-002				<div><div></div>Hidroterra</div> aplinkosaugos technologijos			
Project / Projekto kodas				16P-33				LAIDA / REVISION				0							
#	Rev	Tag/ Kodas	Description/ Aprašymas	Supplier/ Tiekėjas	Manufacturer/ Gamintojas	Model /Modelis	Material of construction/ Medžiagos	Equipment service/ Įrenginio funkcija	Min projekt. temp./Min Design Temp., °C (TS)	Maks. projekt. temp./Max Design Temp., °C (TS)	Min projekt. slėg./Min Design Pressure, barg (PS)	Maks projekt. slėg./Max Design Pressure, barg (PS)	Power rated / Galia instal., kW	Power absorbed / Galia naudojama, kW	Voltage / Įtampa, V	Weight / Svoris, kg	P&ID number / P&ID numeris	Data Sheet / Tech. specifikacijos lapas	Remark / Pastaba
76	0	E-200	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
77	0	E-201	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
78	0	E-202	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
79	0	E-203	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
80	0	E-204	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
81	0	E-205	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
82	0	E-206	Džiovinimo spinta	Prof group	Nimo	NIMO ECO DRYER 2.0 Extreme	CS/SS	rūbų džiovinimas	+5C	+50C	0	0	10A	-	230	95kg	B-004	-	šilumos siurblio technologija
83	0																		
84	0																		
85	0	Notes/ Pastabos																	
86	0														Liquid		skystis		
87	0														gas		dujos		
88	0														Butterfly		Peteliškinė sklendė		
89	0														Ball valve		Rutulinė sklendė		
90	0														Check valve		Atbulinis vožtuvas		
91	0														Gate valve		Pleištinė sklendė		
92	0														Globe valve		Balninis vožtuvas		
93	0														Needle valve		Adatinis ventilis		
94	0														Steam trap		Kondensato puodas		
95	0														Flanged		flanšinis		
96	0	NO/NC- normally open/closed			normaliai atidaryta / uždaryta										Screwed-BSP		srieginis-BSP		
97	0	N/A- not applicable			netaikoma										Screwed		srieginis		
98	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel			anglinis plienas ; nerūdijantis plienas			CS- 1.0460; A216WCB; A105; 1.0619; A182; P265GH; P235GH / SS- 1.4404; 1.4408							wafer		tarplflanšinis		
99	0	TBA- to be advised by supplier			turi būti pateikta tiekėjo			25HS01- SS, Design Pressure 25barg							Hand operated		rankinio valdymo		
100	0							25HC01- CS, Design Pressure 25barg							Pneumatic actuated		pneum. pavara		
101	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:						16HS01- SS, Design Pressure 16barg							el. motor actuated		elektr. pavara		
102	0	NT- no tracing			be palydovo			16HC01- CS, Design Pressure 16barg							Fail to close		gedime užsidaro		
103	0	IC- Cold insulation			šalta izoliacija			25HC01- CS, Design Pressure 25barg							Fail to open		gedime atsidaro		
104	0	0- no insulation			nėra izoliacijos			40HC01- CS, Design Pressure 40barg							Lug		tarplflanšinis su varžt.		
105	0	IH- hot insulation			karšta izoliacija			HDPE- high density polyethelene											
106	0	ET- electrical tracing			el. palydovas			PP- polypropelene											
107	0	EW5			el. palydovas žiemos metui +5C			GRE- glass reinforced epoxy											
108	0							Al- aluminum											

Techninė specifikacija. Kuro talpa T-001 ir T-002

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE				
	A1765	PV	Valda Karoblienė		05 - Skysto kuro degalinė
		PDV	Kęstutis Valančius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Kuro talpa T-001 ir T-002	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-05-TP-T-01.TS-003	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-05-TP-T-01.TS-003	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0	





Hidroterra


aplinkosaugos technologijos

#	Rev	General data/Bendri duomenys					
1	0						
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	T-001/T-002		Site conditions/aplink. Sąlyg.		
3	0	Number required/ reikaling. skaič.	2 (du)		Ambient/aplinkos. T min/max °C		-36 +35
4	0	P&ID	-		Humidity/drėgmė		<100%
5	0				Location/lokacija		outdoors/lauke, Panevėžys
6	0				EX zone/zona		Zona 2/1
7	0	Tank/Talpa					
8	0	Design pressure/projekt.slėgis	0 bar(g) tarpšienis				
9	0	Design temperature/projektinė T	-36. +45 °C				
10	0	Operating T/ darbinė T	-25. +25 °C				
11	0	Operating P/ darbinis slėgis	-2 mbarg. +40 mbarg (virš skysčio)				
12	0						
13	0	Pressure vessel code/slėgiminio indo kodas	LST EN 12285-2				
14	0	Pressure vessel category/slėg. indo kategorija	-				
15	0	Double wall/ dviguba sienelė	taip tarpšienis- skystis (etilenglikolis). Automatinė kontrolė				
16	0	Total liq. Volume/ bendr. skysčio tūris talpoje	30 m3 (realus)				
17	0	Volume sections/ tūrio sekcijos	1 sekcijos				
18	0	Underground/ overground/ požeminė/ antžeminė	antžeminė horizontali				
19	0	Dia. of vessel / dia. indo	2500mm vidinis cil. Ilgis.- 5800mm				
20	0	Height of vessel, approx/ indo aukštis	TBA				
21	0						
22	0	Inspection hatch diameter/inspekt.anga dia.	DN600				
23	0	Support legs, footprint/atramos	taip				
24	0	Nozzles / Atvamzdžiai	Žiūr. diagrama žemiau.				
25	0						
26	0	Hatch for pump lifting/ landa siurbliui iškėlimui	n/a				
27	0	Hatch with above ground covers / landų dangčiai virš žemės	n/a				
28	0						
29	0	Medium data/terpė					
30	0	Density/ tankis			Ex	Fluid Group	
31	0	Diesel/ Dyzelinas (žieminis)	833-847 kg/m3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Fluid Group 1	
32	0	Jet fuel/aviac. kuras F35 (JET-A1)	775-780 kg/m3				
33	0	Jet fuel/aviac. kuras F34 (JP-8)	775-780 kg/m3				
34	0	Materials/medžiagos					
35	0	Shell/korpusas	P265GH, TBA dvi sienelės	Service platform/aparnav. platf.	taip, CS		
36	0	Shell ends/korpuso galai	P265GH, TBA	Cladding/apskardinimas	-		
37	0	Flanges/flanšai	P250GH, TBA	Insulation/šil. izoliac.	-		
38	0	Pipes/vamzd.	P235GH, TBA	Covers / Dangčiai	n/a		
39	0	Support legs/atramos	S355JR, TBA	ladder inside tank / kopetelės talpos viduje	taip		
40	0						
41	0	Inspection and testing/inspektavimas ir testavimas					
42	0	Leakage testing/pralaidos testav.	taip				
43	0						
44	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas					
45	0	Applicable specs/taikoma specifik.	Abrasive fine grit blast to SA 2.5 conform ISO 8501-1. Clean & remove loose deposits.				
46	0		išorė: TBA, Phenguard/Sigma/Endoprene 868.06. Storis ne mažiau 800 micron				
47	0		vidaus dažymas: TBA, Eurokote 500micron				
48	0	Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai					
49	0	Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis	TBA				
50	0	Shipping mass, transportavimo masė	tuščia/pilna: 8500/ 35000 kg				
51	0						
52	0	Notes/pastabos				Procurement/Pirkimas	
53	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo		Manufacturer/gamintojas	-	
54	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio		Model/modelis	-	
55	0	3.					
56	0	4. n/a - not applicable	netaikoma				
57	0	5.					
58	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas				


Techninė specifikacija. Recirkuliacijos siurblys P-003 ir P-004


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		05 - Skysto kuro degalinė	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Recirkuliacijos siurblys P-003 ir P-004	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-05-TP-T-01.TS-004	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-05-TP-T-01.TS-004		 aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0			
#	Rev								
1	0	General data/Bendri duomenys							
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-003 ir P-004			Site conditions/aplink. sąlyg.			
3	0	Number required/ reikal. skaič.	2, (du)			Ambient/aplink. T min/max °C			
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė			
5	0	Operation/darbas	periodinis			Location/lokacija			
6	0					EX zone/zona			
7	0	Medium data/Terpės duomenys							
8	0	Medium/terpė	Dyzelinas (žieminis)		jet fuel/aviac. kuras F35 (JET-A1)		jet fuel/aviac. kuras F34 (JP-8)		
9	0	pH	n/a						
10	0								
11	0								
12	0	Operating conditions/darbiniai parametrai							
13	0		normal min		normal min		normal max		
14	0	Operating T/darbinė T	-11 C		+6 C		+25 C °C		
15	0	Density at operating T/tankis darb. T	860		775		kg/m³		
16	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T	21.6		6.562		2.734 cSt		
17	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T					Pa		
18	0	Flow rate required/reikaling. debitas					kg/h		
19	0	Flow rate required/reikaling. debitas	42.00		42.00		42.00 m³/h		
20	0	Discharge P/ išmetimo slėgis					bar g		
21	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime					bar g		
22	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P	0.65				bar		
23	0						Pump design T/siurb. projekt. T		
24	0	Min process flow/min techn. srautas	TBA				m³/h		
25	0	Mechanical Data/mechan. duomenys							
26	0	Pump/siurblys	saviurbis siurblys kuro recirkul. (gear, lobe, multistage, turbine)				Mechanical seal/riebokšl.		
27	0	Speed/greitis	TBA		rpm		Seal make/riebokšlio gamint.		
28	0	Direction of rotat. (facing driven end)	TBA		CW/pagal laik.		TBA		
29	0	Cooling required on/aušinimas	X		N/A		Single/vien.		
30	0		X		N/A		TBA		
31	0	Cooling type/aušinimo tipas	N/A				Double/dvig.		
32	0	Cooling API plan/aušinim. API planas	N/A				Heat insulation/šil. izoliac.		
33	0	Cooling water/aušinim. vand.	X		N/A		0 mm		
34	0						API seal piping plan/API sand. pl.		
35	0	Cooling water, max. T at inlet	N/A		°C		N/A		
36	0	aušinim. vanduo, maks. Tėjime	N/A		barg		Lantern ring conn. to stuffing box		
37	0	Position of nozzles (facing driven end) and flange standards/ atvamzdžių pozicija ir flanšų standartas							
38	0	Flanges in accord. with/flanšai pagal	DIN EN 1092-2						
39	0	Pump position/siurblio pozicija	DIN EN 1092-2						
40	0	Flange position/flanšo pozicija	Suction/pasiurb.		vertikalus		Diameter/dia. DN80		
41	0	Discharge/išmetim.	vertikalus				Rating/nom.slėg.		
42	0	Flange face finish/flanšo pavirš. užb.	Suction/pasiurb.		DIN EN 1092-2		PN16, TBA		
43	0	Discharge/išmetim.	DIN EN 1092-2				Rating/nom.slėg.		
44	0	Materials/medžiaga							
45	0	Casing and cover/korpusas	CS, TBA				Base plate/pagr. plokšt.		
46	0	Impeller/darb.ratas	CS, TBA				X		
47	0	Rotor/rotorius					Yes/taip		
48	0	Stator/statorius					Combined		
49	0	Coupling rod/sujung.virb.	n/a				Foundation bolts/pamato varžt.		
50	0	Shaft/velen.	TBA				Yes/taip		
51	0	Shaft seal/velen.riebokšl.	TBA				X		
52	0	Gland/seal and plate					Yes/taip		
53	0	Gaskets to be resistant for/tarpin.atspar.	Alkaline/šarm.		Salt		X		
54	0		Acid		Brackish w.		X		
55	0	Drain/vent piping	Yes/taip		No/ne		X		
56	0	Equipment tag	X		yes/taip		No/ne		
57	0	Pump drive/siurblio pavara							
58	0	Type/tipai	Electric Motor/elektros variklis				ATEX		
59	0	datasheet/tech. specifikacijos lapas	-				Ignition T of medium/terpės užsil. T		
60	0	Drive/pavara	X		Direct/ties.		Gear/mech.pavar		
61	0	Temperature limit switch/T limitas	X		PTC		Bimetallic		
62	0	Oper. hours counter/dar.val.skaič.	Yes/taip		X		No/ne		
63	0	Rated power/vard. Galia			kW		Other/kt.		
64	0	Estimated power/apskaič. galia	1.6		kW		Voltage/įtampa		
65	0	Consumed power/naudojama galia			kW		Frequency/dažnis		
66	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3				Frequency conv./dažnio keitiklis		
67	0	Tag/nužymėjimas					Nominal current/nom. srovė		
68	0						Insulation class/izoliacijos klasė		
69	0						Soft starter/minkšt. paleid.		
70	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas							
71	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo			ne		Certification/Sertifikavimas		
72	0	Witnessed routine/paliud.paprastas			ne		Test certificate/testo sertifikatas		
73	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.			ne		Hydrostatic test certificate		
74	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.			ne		Noise and vibration test certificate		
75	0						CE certificate		
76	0						ATEX certificate		
77	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas							
78	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:					Spare parts/atsarginės dalys		
79	0	Pump/siurblys	Gamintojo standartas				List for commissioning/sąraš.pale		
80	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas				List for 2 year oper./2 metų darb.		
81	0		Noise/garsas				Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai		
82	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m			-		Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)		
83	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m			-		TBA		
84	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per			<85dB		Shipping mass, transportavimo masė		
85	0	Procurement/Pirkimas							
86	0	Pump/siurblys					Drive/pavara		
87	0	Manufacturer/gamintojas	TBA				Manufacturer/gamintojas		
88	0	Model/modelis	TBA				Model/modelis		

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė	Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-05-TP-T-01.TS-004	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos
Project / Projekto kodas:		16P-33	LAIDA / REVISION	0	
#	Rev				
87	0	Notes/pastabos			
88	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo	SS- stainless steel	nerūd. plienas
89	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio		
90	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu		
91	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris		
92	0	5. n/a - not applicable	netaikoma		
93	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas		
137	0	Sketch/diagrama			
138	0				
139	0				
140	0				
141	0				
142	0				
143	0				
144	0				
145	0				
146	0				
147	0				
148	0				
149	0				
150	0				
151	0				
152	0				
153	0				
154	0				
155	0				
156	0				
157	0				
158	0				
159	0				
160	0				
161	0				
162	0				
163	0				
164	0				
165	0				
166	0				
167	0				
168	0				
169	0				
170	0				
171	0				
172	0				
173	0				
174	0				
175	0				
176	0				
177	0				
178	0				
179	0				
180	0				
181	0				
182	0				
183	0				
184	0				
185	0				
186	0				
187	0				
188	0				
189	0				
190	0				
191	0				
192	0				
193	0				
194	0				
195	0				
196	0				
197	0				
198	0				
199	0				
200	0				
201	0				
202	0				
203	0				
204	0				
205	0				
206	0				
207	0				
208	0				
209	0				
210	0				
211	0				
212	0				
213	0				
214	0				
215	0				
216	0				


Techninė specifikacija. Išdavimo siurblys P-005

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		05 - Skysto kuro degalinė	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Išdavimo siurblys P-005	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-05-TP-T-01.TS-005	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-05-TP-T-01.TS-005		 aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0			
#	Rev								
1	0	General data/Bendri duomenys							
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-005			Site conditions/aplink. Sąlyg.			
3	0	Number required/ reikal. skaič.	1, vienas			Ambient/aplink. T min/max °C			
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė			
5	0	Operation/darbas	periodinis			Location/lokacija			
6	0					EX zone/zona			
7	0	Medium data/Terpės duomenys							
8	0	Medium/terpė	Dyzelinas (žieminis)		jet fuel/aviac. kuras F35 (JET-A1)		jet fuel/aviac. kuras F34 (JP-8)		
9	0	pH	n/a						
10	0								
11	0								
12	0	Operating conditions/darbiniai parametrai							
13	0		normal min	normal min	normal max	Max discharge P (relief)/maks. P apsaug.			
14	0	Operating T/darbinė T	-11 C	+6 C	+25 C	- 6, TBA bar g			
15	0	Density at operating T/tankis darb. T	860	775	kg/m ³	Self priming pump/savissiurb.			
16	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T	21.6	6.562	2.734	cSt			
17	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T				NPSH required			
18	0	Flow rate required/reikaling. debitas				NPSH available			
19	0	Flow rate required/reikaling. debitas	31.20	31.20	31.20	10 virš siurblio >2m skysčio			
20	0	Discharge P/ išmetimo slėgis				bar g			
21	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime				bar g			
22	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P	1.4			bar			
23	0					Pump design T/siurbl. projekt. T			
24	0	Min process flow/min techn. srautas	TBA			-36 +45 C			
25	0					Pump design P/siurbl. projekt. P			
26	0	Mechanical Data/mechan. duomenys							
26	0	Pump/siurblys	savissiurbis, siurblio tipas- positive displacement (gear, lobe)			Mechanical seal/riebokšl.			
27	0	Speed/greitis	TBA			rpm			
28	0	Direction of rotat. (facing driven end)	TBA	CW/pagal laik.	TBA	CW/prieš laik.			
29	0	Cooling required on/aušinimas	Stuffing box			Bearings			
30	0		X	N/A				Pedestal	
31	0	Cooling type/aušinimo tipas	N/A			Heat insulation/šil. izoliac.			
32	0	Cooling API plan/aušinim. API planas	N/A			API seal piping plan/API sand. pl.			
33	0	Cooling water/aušinim. vand.	X	N/A				Lantern ring conn. to stuffing box	
34	0					Type of bearing lubrication			
35	0	Cooling water, max. T at inlet	N/A			TBA			
36	0	aušinim. vanduo, maks. T įėjime	N/A			Grease/tepai.			
37	0	Position of nozzles (facing driven end) and flange standards/ atvamzdžių pozicija ir flanšų standartas							
38	0	Flanges in accord. with/flanšai pagal	DIN EN 1092-2						
39	0	Pump position/siurblio pozicija	DIN EN 1092-2						
40	0	Flange position/flanšo pozicija	Suction/pasiurb.	vertikalus	Diameter/dia.			DN100	
41	0	Discharge/išmetim.	vertikalus	Diameter/dia.			DN80		
42	0	Flange face finish/flanšo pavirš. užb.	Suction/pasiurb.	DIN EN 1092-2	Rating/nom.slėg.			PN16, TBA	
43	0	Discharge/išmetim.	DIN EN 1092-2	Rating/nom.slėg.			PN16, TBA		
44	0	Materials/medžiaga							
45	0	Casing and cover/korpusas	CS, TBA			Base plate/pagr. plokšt.			
46	0	Impeller/darb.ratas				X			
47	0	Rotor/rotorius	CS, TBA			Yes/taip			
48	0	Stator/statorius	CS, TBA			Combined			
49	0	Coupling rod/sujung.virb.	n/a			Foundation bolts/pamato varžt.			
50	0	Shaft/velen.	TBA			Yes/taip			
51	0	Shaft seal/velen.riebokšl.	TBA			X			
52	0	Gland/seal and plate				Pressure relief valve/apsaug. vož.			
53	0	Gaskets to be resistant for/tarpin.atspar.	Alkaline/šarm.	Salt	X	Oil/alvy.			
54	0		Acid	Brackish w.	X	Set P /suveik. Slėg.			
55	0	Drain/vent piping	Yes/taip	No/ne	X	Dry run protec./saus.eig. apsauga			
56	0	Equipment tag	X	yes/taip	No/ne	(Note/pastab. 4)			
57	0	Pump drive/siurblio pavara							
58	0	Type/tipai	Electric Motor/elektros variklis			ATEX			
59	0	datasheet/tech. specifikacijos lapas				Zona 2/1			
60	0	Drive/pavara	X	Direct/ties.	Gear/mech.pavar	Ignition T of medium/terpės užsil. T			
61	0	Temperature limit switch/T limitas	X	PTC	Bimetallic	Explosion group/sprogimo grupė			
62	0	Oper. hours counter/dar.val.skaič.	Yes/taip	X	No/ne	Other/kt.			
63	0	Rated power/vard. Galia	kW			Ingress Protection/IP			
64	0	Estimated power/apskaič. galia	2.4			IP55			
65	0	Consumed power/naudojama galia	kW			Voltage/įtampa			
66	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3			Frequency/dažnis			
67	0	Tag/nužymėjimas				Frequency conv./dažnio keitiklis			
68	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas							
69	0	Certification/Sertifikavimas							
70	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	ne			Test certificate/testo sertifikatas			
71	0	Witnessed routine/paliud.paprastat	ne			Hydrostatic test certificate			
72	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	ne			Noise and vibration test certificate			
73	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	ne			CE certificate			
74	0					ATEX certificate			
75	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas							
76	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:				Spare parts/atsarginės dalys			
77	0	Pump/siurblys	Gamintojo standartas			List for commissioning/sąraš.pale			
78	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas			List for 2 year oper./2 metų darb			
79	0	Noise/garsas				Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai			
80	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-			Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)			
81	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-			TBA			
82	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per	<85dB			Shipping mass, transportavimo masė			
83	0	Procurement/Pirkimas							
84	0	Pump/siurblys				Drive/pavara			
85	0	Manufacturer/gamintojas	TBA			Manufacturer/gamintojas			
86	0	Model/modelis	TBA			TBA			

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė	Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-05-TP-T-01.TS-005	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos
Project / Projekto kodas:		16P-33	LAIDA / REVISION	0	
#	Rev				
87	0	Notes/pastabos			
88	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo	SS- stainless steel	nerūd. plienas
89	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio		
90	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu		
91	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris		
92	0	5. n/a - not applicable	netaikoma		
93	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas		
137	0	Sketch/diagrama			
138	0				
139	0				
140	0				
141	0				
142	0				
143	0				
144	0				
145	0				
146	0				
147	0				
148	0				
149	0				
150	0				
151	0				
152	0				
153	0				
154	0				
155	0				
156	0				
157	0				
158	0				
159	0				
160	0				
161	0				
162	0				
163	0				
164	0				
165	0				
166	0				
167	0				
168	0				
169	0				
170	0				
171	0				
172	0				
173	0				
174	0				
175	0				
176	0				
177	0				
178	0				
179	0				
180	0				
181	0				
182	0				
183	0				
184	0				
185	0				
186	0				
187	0				
188	0				
189	0				
190	0				
191	0				
192	0				
193	0				
194	0				
195	0				
196	0				
197	0				
198	0				
199	0				
200	0				
201	0				
202	0				
203	0				
204	0				
205	0				
206	0				
207	0				
208	0				
209	0				
210	0				
211	0				
212	0				
213	0				
214	0				
215	0				
216	0				

Techninė specifikacija. Kolonėlės P-001 ir P-002

0	2023 02	Statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
A1765	PV	Valda Karoblienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
	PDV	Kęstutis Valančius		05 - Skysto kuro degalinė	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Kolonėlės P-001 ir P-002	
				LAIDA / REVISION	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-05-TP-T-01.TS-006	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas: Lietuvos Kariuomenė

Project / Projekto kodas: 16P-33

Doc. Nr / Dok. Nr.: 16P-33-05-TP-T-01.TS-006

LAIDA / REVISION 0

aplinkosaugos technologijos

10		General data/Bendri duomenys										
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-001 ir P-002					Site conditions/aplink. Sąlyg.				
3	0	Number required/ reikal. skaič.	2 vnt.					Ambient/aplink. T min/max °C		-36 +35		
4	0	P&ID	-					Humidity/drėgmė		<100%		
5	0	Operation/darbas	periodinis					Location/lokacija		outdoors/lauke, Panevėžys		
6	0							EX zone/zona		Zona 2/1		
Medium data/Terpės duomenys												
8	0	Medium/terpė	-									
9	0		-									
10	0		Dyzelinas (žieminis)									
11	0		-									
Operating conditions/darbiniai parametrai												
13	0		-	-	-	-	Dyzelinas (žieminis)		-			
14	0						normal min	normal max				
15	0	Operating T/darbinė T	°C				-11 C	+25 C				
16	0	Density at operating T/tankis darb. T	kg/m³				860	775				
17	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T	Pa*s				21.6 cSt	2.734 cSt				
18	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T	bar abs									
19	0	Flow rate required/reikaling. debitas	L/min				40-240	40-240				
20	0	Discharge P/ išmetimo slėgis	bar g									
21	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime	bar g									
22	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P	bar				1.8 (TBA)	1.8 (TBA)				
23	0	Max disch. P (relief)/maks. P apsaug.	bar g				TBA	TBA				
24	0	Self priming pump/savišsiurb.					taip					
25	0	NPSH required	m				TBA					
26	0	NPSH available	m				skystis virš siurblio >1m					
27	0	Pump design T/siurb. projekt. T	C				-40 +50					
28	0	Pump design P/siurb. projekt. P	bar g				-1 +10					
Mechanical Data/mechan. duomenys												
30	0		-	-	-	-	Dyzelinas (žieminis)		-			
31	0	Pumping method/ siurblio metodas					siurbimas					
32	0	Access to dispenser/priėjimas prie kolonėlės					dvi pusės					
33	0	Number of pumps/siurblių kiekis					3 (TBA)					
34	0	Number of meters/matuoklių kiekis					4 (TBA)					
35	0	Number of nozzles/pistoletų skaičius					po 2 iš kiekvien. pusės					
36	0	Filters/Filtrai					taip					
37	0	Check valve/atbulinis vožtuvas					taip					
38	0	Number of main displays/pagr.displėjų skaičius					2					
39	0	Pump flow rate/siurblio debitas	L/min				nr1 pistol: 40L/min; Nr.2 pistol. -120L/min					
40	0	Vapour recovery unit/ garų nusiurbimo agregatas					taip					
41	0	Heat insulation/šilumos izoliacija					-					
42	0	Hose safety disconnect/žarnų saugus nutraukimas					taip					
43	0	Ex					Zona 2/1,T3, Ign.T-220C		Expl.Gr.-IIA			
44	0	Pump power/siurblių galia	kW				4 varikl. po 1 kW; +24VDC/max1A		TBA		Ingress Protection/IP IP55	
45	0	Vac. pump power/vak.siurblių galia	kW				TBA				Voltage/įtampa 400 V	
46	0	Heating power/ šild. galia	kW				TBA				Frequency/dažnis 50 Hz	
47	0	Electronics power/ Elektronikos galia	kW				0.2 TBA				Insulation class/izoliacijos klasė F	
48	0	Commercial accounting/komercinė apskaita					taip					
49	0	Card terminal/kort. Terminalas					iš abiejų pusių					
50	0	Flow/vol recording/ Srauto/kiekio įrašymas					taip					
51	0	Fault recording/Gedimų registravimas					taip					
52	0	Equipment tag/ įrenginio kodas					taip, (Note/pastab. 4)					
Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas												
Certification/Sertifikavimas												
56	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	Yes/taip	X	No/ne	Other	Test certificate/testo sertifikatas	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
57	0	Witnessed routine/paliud.paprastas	Yes/taip	X	No/ne	Other	Hydrostatic test certificate	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
58	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	Yes/taip	X	No/ne	Other	Noise and vibration test certificat	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
59	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	Yes/taip	X	No/ne	Other	CE certificate	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
60	0						ATEX certificate	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas												
Spare parts/atsarginės dalys												
62	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:					List for commissioning/sąraš.pale	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
63	0	Dispenser/Kolonėlė	Gamintojo standartas				List for 2 year oper./2 metų darb.	X	Yes/taip	No/ne	No/ne	
Noise/garsas												
Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai												
66	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-				Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)	TBA				
67	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-				Shipping mass, transportavimo masė	500 kg, TBA				
68	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per 1m	<85dB									
Procurement/Pirkimas												
Dispenser/Kolonėlė												
71	0	Manufacturer/gamintojas	Tatsuno ar pan.									
72	0	Model/modelis	TBA									
Notes/pastabos												
74	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo									
75	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspausintas ant įrenginio									
76	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu									
77	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris									
78	0	5. n/a - not applicable	netaikoma									
79	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas									

Client / Užsakovas:
Project / Projekto kodas:

Lietuvos Kariuomenė
16P-33

Doc. Nr / Dok. Nr.:
LAIDA / REVISION


16P-33-05-TP-T-01.TS-006
0


Hidroterra

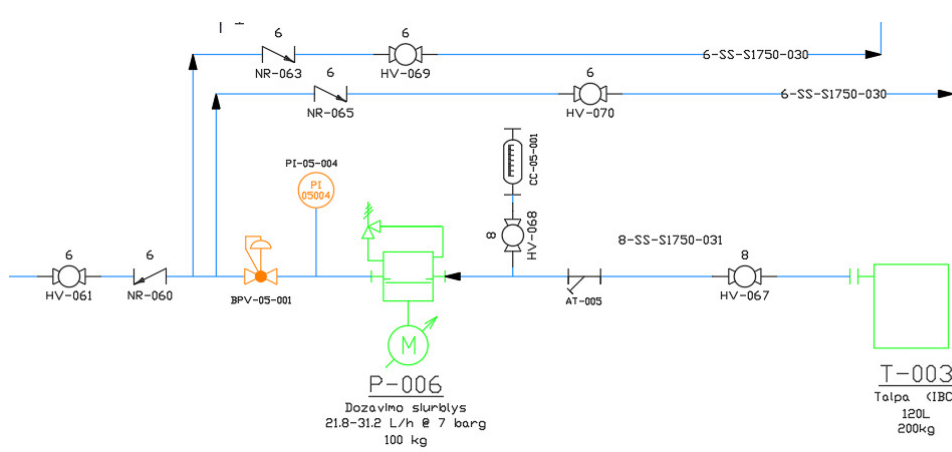
aplinkosaugos technologijos

#	Rev	
123	0	Sketch/diagrama
124	0	
125	0	
126	0	
127	0	
128	0	
129	0	
130	0	
131	0	
132	0	
133	0	
134	0	
135	0	
136	0	
137	0	
138	0	
139	0	
140	0	
141	0	
142	0	
143	0	
144	0	
145	0	
146	0	
147	0	
148	0	
149	0	
150	0	
151	0	
152	0	
153	0	
154	0	
155	0	
156	0	
157	0	
158	0	
159	0	
160	0	
161	0	
162	0	
163	0	
164	0	
165	0	
166	0	
167	0	
168	0	
169	0	
170	0	
171	0	
172	0	
173	0	
174	0	
175	0	
176	0	
177	0	
178	0	
179	0	
180	0	
181	0	
182	0	
183	0	
184	0	
185	0	
186	0	
187	0	
188	0	
189	0	
190	0	
191	0	
192	0	
193	0	
194	0	
195	0	
196	0	
197	0	
198	0	
199	0	
200	0	
201	0	
202	0	
203	0	
204	0	
205	0	
206	0	
207	0	
208	0	
209	0	
210	0	


Techninė specifikacija. Dozavimo siurblys P-006. Talpa T-003


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	ISLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		05 - Skysto kuro degalinė	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Dozavimo siurblys P-006. Talpa T-003	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-05-TP-T-01.TS-007	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-05-TP-T-01.TS-007		 aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0			
#	Rev								
1	0	General data/Bendri duomenys							
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-006, talpa T-003			Site conditions/aplink. Sąlyg.			
3	0	Number required/ reikal. skaič.	vienas siurbli., viena talpa			Ambient/aplink. T min/max °C			
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė			
5	0	Operation/darbas	periodinis			Location/lokacija			
6	0					EX zone/zona			
7	0	Medium data/Terpės duomenys							
8	0	Medium/terpė	dozavimo priedas S-1750						
9	0	pH	n/a						
10	0								
11	0								
12	0	Operating conditions/darbiniai parametrai							
13	0		normal min	normal min	normal max	Max discharge P (relief)/maks. P apsaug.			
14	0	Operating T/darbinė T	-11 C	+6 C	+25 C	12, TBA bar g			
15	0	Density at operating T/tankis darb. T	960	941	kg/m ³	Self priming pump/savissiurb.			
16	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T	0.007528			Pa*s			
17	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T				NPSH required			
18	0	Flow rate required/reikaling. debitas				NPSH available			
19	0	Flow rate required/reikaling. debitas	16.40	31.20	45.00	skyst. Žemiau siurblio 1m			
20	0	Discharge P/ išmetimo slėgis				bar g			
21	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime				bar g			
22	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P	7			bar			
23	0					Pump design T/siurbli. projekt. T			
24	0	Min process flow/min techn. srautas	TBA			-36 +45 C			
25	0					Pump design P/siurbli. projekt. P			
26	0	Mechanical Data/mechan. duomenys							
26	0	Pump/siurblys	tipas: progressive cavity			Mechanical seal/riebokšl.			
27	0	Speed/greitis	TBA			X Yes/taip No/ne			
28	0	Direction of rotat. (facing driven end)	TBA	CW/pagal laik.	TBA	CW/prieš laik.	Seal make/riebokšlio gamint.		
29	0	Cooling required on/aušinimas		Stuffing box		Bearings		Seal type/riebokšl. tipas	
30	0		X	N/A				Heat insulation/šil. izoliac.	
31	0	Cooling type/aušinimo tipas	N/A			API seal piping plan/API sand. pl.			
32	0	Cooling API plan/aušinim. API planas	N/A			Lantern ring conn. to stuffing box			
33	0	Cooling water/aušinim. vand.	X	N/A				Yes/taip No/ne	
34	0					Type of bearing lubrication			
35	0	Cooling water, max. T at inlet	N/A			TBA Grease/tepai. Pressuris./slėg.			
36	0	aušinim. vanduo, maks. Tėjime	N/A			Ring Oiled/žied. alyv. Purge/išmet.			
37	0					oil mist/alyv rūk. N/A			
37	0	Position of nozzles (facing driven end) and flange standards/ atvamzdžių pozicija ir flanšų standartas							
38	0	Flanges in accord. with/flanšai pagal	DIN EN 1092-2						
39	0	Pump position/siurblio pozicija	DIN EN 1092-2						
40	0	Flange position/flanšo pozicija	Suction/pasiurb.	horizont.	Diameter/dia. DN8			Rating/nom.slėg.	
41	0		Discharge/išmetim.	horizont.	Diameter/dia. DN6			Rating/nom.slėg.	
42	0	Flange face finish/flanšo pavirš. užbaig.	Suction/pasiurb.	DIN EN 1092-2				PN16, TBA	
43	0		Discharge/išmetim.	DIN EN 1092-2					
44	0	Materials/medžiaga							
45	0	Casing and cover/korpusas	SS, TBA			Base plate/pagr. plokšt.			
46	0	Impeller/darb.ratas				X Yes/taip No/Ne			
47	0	Rotor/rotorius	SS, TBA			Combined			
48	0	Stator/statorius	TBA			Foundation bolts/pamato varžt.			
49	0	Coupling rod/sujung.virb.	SS, TBA			Yes/taip X No/Ne			
50	0	Shaft/velen.	TBA			El. cable/ el. kabelis			
51	0	Shaft seal/velen.riebokšl.	TBA			Pressure relief valve/apsaug. vož.			
52	0	Gland/seal and plate				X Yes/taip No/Ne			
53	0	Gaskets to be resistant for/tarpin.atspar.	Alkaline/šarm.	Salt	X	Oil/alyv.	Set P /suveik. Slėg.		
54	0		Acid	Brackish w.	X	Diesel	12, TBA bar g		
55	0	Drain/vent piping	Yes/taip	No/ne	X	Jet fuel	Dry run protec./saus.eig. apsauga required/reikia		
56	0	Equipment tag	X	yes/taip	No/ne	(Note/pastab. 4)	Drainage with valve/Drenažas su sklende ne		
57	0	Pump drive/siurblio pavara							
58	0	Type/tipai	Electric Motor/elektros variklis			ATEX			
59	0	datasheet/tech. specifikacijos lapas	-			Ignition T of medium/terpės užsil. T			
60	0	Drive/pavara	X	Direct/ties.	Gear/mech.pavar	Other/kt.	Explosion group/sprogimo grupė		
61	0	Temperature limit switch/T limitoj.	X	PTC	Bimetallic	Other/kt.	Ingress Protection/IP		
62	0	Oper. hours counter/dar.val.skaič.	Yes/taip	X	No/ne	Other/kt.	Voltage/įtampa		
63	0	Rated power/vard. Galia				Frequency/dažnis			
64	0	Estimated power/apskaič. galia	0.2			Frequency conv./dažnio keitiklis			
65	0	Consumed power/naudojama galia				Nominal current/nom. srovė			
66	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3			Insulation class/izoliacijos klasė			
67	0	Tag/nužymėjimas				Soft starter/minkšt. paleid.			
68	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas							
69	0					Certification/Sertifikavimas			
70	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	ne			Test certificate/testo sertifikatas			
71	0	Witnessed routine/paliud.paprastas	ne			Hydrostatic test certificate			
72	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	ne			Noise and vibration test certificate			
73	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	ne			CE certificate			
74	0					ATEX certificate			
75	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas							
76	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:				Spare parts/atsarginės dalys			
77	0	Pump/siurblys	Gamintojo standartas			List for commissioning/sąraš.paleid.			
78	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas			List for 2 year oper./2 metų darb.			
79	0								
80	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-			Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai			
81	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-			Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)			
82	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per	<85dB			Shipping mass, transportavimo masė			
83	0	Procurement/Pirkimas							
84	0	Pump/siurblys				Drive/pavara			
85	0	Manufacturer/gamintojas	Seepex ar pan.			Manufacturer/gamintojas			
86	0	Model/modelis	TBA			Model/modelis			

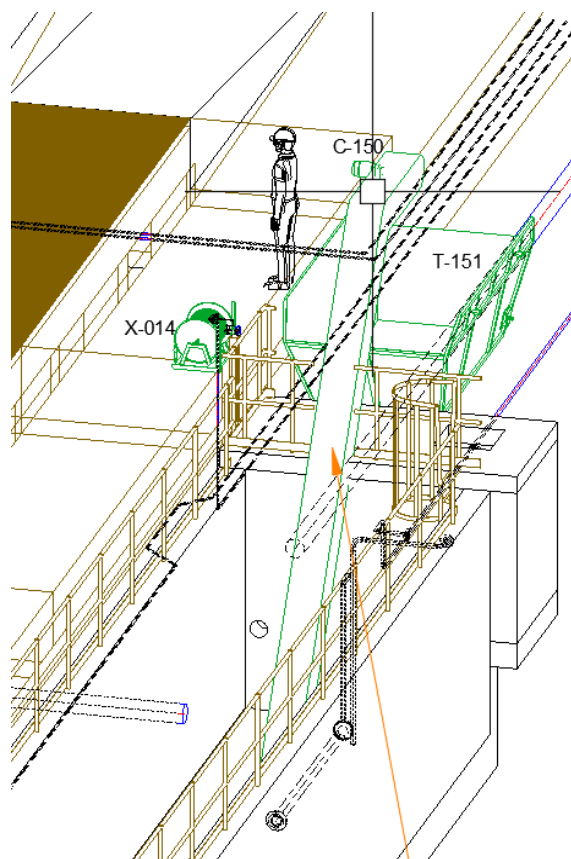
Client / Užsakovas: Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.: 16P-33-05-TP-T-01.TS-007	<div><div></div><div>Hidroterra</div><div>aplinkosaugos technologijos</div></div>	
Project / Projekto kodas: 16P-33		LAIDA / REVISION	0	
#	Rev			
87	0	Notes/pastabos		
88	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo	SS- stainless steel
89	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio	nerūd. plienas
90	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu	
91	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris	
92	0	5. n/a - not applicable	netaikoma	
93	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas	
137	0	Sketch/diagrama		
138	0			
139	0			
140	0			
141	0			
142	0			
143	0			
144	0			
145	0			
146	0			
147	0			
148	0			
149	0			
150	0			
151	0			
152	0			
153	0			
154	0			
155	0			
156	0			
157	0			
158	0			
159	0			
160	0			
161	0			
162	0			
163	0			
164	0			
165	0			
166	0			
167	0			
168	0			
169	0			
170	0			
171	0			
172	0			
173	0			
174	0			
175	0			
176	0			
177	0			
178	0			
179	0			
180	0			
181	0			
182	0			
183	0			
184	0			
185	0			
186	0			
187	0			
188	0			
189	0			
190	0			
191	0			
192	0			
193	0			
194	0			
195	0			
196	0			
197	0			
198	0			
199	0			
200	0			
201	0			
202	0			
203	0			
204	0			
205	0			
206	0			
207	0			
208	0			
209	0			
210	0			
211	0			
212	0			
213	0			
214	0			
215	0			
216	0			

Techninė specifikacija. Grandininis konvejeris C-150


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
A1765	PV	Valda Karoblienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 04 - Estakada	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Techninė specifikacija. Grandininis konvejeris C-150	LAIDA
					0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-04-TP-T-01.TS-100	
				LAPAS	LAPŲ
				1	3


Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-04-TP-T-01.TS-100	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION	0	
						
#	Rev					
1	0	General data/Bendri duomenys				
2	0	Equipment Tag No. / įreng. Nr	C-150		Site conditions/aplink. Sąlyg.	
3	0	Equipment / Įrenginys	Grandininis konvejeris		Ambient/aplink. T min/max °C	-36 +35
4	0	Number required/ reikal. skaič.	1 vnt		Humidity/drėgmė	<100%
5	0	P&ID	-		Location/lokacija	lauke, Panevėžys
6	0	Operation/darbas	nepastovus- 10 h per savaitę		EX zone/zona	nėra
7	0	Medium data/Terpės duomenys				
8	0	Medium/terpė	smėlis, purvas (sumaišyta su vandeniu)			
9	0	pH	7			
10	0	Operating conditions/darbiniai parametrai				
11	0		normal min	normal	normal max	
12	0	Darbinė T terpės	+2	+20	+40	°C
13	0	Tankis darbinis, terpė	1000 vanduo		2000 smėlis	kg/m ³
14	0	Reikaling. debitas		13000		kg/h
15	0	Reikaling. debitas		6.25		m ³ /h
16	0	Slėgis	konvejerio dalis bus užpildyta vandeniu, 2.5m			
17	0					
18	0	Mechanical Data/mechan. duomenys				
19	0		Konvejeris (grandininis)	ilgis	14	m
20	0	Grandinės greitis	TBA (iki 0,1m/s, lėtas)	plotis	<0.4	m
21	0	Heat insulation/Šil. izoliac.	ne	pakėlimo aukštis	5.5	m
22	0	Drenažas su sklende	taip	pakėlimo kampas	35-45	laipsn.
23	0	Materials/medžiaga				
24	0	Casing and cover/korpusas	CS, TBA			
25	0	Grandinė	CS, SS, TBA			
26	0	Įrenginio žyma	SS316			
27	0	Drive/Pavara				
28	0	Type/tipas	Electric Motor/elektros variklis		ATEX	Zonos nėra
29	0				Ignition T of medium/terpės užsil. T	-
30	0	Drive/pavara	X	Direct/ties.	Gear/mech.pavar	Explosion group/sprogimo grupė
31	0	Temperature limit switch/T limito j	X	PTC	Bimetallic	Ingress Protection/IP
32	0	Oper. hours counter/dar.val.skaič.	ne		Voltage/įtampa, V	400
33	0	Rated power/vard. Galia		kW	Frequency/dažnis, Hz	50
34	0	Estimated power/apskaič. galia	3.5	kW	Frequency conv./dažnio keitiklis	ne
35	0	Consumed power/naudojama galia		kW	Nominal current/nom. srovė	TBA
36	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3		Insulation class/izoliacijos klasė	F
37	0	Tag/nužymėjimas			Soft starter/minkšt. paleid.	ne
38	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas			Certification/Sertifikavimas	
39	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	ne		Test certificate/testo sertifikatas	taip
40	0	Witnessed routine/paliud.paprastas	ne		Hydrostatic test certif./Hidrostat. Test. Sertif.	taip
41	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	ne		Noise and vibration test certificate	ne
42	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	ne		CE certificate	taip
43	0				ATEX certificate	n/a
44	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas			Spare parts/atsarginės dalys	
45	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:			List for commissioning/sąraš.paleid.	taip
46	0	Equipment/įrenginys	Gamintojo standartas		List for 2 year oper./2 metų darb.sar.	taip
47	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas			
48	0	Noise/garsas			Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai	
49	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-		Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)	TBA
50	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-		Shipping mass, transportavimo masė	4t, TBA
51	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per	<85dB			
52	0	Procurement/Pirkimas				
53	0	Equipment/įrenginys			Drive/pavara	
54	0	Manufacturer/gamintojas	TBA		Manufacturer/gamintojas	TBA
55	0	Model/modelis	TBA		Model/modelis	TBA
56	0	Notes/pastabos				
57	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo		SS- stainless steel	nerūd. plienas
58	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio			
59	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu			
60	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris			
61	0	5. n/a - not applicable	netaikoma			
62	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas			
63	0	7. Konvejerio paskirtis yra ne tik transportuoti terpę (smėlis, purvas) bet ir leisti terpei kiek galima geriau nusisausinti prieš iškrentant iš įrenginio.				
137	0	Sketch/diagrama				


#	Rev
138	0
139	0
140	0
141	0
142	0
143	0
144	0
145	0
146	0
147	0
148	0
149	0
150	0
151	0
152	0
153	0
154	0
155	0
156	0
157	0
158	0
159	0
160	0
161	0
162	0
163	0
164	0
165	0
166	0
167	0
168	0
169	0
170	0
171	0
172	0
173	0
174	0
175	0
176	0
177	0
178	0
179	0
180	0
181	0
182	0
183	0
184	0
185	0
186	0
187	0
188	0
189	0
190	0
191	0
192	0
193	0
194	0
195	0
196	0
197	0
198	0
199	0
200	0
201	0
202	0
203	0
204	0
205	0
206	0
207	0
208	0
209	0
210	0
211	0
212	0
213	0
214	0
215	0
216	0



Techninė specifikacija. Plovimo siurblių sistema

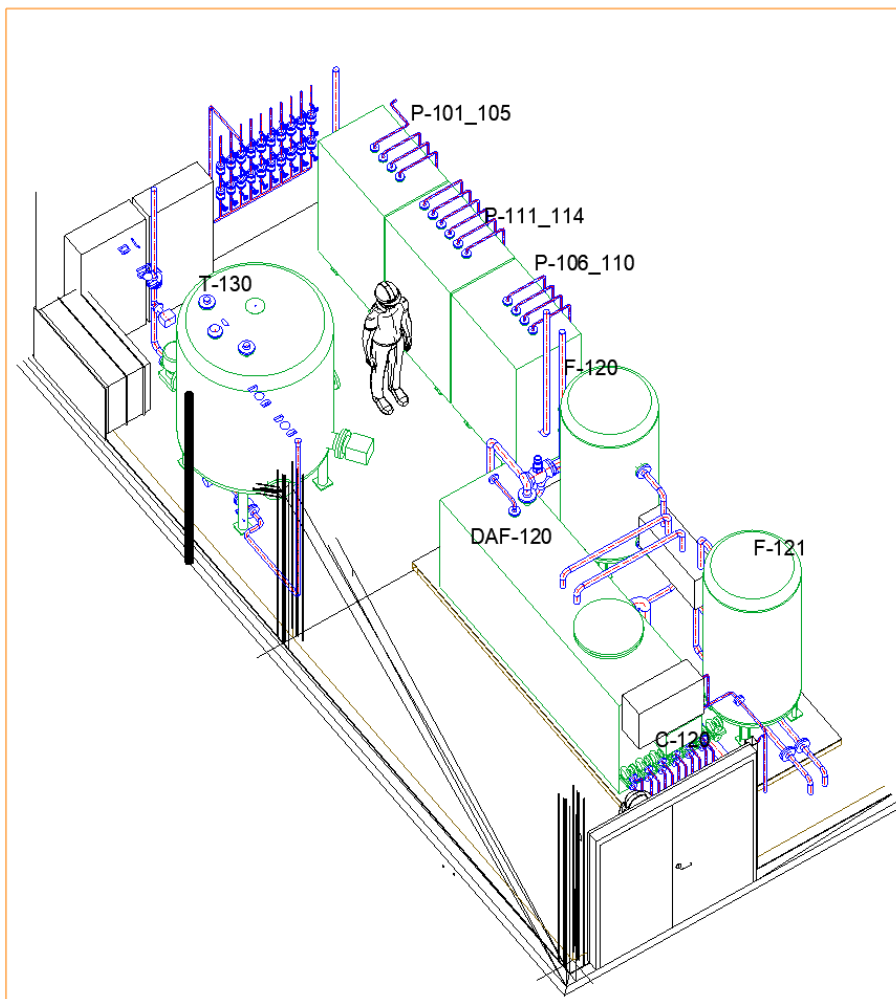
0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE				
	A1765	PV	Valda Karoblienė		01 Uždara rankinė - aparatinė plovykla
		PDV	Kęstutis Valančius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Plovimo siurblių sistema	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-01-TP-T-01.TS-101	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION	0	
						
#	Rev					
1	0	General data/Bendri duomenys				
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-101; P-102; P-103; P-104.....P-114		Site conditions/aplink. Sąlyg.	
3	0	Number required/ reikal. skaič.	14 vnt. (TBA)		Ambient/aplink. T min/max °C	+5 +35
4	0	P&ID	-		Humidity/drėgmė	<100%
5	0	Operation/darbas	nepastovus- 10 h per savaitę		Location/lokacija	viduje
6	0				EX zone/zona	nėra
7	0	Medium data/Terpės duomenys				
8	0	Medium/terpė	Tech vanduo, miesto vanduo			
9	0	pH	7			
10	0	Operating conditions/darbiniai parametrai				
11	0		normal min	normal min	normal max	Max discharge P (relief)/maks. P apsaug.
12	0	Operating T/darbinė T	+2 C	+28 C	+55 C	TBA bar g
13	0	Density at operating T/tankis darb. T		996.4		Self priming pump/savisiurb.
14	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T		1		ne
15	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T				NPSH required TBA m
16	0	Flow rate required/reikaling. debitas				NPSH available pasiurbime <2.5barg
17	0	Flow rate required/reikaling. debitas	min: 1.175 m3/h; maks.: 16.45m3/h			
18	0	Discharge P/ išmetimo slėgis	120	120	120	
19	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime	<2.5	<2.5	<2.5	
20	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P		-		
21	0					Pump design T/siurb. projekt. T 0 +70 C
22	0	Min process flow/min techn. srautas				Pump design P/siurb. projekt. P -1 +160 (casing/korpusas); bar g
23	0	Mechanical Data/mechan. duomenys				
24	0	Pump/siurblys	TBA			Mechanical seal/riebokšl. TBA
25	0	Speed/greitis	TBA	rpm		Seal make/riebokšlio gamint. TBA
26	0	Direction of rotat. (facing driven end)	TBA			Seal type/riebokšl. tipas TBA
27	0	Cooling required on/aušinimas	ne			Heat insulation/šil. izoliac. 0 mm
28	0					API seal piping plan/API sand. plan N/A
29	0	Cooling type/aušinimo tipas	N/A			Lantern ring conn. to stuffing box -
30	0	Cooling API plan/aušinim. API planas	N/A			Type of bearing lubrication Grease/tep. Pressuris/slėg.
31	0	Cooling water/aušinim. vand.	N/A			Ring Oiled/žied. alyv Purge/išmet.
32	0					oil mist/alvų rūk. N/A
33	0	Position of nozzles (facing driven end) and flange standards/ atvamzdžių pozicija ir flanšų standartas				
34	0	Flanges in accord. with/flanšai pagal	pagal gamintoją			
35	0	Pump position/siurblio pozicija	pagal gamintoją			
36	0	Flange position/flanšo pozicija	Suction/pasiurb.	pagal gamintoją	Diameter/ pagal gamintoją Rating/nom.slėg.	PN25
37	0	Discharge/išmetim.	pagal gamintoją		Diameter/ pagal gamintoją Rating/nom.slėg.	pagal gamintoją
38	0	Flange face finish/flanšo pavirš. užb.	Suction/pasiurb.	pagal gamintoją		
39	0	Discharge/išmetim.	pagal gamintoją			
40	0	Materials/medžiaga		Accessories/aksesuarai		
41	0	Casing and cover/korpusas	TBA		Base plate/pagr. plokšt.	Siurbliui tvirtinami ant bendro rėmo
42	0	Impeller/darb.ratas	TBA		Foundation bolts/pamato	taip
43	0	Rotor/rotorius	TBA		El. cable/ el. kabelis	taip
44	0	Stator/statorius	TBA		Pressure relief valve/apsa.	taip
45	0	Coupling rod/sujung.virb.	TBA		Pressure relief valve/apsa.	taip
46	0	Shaft/velen.	TBA		Set P /suveik. Slėg.	TBA bar g
47	0	Shaft seal/velen.riebokšl.	TBA		Dry run protec./saus.eig. a.	reikia
48	0	Gland/seal and plate	TBA		Drainage with valve/Drenažas su sklende	ne
49	0	Drain/vent piping	TBA		Komplektinis įrenginys su savo PLC	taip
50	0	Equipment tag	SS	(Note/pastab. 4)		
51	0	Pump drive/siurblio pavarą				
52	0	Type/tipas	Electric Motor/elektros variklis		ATEX	Zonos nėra
53	0	datasheet/tech. specifikacijos lapas	-		Ignition T of medium/terpės užsil. T	-
54	0	Drive/pavara	X	Direct/ties.	Gear/mech.pavar	Other/kt. Explosion group/sprogimo grupė
55	0	Temperature limit switch/T limito jung	X	PTC	Bimetallic	Other/kt. Ingress Protection/IP
56	0	Rated power/vard. Galia			kW	Voltage/įtampa 400 V
57	0	Estimated power/apskaič. galia	8 (vieno siurblio)		kW	Frequency/dažnis 50 Hz
58	0	Consumed power/naudojama galia	TBA		kW	Frequency conv./dažnio keitiklis TBA
59	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3			Nominal current/nom. srovė TBA
60	0					Insulation class/izoliacijos klasė F
61	0					Soft starter/minkšt. paleid. -
62	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas			Certification/Sertifikavimas	
63	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	ne		Test certificate/testo sertifikatas	taip
64	0	Witnessed routine/paliud.paprastas	ne		Hydrostatic test certificate	taip
65	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	ne		Noise and vibration test certificate	taip
66	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	ne		CE certificate	taip
67	0				ATEX certificate	n/a
68	0	Surface prep. and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas			Spare parts/atsarginės dalys	
69	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:			List for commissioning/sąraš.paleid.	taip
70	0	Equipment/įrenginys	Gamintojo standartas		List for 2 year oper./2 metų darb.sar.	taip
71	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas			
72	0	Noise/garsas			Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai	
73	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-		Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis	ilgis-3500; gylis-800, aukštis-1900
74	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-		Shipping mass, transportavimo masė	TBA, 400 kg
75	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per 1m	<85dB			
76	0	Procurement/Pirkimas				
77	0	Pump/siurblys			Drive/pavara	
78	0	Manufacturer/gamintojas	Karcher ar pan.		Manufacturer/gamintojas	TBA
79	0	Model/modelis	TBA		Model/modelis	TBA


Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė	Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-01-TP-T-01.TS-101	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas:		16P-33	LAIDA / REVISION	0		
#	Rev	Notes/pastabos				
80	0					
81	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo			
82	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio			
83	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu			
84	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris			
85	0	5. n/a - not applicable	netaikoma			
86	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas	SS- stainless steel	nerūd. plienas	
130	0	7.	Ratų plovimo modulis- nėra			
131	0	8.	vandens minkštinimo modulis- nėra			
132	0	9.	Atbulinio osmoso modulis (RO unit)- nėra			
133	0	10.	Putų modulis- nėra			
134	0	11.	antrinio vandens 85% panaudojimo modulis- yra- žiūrėti atskirą specifikaciją			
135	0	12.	Karšto vandens tiekimo modulis- yra- žiūrėti atskirą specifikaciją			
136	0	13.	kompresorius skirtas automatikos orui ruošti visai plovyklai- šios sistemos tiekimo apimtyje.			
137	0					
138	0					


#	Rev
139	0
140	0
141	0
142	0
143	0
144	0
145	0
146	0
147	0
148	0
149	0
150	0
151	0
152	0
153	0
154	0
155	0
156	0
157	0
158	0
159	0
160	0
161	0
162	0
163	0
164	0
165	0
166	0
167	0
168	0
169	0
170	0
171	0
172	0
173	0
174	0
175	0
176	0
177	0
178	0
179	0
180	0
181	0
182	0
183	0
184	0
185	0
186	0
187	0
188	0
189	0
190	0
191	0
192	0
193	0
194	0
195	0
196	0
197	0
198	0
199	0
200	0
201	0
202	0
203	0
204	0
205	0
206	0
207	0
208	0
209	0

Sketch/diagrama



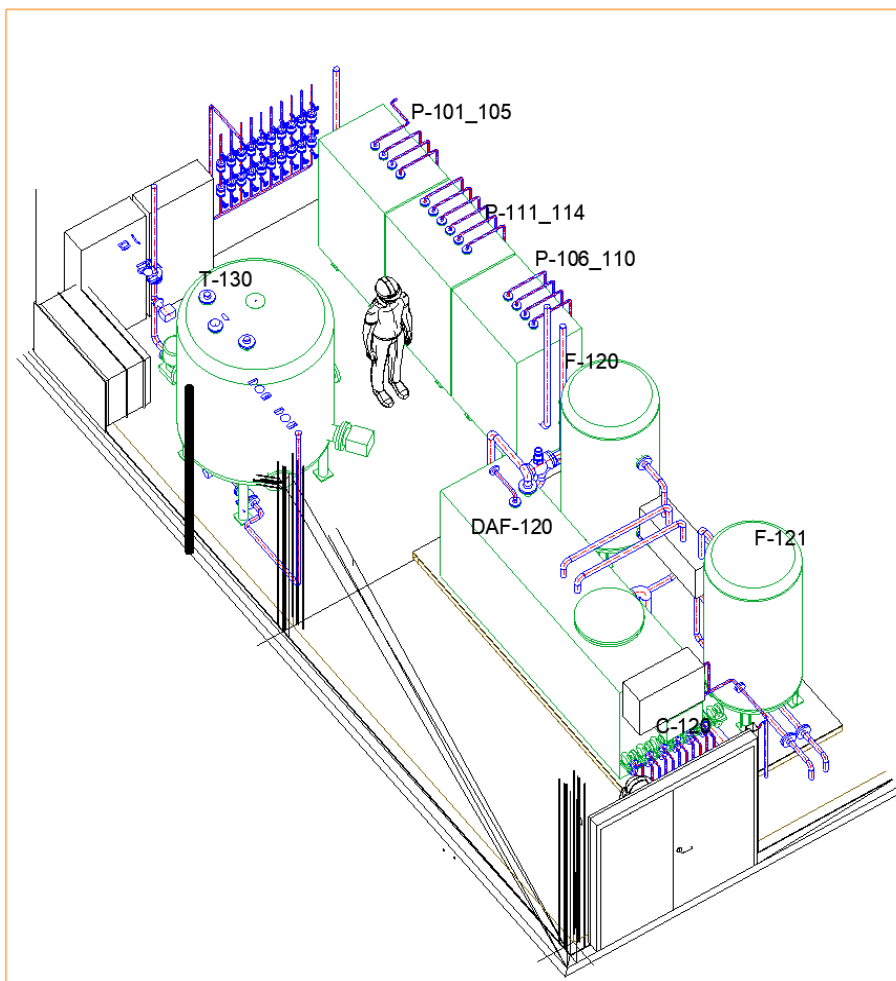
Techninė specifikacija. Antrinio vandens panaudojimo sistema DAF-120

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		01 Uždara rankinė - aparatinė plovykla	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Antrinio vandens panaudojimo sistema DAF-120	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-01-TP-T-01.TS-102	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3


Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr. / Dok. Nr.:		16P-33-01-TP-T-01.TS-102	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0	
							
#	Rev						
1	0	General data/Bendri duomenys					
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	DAF-120			Site conditions/aplink. Sąlyg.	
3	0	Number required/ reikal. skaič.	1 vnt			Ambient/aplink. T min/max °C	+5 +35
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė	<100%
5	0	Operation/darbas	nepastovus- 10 h per savaitę			Location/lokacija	viduje
6	0					EX zone/zona	nėra
7	0	Medium data/Terpės duomenys					
8	0	Medium/terpė	Tech vanduo, miesto vanduo				
9	0	pH	-				
10	0	Antrinio vandens panaudojimo sistema- parametrai					
11	0		normal min	normal min	normal max		
12	0	Operating T/darbinė T	+5	+28	+36	°C	
13	0	Density at operating T/tankis darb. T	996.4			kg/m ³	
14	0	Flow rate required/reikaling. debitas	18.30			m ³ /h	
15	0	Valdymas	įrenginio PLC				
16	0	Tarpinis rezervuaras	3000				
17	0	Antrinio vandens panaudojimas	ne mažiau 85%				
18	0	Medium data/Terpės duomenys (vanduo į įrenginį)					
19	0	Kvapų	be įprastų kvapų			vanduo išleidžiamas iš miesto tinklus	
20	0	Laidumas	švaraus vandens laidumas + 1000			μS/cm	
21	0	Sėdančiųjų medžiagų koncentracija po 0.5h	<0.5			mL/L	
22	0	Drumzlinumas (dalelių dydis > 25 μm)	<50			mg/L	
23	0	Kita					
24	0	Švarus vanduo	NW 31/34				
25	0						
26	0	Smulkusis filtras	100				
27	0	Vandens ėmimo talpos siurblys	2	P-140, P-141	2x9.2m ³ /h, 2.4 barg		
28	0	Vandens ėmimo talpos oro distributorius	2 vnt, 7 Nm ³ /m ² xh	A-101			
29	0	Tarpinio rezervuaro oro distributorius	1 vnt, 3 Nm ³ /m ² xh				
30	0	Smėlio/žvyro filtras	2	F-120			
31	0	Filtrų praplovimo siurblys	1 vnt, gamintojo parametrai			P-120	
32	0	Kompresorius	1 vnt, gamintojo parametrai			C-120	
	0	Dumblo rinktuvas	2vnt, dia. 2.5m, 10m ³ , gelžbet., požemin., h-2.5m, Ex, +55C, 18.3m ³ /h, pajung- pagal schemą. T-140, T-141				
	0	Naftos separatorius	1vnt, dia. 1740mm, gelžbet., požemin., h-1750mm, Ex, +55C, 18.3m ³ /h, pajung- pagal schemą. CFI-140				
33	0	Vandens ėmimo talpa	1vnt, dia. 2.5m, 10m ³ , gelžbet., požemin., h-2.5m, Ex, +55C, 18.3m ³ /h, pajung- pagal schemą. T-140, T-141				
34	0	Elektros pajungimas	4, TBA				
35	0	Elektros pajungimas	400				
36	0	Elektros pajungimas	50				
37	0						
38	0	Cheminis apdorojimas					
39	0	NaOH dozavimo siurblys	1vnt, parametrai gamintojo				
40	0	Koagulianto/flok. dozavimo siurblys	1 vnt, vandens srautas 1.2-2.4m ³ /h				
41	0	Koagulianto/flok. dozavimo siurblys	1 vnt, vandens srautas 1.2-2.4m ³ /h				
42	0	Koagulianto/flok. dozavimo siurblys	1 vnt, vandens srautas 1.2-2.4m ³ /h				
43	0	Koagulianto/flok. dozavimo siurblys	1 vnt, vandens srautas 1.2-2.4m ³ /h				
44	0	Koagulianto/flok. dozavimo siurblys	1 vnt, vandens srautas 1.2-4.8m ³ /h (estakada)				
45	0	Kvapų neutralizavimo siurblys	1vnt, parametrai gamintojo				
46	0						
47	0	Lietaus vandens pirmenybės regulatorius	nėra				
48	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas			Certification/Sertifikavimas		
49	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo			ne	Test certificate/testo sertifikatas	taip
50	0	Witnessed routine/paliud.paprastas			ne	Hydrostatic test certificate	taip
51	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.			ne	Noise and vibration test certificate	taip
52	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.			ne	CE certificate	taip
53	0					ATEX certificate	n/a
54	0	Surface prep. and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas			Spare parts/atsarginės dalys		
55	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:				List for commissioning/sraš.paleid.	taip
56	0	Equipment/įrenginys	Gamintojo standartas			List for 2 year oper./2 metų darb.sar.	taip
57	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas				
58	0	Noise/garsas			Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai		
59	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-		Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis	4.4m x 2.3m x 2.6m	
60	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-		Shipping mass, transportavimo masė	TBA, St	
61	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per 1m	<85dB				
62	0	Procurement/Pirkimas					
63	0						
64	0	Manufacturer/gamintojas	TBA				
65	0	Model/modelis	TBA				
66	0	Notes/pastabos					
67	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo				
68	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspausintas ant įrenginio				
69	0	3. DP	nustatoma arba sutiksinama Darbo Projekto metu				
70	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris				
71	0	5. n/a - not applicable	netaikoma				
72	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas SS- stainless steel nerūd. plienas				
116	0						
117	0						
118	0						
119	0						
120	0						
121	0						
122	0						
123	0						
124	0						


#	Rev
125	0
126	0
127	0
128	0
129	0
130	0
131	0
132	0
133	0
134	0
135	0
136	0
137	0
138	0
139	0
140	0
141	0
142	0
143	0
144	0
145	0
146	0
147	0
148	0
149	0
150	0
151	0
152	0
153	0
154	0
155	0
156	0
157	0
158	0
159	0
160	0
161	0
162	0
163	0
164	0
165	0
166	0
167	0
168	0
169	0
170	0
171	0
172	0
173	0
174	0
175	0
176	0
177	0
178	0
179	0
180	0
181	0
182	0
183	0
184	0
185	0
186	0
187	0
188	0
189	0
190	0
191	0
192	0
193	0
194	0
195	0

Sketch/diagrama



Techninė specifikacija. Vandens šildymo sistema T-130, E-130, P-130

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE				
	A1765	PV	Valda Karoblienė		01 Uždara rankinė - aparatinė plovykla
		PDV	Kęstutis Valančius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Vandens šildymo sistema T-130, E-130. P-130	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-01-TP-T-01.TS-103	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

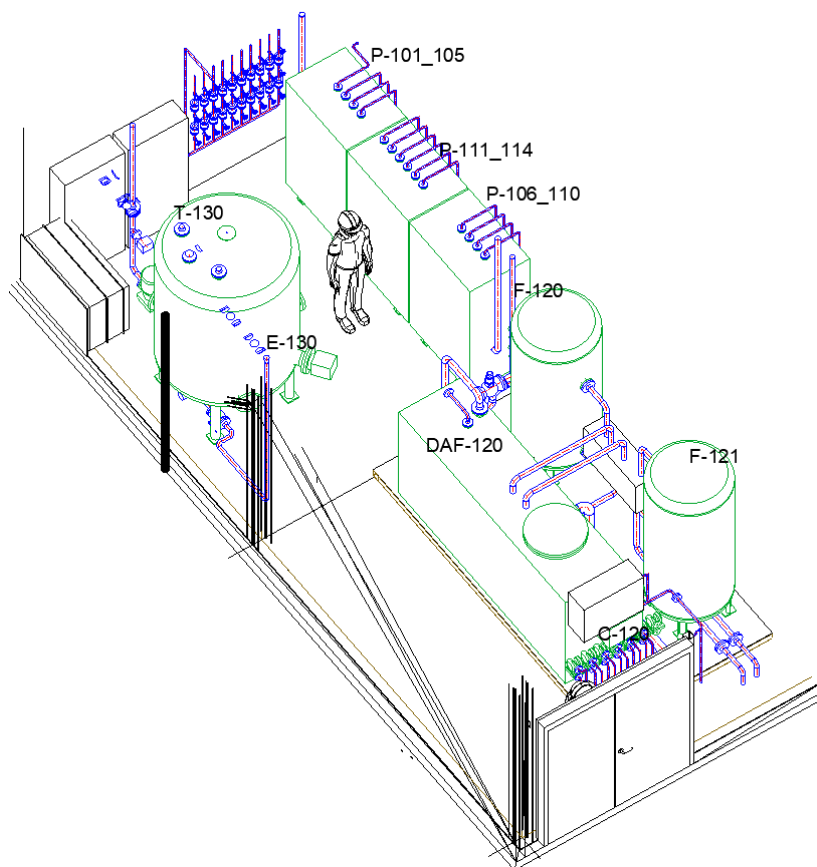
Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-01-TP-T-01.TS-103		<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0			
#	Rev								
1	0	General data/Bendri duomenys							
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	šildyt. E-130; talpa T-130			Site conditions/aplink. sąlyg.			
3	0	Number required/ reikal. skaič.	5 x 30kW (TBA)			Ambient/aplink. T min/max °C	+5	+35	
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė	<100%		
5	0	Operation/darbas	nepastovus- 10 h per savaitę			Location/lokacija	viduje		
6	0					EX zone/zona	nėra		
7	0	Operating conditions/darbiniai parametrai							
8	0	Medium to be heated / šildoma terpė	tech vanduo, miesto vanduo			Heater duty / šildytuvo paskirtis			
9	0	Heating agent / Šildymo agentas	elektra						
10	0					Equip. orientation/įrenginio orientacija			
11	0		Normal IN/I	Normal OUT/IŠ					
12	0	Operating T/darbinė T	+5	+55	°C	horizontali, įmektas į talpą			
13	0	Density /tankis	996.4	996.4	kg/m ³				
14	0	Viscosity / klampa	1	1	cSt	šildytuvai montuojami radialiai į akumuliac. talpą			
15	0	Specific heat / spec. šiluma			kJ/kgK				
16	0	Flow rate / debitas			kg/h	Power regulation/galios reguliavimas			
17	0	Flow rate / debitas (per akumuliac.talpą)	1.3-18.3	1.3-18.3	m ³ /h				
18	0	Operating P / darbinis slėgis	<0.4	<0.4	barg	taip (technologija-thyristors (TBA))			
19	0	Pressure drop across heater / slėgio nuostoliai		-	barg				
20	0	Min_Max flow temp. / min_maks temp	+2_+55		°C				
21	0	Akumuliac. Talpos parametrai	tūris- 3.4m3; dia- 1.6m.						
22	0	Design parameters/Projektiniai parametrai							
23	0	Slėgis P	<0.4 barg						
24	0	Temperatūra T	+2_+90 C						
25	0	Materials/medžiaga				Accessories/aksesuarai			
26	0	Šildytuvai, korpusas	CS		El. cable/ el. kabelis	ne			
27	0	Šildytuvai, šild. elementai	plienas		Mech. T control on heater/ mech T valdymas ant šildytuvo	taip			
28	0				Mech. T control on heater/ mech T valdymas ant šildytuvo	HH			
29	0	Akumuliacinė talpa, korpusas	CS		Elektronik T control on heater/elektron. T valdymas ant šildytuvo	taip			
30	0	Akumuliacinė talpa, korpusas	šil izoliacija 80mm, nedegi.		Elektronik T control on heater/elektron. T valdymas ant šildytuvo	HH			
31	0				Process thermocouple in outlet/ termopora ant išėjimo	n/a			
32	0				Overheat thermocouple heating element/ perkaitimo termopra šild. elementas	taip			
33	0				Control panel mounted on heater/ valdymo skydas ant šildytuvo:	taip			
34	0				Signals to DCS/Signalai į DCS	taip			
35	0				Drainage valve. Drain tray/Drenažo vonia. Su drenažo sklende	n/a			
36	0				Akumuliac. Talpa su savo lygio kontrolės sistema	taip			
37	0				Akumuliac. Talpa su savo atsavimo vožtuvu	taip			
38	0				Recirkuliac. siurblys:	žyma PID P-130, 17m3/h, 2.5barg, <+70C, vanduo, 2.6kW			
39	0	Electrical / Elektros parametrai							
40	0	Rated power/vard. Galia			kW	ATEX	Zonos nėra		
41	0	Estimated power/apskaič. galia	reikalinga galia 150		kW	Ignition T of medium/terpės užšal.	-		
42	0	Consumed power/naudojama galia			kW	Explosion group/sprogimo grupė	-		
43	0					Ingress Protection/IP	IP55		
44	0					Voltage/įtampa	400 V		
45	0					Frequency/dažnis	50 Hz		
46	0					Nominal current/nom. srovė	-		
47	0					Insulation class/izoliacijos klasė	F		
48	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas							
49	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo	ne			Test certificate/testo sertifikatas	taip		
50	0	Witnessed routine/paliud.paprastas	ne			Hydrostatic test certificate	taip		
51	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.	ne			Noise and vibration test certificate	n/a		
52	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.	n/a			CE certificate	taip		
53	0					ATEX certificate	n/a		
54	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas				Spare parts/atsarginės dalys			
55	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:				List for commissioning/sąraš.paleid.	taip		
56	0	Šildytuvai, akumuliac. talpa	Gamintojo standartas. Akumuliac. talpos vidus dažomas.			List for 2 year oper./2 metų darb.sar.	taip		
57	0								
58	0	Procurement/Pirkimas				Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai			
59	0	Manufacturer/gamintojas	-			talpa-	4 t pilna		
60	0	Model/modelis	-			šildytuvai	3 x 90 kg		
61	0	Notes/pastabos							
62	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo			SS- stainless steel	nerūd. plienas		
63	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio						
64	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu						
65	0	4. - stainless steel tag	nerūdinčio plieno numeris						
66	0	5. n/a - not applicable	netaikoma						
67	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas						

#	Rev
68	0
69	0
70	0
71	0
72	0
73	0
74	0
75	0
76	0
77	0
78	0
79	0
80	0
81	0
82	0
83	0
84	0
85	0
86	0
87	0
88	0
89	0
90	0
91	0
92	0
93	0
94	0
95	0
96	0
97	0
98	0
99	0
100	0
101	0
102	0
103	0
104	0
105	0
106	0
107	0
108	0
109	0
110	0
111	0
112	0
113	0
114	0
115	0
116	0
117	0
118	0
119	0
120	0
121	0
122	0
123	0
124	0
125	0
126	0
127	0
128	0
129	0
130	0
131	0
132	0
133	0
134	0
135	0
136	0
137	0
138	0
139	0
140	0
141	0
142	0
143	0
144	0
145	0
146	0
147	0
148	0
149	0
150	0
151	0
152	0
153	0
154	0
155	0


Sketch/diagrama


Nozzle/ atvamdis	Description/apr ašymas	Size/dydis	PN/Rating	Type/ Facing	Notes/Pastaba
---------------------	---------------------------	------------	-----------	--------------	---------------


atvamzd.- žiūrėti technologinę schemą




Techninė specifikacija. Estakados siurblys P-150


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICAT E NR.	<div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		04 - Estakada	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Estakados siurblys P-150	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / Employer			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-04-TP-T-01.TS-104	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	3

Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-04-TP-T-01.TS-104		 aplinkosaugos technologijos	
Project / Projekto kodas:		16P-33		LAIDA / REVISION		0			
#	Rev								
1	0	General data/Bendri duomenys							
2	0	Equipment Tag No./ įreng. Nr	P-150			Site conditions/aplink. Sąlyg.			
3	0	Number required/ reikal. skaič.	1 vnt.			Ambient/aplink. T min/max °C			
4	0	P&ID	-			Humidity/drėgmė			
5	0	Operation/darbas	periodinis			Location/lokacija			
6	0					EX zone/zona			
7	0	Medium data/Terpės duomenys							
8	0	Medium/terpė	vanduo+dumblas,purvas,smėlis iki+25%						
9	0	pH	n/a						
10	0								
11	0								
12	0	Operating conditions/darbiniai parametrai							
13	0		normal min		normal min		normal max		Max discharge P (relief)/maks. P apsaug.
14	0	Operating T/darbinė T	-11 C		+6 C		+25 C		4 bar g
15	0	Density at operating T/tankis darb. T	1000		kg/m ³		Self priming pump/savisurb.		
16	0	Viscosity at oper. T/klampa darb. T	0.001		Pa*s		taip		
17	0	Vap. P at oper. T/garų slėg. darb. T			Pa		NPSH required		
18	0	Flow rate required/reikaling. debitas			kg/h		NPSH available		
19	0	Flow rate required/reikaling. debitas	6.00		m ³ /h		skyst. Žemiau siurblio 1.5m		
20	0	Discharge P/ išmetimo slėgis			bar g				
21	0	Pressure at suction/slėgis pasiurbime			bar g				
22	0	Diff. P required/reikalingas diferenc. P	1.44		bar				
23	0						Pump design T/siurbl. projekt. T		
24	0	Min process flow/min techn. srautas	TBA		m ³ /h		Pump design P/siurbl. projekt. P		
25	0	Mechanical Data/mechan. duomenys							
26	0	Pump/siurblys	tipas- progressive cavity				Mechanical seal/riebokšl.		X
27	0	Speed/greitis	TBA				rpm		Yes/taip
28	0	Direction of rotat. (facing driven end)	TBA		CW/pagal laik.		TBA		No/ne
29	0	Cooling required on/aušinimas	X		CW/prieš laik.		Seal type/riebokšl. tipas		TBA
30	0		X		N/A		Seal type/riebokšl. tipas		Single/vien.
31	0	Cooling type/aušinimo tipas	N/A		Bearings		Heat insulation/šil. izoliac.		TBA
32	0	Cooling API plan/aušinim. API planas	N/A		Pedestal		API seal piping plan/API sand. pl.		el. heat tracing
33	0	Cooling water/aušinim. vand.	X		N/A		Lantern ring conn. to stuffing box		Yes/taip
34	0		X		N/A		Type of bearing lubrication		N/A
35	0	Cooling water, max. T at inlet	N/A		°C		Type of bearing lubrication		Grease/tepai.
36	0	aušinim. vanduo, maks. T įėjime	N/A		barg		Type of bearing lubrication		Pressuris./slėg.
37	0	Position of nozzles (facing driven end) and flange standards/ atvamzdžių pozicija ir flanšų standartas							
38	0	Flanges in accord. with/flanšai pagal	DIN EN 1092-2						
39	0	Pump position/siurblio pozicija	DIN EN 1092-2						
40	0	Flange position/flanšo pozicija	Suction/pasiurb.		horizont.		Diameter/dia.		DN40
41	0	Discharge/išmetim.	horizont.		Diameter/dia.		DN32		Rating/nom.slėg.
42	0	Flange face finish/flanšo pavirš. užb.	Suction/pasiurb.		DIN EN 1092-2		Rating/nom.slėg.		PN16, TBA
43	0	Discharge/išmetim.	DIN EN 1092-2						
44	0	Materials/medžiaga							
45	0	Casing and cover/korpusas	CS, TBA		Base plate/pagr. plokšt.		X		Yes/taip
46	0	Impeller/darb.ratas	TBA		Foundation bolts/pamato varžt.		Yes/taip		Combined
47	0	Rotor/rotorius	TBA		Foundation bolts/pamato varžt.		Yes/taip		Separate
48	0	Stator/statorius	TBA		El. cable/ el. kabelis		Yes/taip		X
49	0	Coupling rod/sujung.virb.	CS, TBA		El. cable/ el. kabelis		Yes/taip		No/Ne
50	0	Shaft/velen.	TBA		Pressure relief valve/apsaug. vož.		X		Yes/taip
51	0	Shaft seal/velen.riebokšl.	TBA		Pressure relief valve/apsaug. vož.		X		No/Ne
52	0	Gland/seal and plate			Set P /suveik. Slėg.		4.0		bar g
53	0	Gaskets to be resistant for/tarpin.atspar.	Alkaline/šarm.		Salt		X		Oil/alvy.
54	0		Acid		Brackish w.		X		Diesel
55	0	Drain/vent piping	Yes/taip		No/ne		X		Jet fuel
56	0	Equipment tag	X		Yes/taip		No/ne		(Note/pastab. 4)
57	0	Pump drive/siurblio pavara							
58	0	Type/tipai	Electric Motor/elektros variklis				ATEX		
59	0	datasheet/tech. specifikacijos lapas	-				Ignition T of medium/terpės užsil. T		
60	0	Drive/pavara	X		Direct/ties.		Gear/mech.pavar		Other/kt.
61	0	Temperature limit switch/T limitas	X		PTC		Bimetallic		Other/kt.
62	0	Oper. hours counter/dar.val.skaič.	Yes/taip		X		No/ne		Other/kt.
63	0	Rated power/vard. Galia			kW		Frequency/dažnis		50
64	0	Estimated power/apskaič. galia	0.6		kW		Frequency conv./dažnio keitiklis		ne
65	0	Consumed power/naudojama galia			kW		Nominal current/nom. srovė		TBA
66	0	Drive efficiency/pavaros efektyv.	IE3				Insulation class/izoliacijos klasė		F
67	0	Tag/nužymėjimas					Soft starter/minkšt. paleid.		ne
68	0	Inspection and testing/Inspektavimas ir testavimas							
69	0								
70	0	Witnessed performance/paliud.atlikimo			ne		Test certificate/testo sertifikatas		Yes/taip
71	0	Witnessed routine/paliud.paprastas			ne		Hydrostatic test certificate		Yes/taip
72	0	Witnessed hydrostatic/paliud.hidrostat.			ne		Noise and vibration test certificate		Yes/taip
73	0	Witnessed noise and vibr./paliud.garso vibrac.			ne		CE certificate		Yes/taip
74	0						ATEX certificate		n/a
75	0	Surface preparation and painting/pavirš.paruošimas ir dažymas							
76	0	Applicable specification/taikoma specifikacija:					List for commissioning/sąraš.pale		X
77	0	Pump/siurblys	Gamintojo standartas				List for 2 year oper./2 metų darb		X
78	0	Drive/pavara	Gamintojo standartas						Yes/taip
79	0								No/Ne
80	0	Noise level pump @ 1 m/garso lygis nuo siurblio per 1m	-				Dimensions and weights/dimensijos ir svoriai		
81	0	Noise level motor @ 1 m/garso lygis nuo variklio per 1m	-				Length/ilgis X width/plotis X height/aukštis (mm)		TBA
82	0	Noise level whole unit @ 1 m/garso lygis nuo viso kompl. per	<85dB				Shipping mass, transportavimo masė		<100 kg, TBA
83	0	Procurement/Pirkimas							
84	0	Pump/siurblys					Drive/pavara		
85	0	Manufacturer/gamintojas	Seepex ar pan.				Manufacturer/gamintojas		TBA
86	0	Model/modelis	TBA				Model/modelis		TBA


Client / Užsakovas:		Lietuvos Kariuomenė	Doc. Nr / Dok. Nr.:	16P-33-04-TP-T-01.TS-104	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos
Project / Projekto kodas:		16P-33	LAIDA / REVISION	0	
#	Rev				
87	0	Notes/pastabos			
88	0	1. TBA: To be advised by Supplier.	turi būti pateikta tiekėjo	SS- stainless steel	nerūd. plienas
89	0	2. Tags shall be stamped on equipment	Numeris turi būti įspaustas ant įrenginio		
90	0	3. DP	nustatoma arba sutikslinama Darbo Projekto metu		
91	0	4. - stainless steel tag	nerūdijančio plieno numeris		
92	0	5. n/a - not applicable	netaikoma		
93	0	6. CS- carbon steel	anglinis plienas		
137	0	Sketch/diagrama			
138	0				
139	0				
140	0				
141	0				
142	0				
143	0				
144	0				
145	0				
146	0				
147	0				
148	0				
149	0				
150	0				
151	0				
152	0				
153	0				
154	0				
155	0				
156	0				
157	0				
158	0				
159	0				
160	0				
161	0				
162	0				
163	0				
164	0				
165	0				
166	0				
167	0				
168	0				
169	0				
170	0				
171	0				
172	0				
173	0				
174	0				
175	0				
176	0				
177	0				
178	0				
179	0				
180	0				
181	0				
182	0				
183	0				
184	0				
185	0				
186	0				
187	0				
188	0				
189	0				
190	0				
191	0				
192	0				
193	0				
194	0				
195	0				
196	0				
197	0				
198	0				
199	0				
200	0				
201	0				
202	0				
203	0				
204	0				
205	0				
206	0				
207	0				
208	0				
209	0				
210	0				
211	0				
212	0				
213	0				
214	0				
215	0				
216	0				


Techninė specifikacija. Vamzdynų sąrašas.

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Vamzdynų sąrašas.	
				LAIDA / REVISION	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	
				LAPAS / PAGE	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-200	
				1	7


STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Doc. Nr. / Dok. Nr.:				16P-33-XX-TP-T-01.TS-200				 Hidroterra aplinkosaugos technologijos							
Project / Projekto kodas:				16P-33				LAIDA / REVISION				0											
#	R ev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperatur e / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba		
1	0	80-SS-D-001	001	80		65-SS-D-001	D	B-001	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
2	0	80-SS-D-001	001	80	80-SS-D-001	T-002	D	B-001	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
3	0	65-SS-D-001	001	65	80-SS-D-001	80-SS-D-001	D	B-001	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
4	0	80-SS-D-001	001	80	65-SS-D-001	T-001	D	B-001	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
5	0	80-SS-D-008	008	80	65-SS-D-008		D	B-001	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
6	0	65-SS-D-008	008	65	80-SS-D-008	80-SS-D-008	D	B-001	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
7	0	80-SS-D-008	008	80	P-005	65-SS-D-008	D	B-001	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
8	0	100-SS-D-009	009	100	100-SS-D-009	BLIND FLANGE	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
9	0	100-SS-D-009	009	100	T-002	P-005	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
10	0	100-SS-D-010	010	100	T-001	100-SS-D-009	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
11	0	100-SS-D-010	010	100	100-SS-D-010	BLIND FLANGE	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
12	0	80-SS-D-011	011	80	100-SS-D-011	P-003	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+10barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
13	0	100-SS-D-011	011	100	T-001	80-SS-D-011	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+10barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
14	0	80-SS-D-012	012	80	P-003	T-001	D	B-001	1.03 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
15	0	100-SS-D-013	013	100	T-002	80-SS-D-013	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
16	0	80-SS-D-013	013	80	100-SS-D-013	P-004	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
17	0	80-SS-D-014	014	80	P-004	T-002	D	B-001	1.03 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
18	0	40-SS-D-016	016	40	T-001	P-001	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
19	0	40-SS-D-017	017	40	T-001	P-001	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
20	0	32-SS-D-018	018	32	T-001	P-001	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
21	0	25-SS-DG-019	019	25	P-001	T-001	DG	B-001	<40mbar	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
22	0	40-SS-D-020	020	40	T-002	P-002	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
23	0	40-SS-D-021	021	40	T-002	P-002	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
24	0	32-SS-D-022	022	32	T-002	P-002	D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
25	0	25-SS-DG-023	023	25	P-002	T-002	DG	B-001	<40mbar	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
26	0	25-SS-D-024	024	25	T-001		D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
27	0	25-SS-D-025	025	25	T-002		D	B-001	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx		
28	0	80-PP-TV-100	100	80	DAF-120	P-128	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
29	0	65-PP-TV-100	100	65	P-128	50-PP-TV-102	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
30	0	65-PP-TV-101	101	65	50-PP-TV-102	65-PP-TV-103	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
31	0	50-PP-TV-102	102	50	65-PP-TV-101	T-130	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
32	0	40-PP-TV-102	102	40	50-PP-TV-102	80-PP-WW-104	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
33	0	65-PP-TV-103	103	65	65-PP-TV-101	DAF-120	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx		
34	0	20-PP-WW-104	104	20	80-PP-WW-104		WW	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14,3	-	NT	30mm	IH	0	xxx		

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Doc. Nr. / Dok. Nr.:				16P-33-XX-TP-T-01.TS-200									
Project / Projekto kodas:				16P-33				LAIDA / REVISION				0									
<div><div></div><div>Hidroterra</div><div>aplinkosaugos technologijos</div></div>																					
#	Rev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba
35	0	80-PP-WW-104	104	80	T-130	P-130	WW	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
36	0	15-PP-TV-105	105	15	50-PP-TV-105	PI-01-101	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
37	0	15-PP-TV-105	105	15	50-PP-TV-105	TT-01-102	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
38	0	50-PP-TV-105	105	50	P-130	15-PP-TV-156	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
39	0	50-PP-TV-106	106	50	50-PP-TV-105	T-130	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
40	0	25-HDPE-PW-108	108	25		DAF-120	PW	B-002	3.5 barg	+2C_+10C	PS=10barg	TS=0_+45C	HDPE	SEP		-	NT	0	0	0	xxx
41	0	50-HDPE-WW-109	109	50	DAF-120	X-015	WW	B-002	2.4barg	+2C_+36C	PS=6barg	TS=0_+55C	HDPE	SEP		-	NT	0	0	0	xxx
42	0	20-SS-AA-110	110	20	C-120	A-101	AA	B-002	10 barg	+2C_+40C	PS=16barg	TS=-5_+55C	SS	SEP	23barg		NT	0	0	0	xxx
43	0	15-SS-AA-110	110	15	20-SS-AA-110	DAF-120	AA	B-002	10 barg	+2C_+40C	PS=16barg	TS=-5_+55C	SS	SEP	23barg		NT	0	0	0	xxx
44	0	100-HDPE-WWT-111	111	100	DAF-120		WWT	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	5m	-	NT	0	0	0	xxx
45	0	40-HDPE-WW-112	112	40	P-140	DAF-120	WW	B-002	2.4barg	+2C_+36C	PS=6barg	TS=0_+55C	HDPE	SEP		-	NT	0	0	0	xxx
46	0	40-HDPE-WW-113	113	40	P-141	DAF-120	WW	B-002	2.4barg	+2C_+36C	PS=6barg	TS=0_+55C	HDPE	SEP		-	NT	0	0	0	xxx
47	0	200-HDPE-WW-114	114	200	150-HDPE-WW-114	250-HDPE-WW-114	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
48	0	150-HDPE-WW-114	114	150		200-HDPE-WW-114	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
49	0	250-HDPE-WW-114	114	250	200-HDPE-WW-114	T-140	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
50	0	250-HDPE-WW-114	114	250	T-141	CFI-140	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	5m	-	NT	0	0	0	xxx
51	0	250-HDPE-WW-114	114	250	CFI-140	T-142	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	5m	-	NT	0	0	0	xxx
52	0	250-HDPE-WW-114	114	250	T-140	T-141	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	5m	-	NT	0	0	0	xxx
53	0	40-GRE-WW-115	115	40		P-150	WW	B-002	<0.5barg	+2C_+40C	PS=-1barg	TS=-5_+55C	GRE	SEP	-	-	EW5	30mm	IH	0	xxx
54	0	15-GRE-WW-116	116	15	32-GRE-WW-116		WW	B-002	1.45barg	+2C_+40C	PS=8barg	TS=-5_+55C	GRE	SEP	11.5barg	-	NT	30mm	IH	0	xxx
55	0	32-HDPE-WW-116	116	32	32-GRE-WW-116	PSV-01-101	WW	B-002	1.45barg	+2C_+40C	PS=8barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	11.5barg	-	NT	0	0	0	xxx
56	0	32-GRE-WW-116	116	32	P-150	250-HDPE-WW-114	WW	B-002	1.45barg	+2C_+40C	PS=8barg	TS=-5_+55C	GRE	SEP	11.5barg	-	EW5	30mm	IH	0	xxx
57	0	200-HDPE-WW-117	117	200	T-141	T-150	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	5m	-	NT	0	0	0	xxx
58	0	200-HDPE-WW-118	118	200			WW	B-002	0	+2C_+40C	PS=0.3barg	TS=-36_+55C	HDPE	SEP	3m		NT	0	0	0	xxx
59	0	200-HDPE-WW-119	119	200			WW	B-002	0	+2C_+40C	PS=0.3barg	TS=-36_+55C	HDPE	SEP	3m		NT	0	0	0	xxx
60	0	150-HDPE-WW-120	120	150	X-016	150-HDPE-WW-114	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP			NT	0	0	0	xxx
61	0	150-HDPE-WW-121	121	150	X-017	200-HDPE-WW-114	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
62	0	150-HDPE-WW-122	122	150	X-018	150-HDPE-WW-123	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
63	0	150-HDPE-WW-123	123	150	X-019	250-HDPE-WW-114	WW	B-002	<0.4barg	+2C_+40C	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	HDPE	SEP	4m	-	NT	0	0	0	xxx
64	0	100-GRE-WW-124	124	100			WW	B-002	2m	+2C_+40C	PS=-1barg	TS=-5_+55C	GRE	SEP	-	-	NT	0	0	0	xxx
65	0	15-PP-TV-130	130	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-131	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
66	0	15-PP-TV-131	131	15	65-PP-TV-101	P-114	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
67	0	15-PP-TV-132	132	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-133	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
68	0	15-PP-TV-133	133	15	65-PP-TV-101	P-113	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx


STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT		Lietuvos Kariuomenė			Doc. Nr. / Dok. Nr.:		16P-33-XX-TP-T-01.TS-200														
Project / Projekto kodas:		16P-33			LAIDA / REVISION		0														
<div>Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>																					
#	Rev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba
69	0	15-PP-TV-134	134	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-135	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
70	0	15-PP-TV-135	135	15	65-PP-TV-101	P-112	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
71	0	15-PP-TV-136	136	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-137	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
72	0	15-PP-TV-137	137	15	65-PP-TV-101	P-111	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
73	0	15-PP-TV-138	138	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-139	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
74	0	15-PP-TV-139	139	15	65-PP-TV-101	P-110	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
75	0	15-PP-TV-140	140	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-141	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
76	0	15-PP-TV-141	141	15	65-PP-TV-101	P-109	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
77	0	15-PP-TV-142	142	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-143	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
78	0	15-PP-TV-143	143	15	65-PP-TV-101	P-108	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
79	0	15-PP-TV-144	144	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-145	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
80	0	15-PP-TV-145	145	15	65-PP-TV-101	P-107	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
81	0	15-PP-TV-146	146	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-147	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
82	0	15-PP-TV-147	147	15	65-PP-TV-101	P-106	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
83	0	15-PP-TV-148	148	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-149	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
84	0	15-PP-TV-149	149	15	65-PP-TV-101	P-105	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
85	0	15-PP-TV-150	150	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-151	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
86	0	15-PP-TV-151	151	15	65-PP-TV-101	P-104	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
87	0	15-PP-TV-152	152	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-153	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
88	0	15-PP-TV-153	153	15	65-PP-TV-101	P-103	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
89	0	15-PP-TV-154	154	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-155	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
90	0	15-PP-TV-155	155	15	65-PP-TV-101	P-102	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
91	0	15-PP-TV-156	156	15	50-PP-TV-105	15-PP-TV-157	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP	SEP	14.3	-	NT	20mm	IH	0	xxx
92	0	15-PP-TV-157	157	15	65-PP-TV-101	P-101	TV	B-002	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP	SEP	14.3	-	NT	0	0	0	xxx
93	0	15-SS-TV-160	160	15	P-114	15-SS-TV-160	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
94	0	15-SS-TV-160	160	15	15-SS-TV-160	X-014	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
95	0	15-SS-TV-161	161	15	15-SS-TV-161	X-013	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
96	0	15-SS-TV-161	161	15	P-113	15-SS-TV-161	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
97	0	15-SS-TV-162	162	15	15-SS-TV-162	X-012	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
98	0	15-SS-TV-162	162	15	P-112	15-SS-TV-162	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
99	0	15-SS-TV-163	163	15	15-SS-TV-163	X-011	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
100	0	15-SS-TV-163	163	15	P-111	15-SS-TV-163	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
101	0	15-SS-TV-164	164	15	P-110	15-SS-TV-164	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
102	0	15-SS-TV-164	164	15	15-SS-TV-164	X-010	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT		Lietuvos Kariuomenė			Doc. Nr. / Dok. Nr.:		16P-33-XX-TP-T-01.TS-200														
Project / Projekto kodas:		16P-33			LAIDA / REVISION		0														
<div>Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div>																					
#	R ev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperatur e / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba
103	0	15-SS-TV-165	165	15	15-SS-TV-165	X-009	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
104	0	15-SS-TV-165	165	15	P-109	15-SS-TV-165	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
105	0	15-SS-TV-166	166	15	P-108	15-SS-TV-166	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
106	0	15-SS-TV-166	166	15	15-SS-TV-166	X-008	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
107	0	15-SS-TV-167	167	15	15-SS-TV-167	X-007	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
108	0	15-SS-TV-167	167	15	P-107	15-SS-TV-167	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
109	0	15-SS-TV-168	168	15	P-106	15-SS-TV-168	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
110	0	15-SS-TV-168	168	15	15-SS-TV-168	X-006	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
111	0	15-SS-TV-169	169	15	15-SS-TV-169	X-005	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	EW5	40mm	IH	0	xxx
112	0	15-SS-TV-169	169	15	P-105	15-SS-TV-169	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
113	0	15-SS-TV-170	170	15	P-104	X-004	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
114	0	15-SS-TV-171	171	15	P-103	X-003	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
115	0	15-SS-TV-172	172	15	P-102	X-002	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
116	0	15-SS-TV-173	173	15	P-101	X-001	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	40mm	IH	0	xxx
117	0	50-SS-DG-002	002	50	50-SS-DG-004		DG	B-001	-2_+40 mbarg	-11C_+25C	16 barg (PS=0.5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
118	0	50-SS-DG-003	003	50	50-SS-DG-005	50-SS-DG-002	DG	B-001	-2_+40 mbarg	-11C_+25C	16 barg (PS=0.5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
119	0	50-SS-DG-004	004	50	T-001	PVV-05-001	DG	B-001	-2_+40 mbarg	-11C_+25C	16 barg (PS=0.5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
120	0	50-SS-DG-005	005	50	T-002	PVV-05-002	DG	B-001	-2_+40 mbarg	-11C_+25C	16 barg (PS=0.5barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3	0.5 barg	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
121	0	100-SS-D-006	006	100	80-SS-D-001	100-SS-D-009	D	B-001	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
122	0	80-SS-D-007	007	80	80-SS-D-008	80-SS-D-001	D	B-001	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
123	0	6-SS-S1750-030	030	6	6-SS-S1750-030	80-SS-D-012	S1750	B-001	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
124	0	6-SS-S1750-030	030	6	6-SS-S1750-030	PI-05-004	S1750	B-001	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
125	0	6-SS-S1750-030	030	6	P-006	80-SS-D-008	S1750	B-001	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
126	0	6-SS-S1750-030	030	6	6-SS-S1750-030	80-SS-D-014	S1750	B-001	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
127	0	8-SS-S1750-031	031	8	T-003	P-006	S1750	B-001	<0 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
128	0	8-SS-S1750-031	031	8	8-SS-S1750-031	CC-05-001	S1750	B-001	<0 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS	Fl.Group 1.SEP art 4, p.3		Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	NT	0	0	0mm	xxx
129	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-165	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
130	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-166	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
131	0	10-SS-TV-180	180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-168	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
132	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-160	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
133	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-161	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
134	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	10-SS-TV-180	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
135	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
136	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-167	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx

#	R ev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperatur e / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba
137	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-164	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
138	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-162	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
139	0		180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-163	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
140	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
141	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
142	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
143	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
144	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
145	0	20-SS-TV-180	180	20	50-PP-TV-105	10-SS-TV-180	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
146	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	10-SS-TV-180	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
147	0	10-SS-TV-180	180	10	10-SS-TV-180	15-SS-TV-169	TV	B-002	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS	SEP	230	-	NT	30mm	IH	0	xxx
148	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
149	0	10-SS-TV-180	180	10	20-SS-TV-180	?-?	TV	B-002	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS	SEP	14.3	-	NT	30mm	IH	0	xxx
150	0																				
151	0																				

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-XX-TP-T-01.TS-200		<div><div> Hidroterra</div><div>aplinkosaugos technologijos</div></div>											
Project / Projekto kodas:				16P-33		LAIDA / REVISION		0													
#	R ev	Line tag / Vamzdyno kodas	Line No./ Vamzdyno Nr.	Size / Dydis DN	From / Nuo	To / Iki	Medium / Terpė	P&ID No. / P&ID Nr.	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperatur e / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Fluid Group. PED category and module / Fluido Grupė. PED kateg. Ir modulis	Test pressure / Bandym. Slėgis	Ex zone / Ex zona	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	Corr. allow. / Korozijos užlaida, mm	Remarks / Pastaba
152	0	Notes/ Pastabos																			
153	0	Tightness/Sandarumas Class A_EN 12266-1														Liquid		skystis			
154	0	d90	išor. dia=90mm		Terpės:		D	dyzelinas							gas					dujos	
155	0	d63	išor. dia=63mm			DG	dyzelino garai								Butterfly					Peteliškinė sklendė	
156	0	d50	išor. dia=50mm			TV	techninis vanduo	waste water							Ball valve					Rutulinė sklendė	
157	0					WW	nuotekos	waste water							Check valve					Atbulinis vožtuvas	
158	0					WWT	išvalytos nuotekos	waste water treated							Gate valve					Pleištinė sklendė	
159	0					S1750	dosing additive S-1750	doz. priedas S-1750							Globe valve					Balninis vožtuvas	
160	0					EG	ethylene glycol	etilenglikolis							Needle valve					Adatinis ventilis	
161	0					AA	aplinkos oras								Steam trap					Kondensato puodas	
162	0					PW	geriamas vanduo								Flanged					flanšinis	
163	0	NO/NC- normally open/closed				normaliai atidaryta / uždaryta										Screwed-BSP					srieginis-BSP
164	0	N/A- not applicable			netaikoma										Screwed					srieginis	
165	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel			anglinis plienas ; nerūdijantis plienas		CS- 1.0460; A216WCB; A105; 1.0619; A182; P265GH; P235GH / SS- 1.4404; 1.4408								wafer				tarplanšinis		
166	0	TBA- to be advised by supplier			turi būti pateikta tiekėjo		25HS01- SS, Design Pressure 25barg								Hand operated					rankinio valdymo	
167	0						25HC01- CS, Design Pressure 25barg								Pneumatic actuated					pneum. pavara	
168	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:					16HS01- SS, Design Pressure 16barg								el. motor actuated					elektr. pavara	
169	0		NT- no tracing	be palydovo			16HC01- CS, Design Pressure 16barg								Fail to close					gedime užsidaro	
170	0		IC- Cold insulation	šalta izoliacija			25HC01- CS, Design Pressure 25barg								Fail to open					gedime atsidaro	
171	0		0- no insulation	nėra izoliacijos			40HC01- CS, Design Pressure 40barg								Lug					tarplanšinis su varžt.	
172	0		IH- hot insulation	karšta izoliacija			HDPE- high density polyethelene						aukšto tankio polietilenas								
173	0		ET- electric el.	palydovas			PP- polypropelene						polipropilenas								
174	0		EW5	el. palydovas žiemos metui +5C			GRE- glass reinfoeced epoxy						stiklo pluoštu sutvirtinta epoksi								
175	0						Al- aluminum						aliuminis								
176	0																				
177	0																				


Techninė specifikacija. Automatikos prietaisų sąrašas


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT		
			Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE		
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Automatikos prietaisų sąrašas	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT		DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE		LAPAS / PAGE
LT	Lietuvos Kariuomenė		16P-33-XX-TP-T-01.TS-201		1
					LAPŲ / NUMBER OF PAGES
					3


#	Rev	Tag / kodas	Description / Aprašymas	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	P&ID No. / P&ID Nr.	Piping/ Equipment / Vamzdynas/ Įrenginys	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Medium / Terpė	Phase / Fazė	End Connections / Pajungimas	Output signal / Išėjimo signalas	Accuracy class / tikslumas	IP	Remarks / Pastaba	Data sheet/specifikac. Lapas
1	0	FT-05-001	Debitomatis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				B-001	65-SS-D-001	-11C_+25C	3 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+16barg)	D	skyst.	65	-	0.1% matavimo apimtys	-	Qmax= 750L/min(45m3/h), (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
2	0	FT-05-002	Debitomatis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				B-001	65-SS-D-008	-11C_+25C	2 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+16barg)	D	skyst.	65	-	0.1% matavimo apimtys	-	Qmax= 750L/min(45m3/h), (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
3	0	LI-05-001	Talpos tarp sienio skysčio lygio matuoklis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				B-001	T-001	-11C_+25C	0.3 barg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	EG	skyst.	25	-	-	-	talpos tarp sienyje- etilenglikolis. Kalibruota talpa: stiklas, 4L.	-
4	0	LI-05-002	Talpos tarp sienio skysčio lygio matuoklis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				B-001	T-002	-11C_+25C	0.3 barg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	EG	skyst.	25	-	-	-	talpos tarp sienyje- etilenglikolis. Kalibruota talpa: stiklas, 4L.	-
5	0	LS-01-101	Lygio daviklis (switch)	-	E+H ar pan.			B-002	T-130	+2C_+55C	-2_+40 mbarg	TS=0_+70 C	PS=-0.5_+0.5barg	TV	skyst.	50	-	-	IP65	(PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
6	0	LS-05-001	Lygio daviklis (switch)	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	E+H ar pan.			B-001	T-001	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	D	skyst.	50	-	-	-	(PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
7	0	LS-05-002	Lygio daviklis (switch)	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	E+H ar pan.			B-001	T-002	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg		skyst.	50	-	-	-	(PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
8	0	LT-01-101	Lygio matuoklis (produkto+vandens lygio matavimas)	-	MTS Sensors ar pan.			B-002	T-130	+2C_+55C	-2_+40 mbarg	TS=0_+70 C	PS=-0.5_+0.5barg	TV	skyst.	80	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	probe length- Darbo Projekte (talpos H=1,7m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
9	0	LT-01-102	Lygio daviklis purvui	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	-			B-002	T-140	+0C_+40C	0 barg	+0C_+55C	0 barg	PV	skyst.	50	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	(PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
10	0	LT-01-103	Lygio daviklis purvui	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	-			B-002	T-141	+0C_+40C	0 barg	+0C_+55C	0 barg	PV	skyst.	50	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	(PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
11	0	LT-01-104	Lygio daviklis naftos produktams	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-002	CFI-140	+0C_+40C	0 barg	+0C_+55C	0 barg	PV	skyst.	50	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	probe length- Darbo Projekte (talpos H=1,5m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
12	0	LT-01-105	Lygio matuoklis (vandens lygio matavimas)	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-002	T-001	+0C_+40C	0 barg	+0C_+55C	0 barg	PV	skyst.	50	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	probe length- Darbo Projekte (talpos H=2,9m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
13	0	LT-01-106	Lygio matuoklis (vandens lygio matavimas)	-	MTS Sensors ar pan.			B-002	T-150	+2C_+40C	2m	TS=-5_+55C	PS=0.3barg	WW	Liquid	15	4...20mA+HART	0.1% matavimo apimtys	IP65	probe length- Darbo Projekte (talpos H=2m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
14	0	LT-05-001	Lygio matuoklis (produkto+vandens lygio matavimas)	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-001	T-001	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	D	skyst.	80	-	0.1% matavimo apimtys	-	probe length- Darbo Projekte (talpos dia. 2,9m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
15	0	LT-05-002	Lygio matuoklis (produkto+vandens lygio matavimas)	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-001	T-002	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	D	skyst.	80	-	0.1% matavimo apimtys	-	probe length- Darbo Projekte (talpos dia. 2,9m). (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
16	0	PI-01-101	Manometras	-	Ashcroft ar pan.			B-002	15-PP-TV-105	+2C_+45C	2.5barg	TS=0_+70 C	PS=10barg	TV	skyst.	15	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-5barg; su sklende	-
17	0	PI-01-102	Manometras	-	Ashcroft ar pan.			B-002	15-SS-WW-116	+2C_+40C	1.45barg	TS=-5_+55C	PS=8barg	WW	skyst.	15	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-5barg; su sklende	-
18	0	PI-05-001	Manometras	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Ashcroft ar pan.			B-001	15-SS-D-012	-11C_+25C	1.03 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+5barg)	D	skyst.	15	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-5barg; su sklende	-
19	0	PI-05-002	Manometras	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Ashcroft ar pan.			B-001	50-SS-D-014	-11C_+25C	1.03 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+5barg)	D	skyst.	50	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-5barg; su sklende	-

#	Rev	Tag / kodas	Description / Aprašymas	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	P&ID No. / P&ID Nr.	Piping/ Equipment / Vamzdynas/ Įrenginys	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Medium / Terpė	Phase / Fazė	End Connections / Pajungimas	Output signal / Išėjimo signalas	Accuracy class / tikslumas	IP	Remarks / Pastaba	Data sheet/specifikac. Lapas
20	0	PI-05-003	Manometras	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Ashcroft ar pan.			B-001	15-SS-D-008	-11C_+25C	2 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+16barg)	D	skyst.	15	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-6barg; su sklende	-
21	0	PI-05-004	Manometras	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA	Ashcroft ar pan.			B-001	6-SS-S1750-030	-11C_+25C	8 barg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+12barg)	S1750	skyst.	6	-	Class 1	IP65	316L; Dydis 100mm; pajung.G1/2"; skalė 0-12barg; su sklende	-
22	0	TT-01-101	Temperatūros matuoklis		MTS Sensors ar pan.			B-002	T-130	+2C_+55C	-2_+40 mbarg	TS=0_+70 C	PS=-0.5_+0.5barg	TV	skyst.	80	4...20mA+HART	0.1 laipsnio	IP65	integruotas su LT-01-101; matavimo ribos 0_+100C, (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
23	0	TT-01-102	temperatūros matuoklis		E+H ar pan.			B-002	15-PP-TV-105	+2C_+45C	2.5barg	TS=0_+70 C	PS=10barg	TV	skyst.	15	4...20mA+HART	0.1 laipsnio	IP65	pajung.G1/2"; skalė 0-100C; montuoti ant vamzdžio, (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
24	0	TT-05-001	Temperatūros matuoklis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-001	T-001	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	D	skyst.	80	-	0.1 laipsnio	-	integruotas su LT-05-001; matavimo ribos -36_+45C, (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
25	0	TT-05-002	Temperatūros matuoklis	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	MTS Sensors ar pan.			B-001	T-002	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	PS=-0.5_+0.5barg	D	skyst.	80	-	0.1 laipsnio	-	integruotas su LT-05-002; matavimo ribos -36_+45C, (PVA dalies apimtis)	PVA dalies apimtis
26	0																				
27	0																				
28	0																				
29	0	Notes/ Pastabos																			
30	0	Tightness/Sandarumas Class A_EN 12266-1															Liquid		skystis		
31	0	d90	išor. dia=90mm	Terpės:			D	dyzelinas								gas		dujos			
32	0	d63	išor. dia=63mm				DG	dyzelino garai								Butterfly		Peteliškinė sklendė			
33	0	d50	išor. dia=50mm				TV	techninis vanduo								Ball valve		Rutulinė sklendė			
34	0						WW	nuotekos		waste water						Check valve		Atbulinis vožtuvas			
35	0						WWT	išvalytos nuotekos		waste water treated						Gate valve		Pleištinė sklendė			
36	0						S1750	dosing additive S-1750		doz. priedas S-1750						Globe valve		Balninis vožtuvas			
37	0						EG	ethylene glycol		etilenglikolis						Needle valve		Adatinis ventilis			
38	0						AA	aplinkos oras								Steam trap		Kondensato puodas			
39	0						PW	geriamas vanduo								Flanged		flanšinis			
40	0	NO/NC- normally open/closed			normaliai atidaryta / uždaryta											Screwed-BSP		srieginis-BSP			
41	0	N/A- not applicable			netaikoma											Screwed		srieginis			
42	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel			anglinis plienas ; nerūdijantis plienas			CS- 1.0460; A216WCB; A105; 1.0619; A182; P265GH; P235GH / SS- 1.4404; 1.4408								wafer		tarpflanšinis			
43	0	TBA- to be advised by supplier			turi būti pateikta tiekėjo			25HS01- SS, Design Pressure 25barg								Hand operated		rankinio valdymo			
44	0							25HC01- CS, Design Pressure 25barg								Pneumatic actuated		pneum. pavara			
45	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:						16HS01- SS, Design Pressure 16barg								el. motor actuated		elektr. pavara			
46	0		NT- no tracing	be palydovo				16HC01- CS, Design Pressure 16barg								Fail to close		gedime užsidaro			
47	0		IC- Cold insulation	šalta izoliacija				25HC01- CS, Design Pressure 25barg								Fail to open		gedime atsidaro			
48	0		0- no insulation	nėra izoliacijos				40HC01- CS, Design Pressure 40barg								Lug		tarpflanšinis su varžt.			
49	0		IH- hot insulation	karšta izoliacija				HDPE- high density polyethylene								threaded		srieginis			
50	0							PP- polypropelene		polipropilenas											
51	0							GRE- glass reinforced epoxy		stiklo pluoštu sutvirtinta epoksi											
52	0							Al- aluminum		aliuminis											


Techninė specifikacija. Valdymo vožtuvų sąrašas

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Valdymo vožtuvų sąrašas	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-202	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	4

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Doc. Nr / Dok. Nr.: 16P-33-XX-TP-T-01.TS-202				LAIDA / REVISION 0				 Hidroterra aplinkosaugos technologijos													
Project / Projekto kodas:				16P-33																									
#	Rev	Valve tag / Sklendės kodas	Description / Aprašymas	Type/Globe/Ball/Tipas/bal n./tutul.	Line tag/ Linijos nr	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	Size/ Dydis	End Connections / Pajungimas	Operation / valdymas	Failure/ Gedimas	Medium / Terpė	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Flow / Debitas,m3/h	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Material: housing / Medžiag.: korpusas	Material / Medžiag.: liner/seat/O-ring	Material/ Medžiag.: shaft/spindle/stem	Material / Medžiag.: Disc/Ball/Needle/Tip	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izolac. storis, mm	Insulation type / Izolac. Tipas	Data sheet/specification. Lapas	P&ID No. / P&ID Nr.	Remarks / Pastaba
1	0	BPV-01-101	Slėgio vožtuvas (backpressure)		65-PP-TV-103	-				65	Flanged	Hand operated	Fail to open	TV	+2C_+16C	2.5barg	2.61-18.3m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	CS	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	mechan.
2	0	BPV-01-102	Slėgio vožtuvas (backpressure)		50-PP-TV-106	-				50	Flanged	Hand operated	Fail to open	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175-17m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	CS	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	mechan.
3	0	BPV-05-001	Slėgio vožtuvas (backpressure)		6-SS-S1750-030	-	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA			6	Screwed	Hand operated	Fail to close	S1750	-11C_+25C	8 barg	16.4/31.2/45 L/h	TS=-36_+45C	16 barg (PS=-1/+12barg)	SS	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-001	mechan.
4	0	LCV-01-101	valdymo vožtuvas		50-PP-TV-102	-				50	Flanged	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	0-4.7-17m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	CS	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	el. pavar. 0.5 kW, 230V
5	0	SV-01-101	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
6	0	SV-01-102	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
7	0	SV-01-103	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
8	0	SV-01-104	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
9	0	SV-01-105	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
10	0	SV-01-106	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
11	0	SV-01-107	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
12	0	SV-01-108	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
13	0	SV-01-109	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
14	0	SV-01-110	sol. vožtuv.		10-SS-TV-180	-				10	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	0.03m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	30mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Užšalimo prevencijos sistema
15	0	SV-01-120	sol. vožtuv.		15-PP-TV-157	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
16	0	SV-01-121	sol. vožtuv.		15-PP-TV-156	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
17	0	SV-01-122	sol. vožtuv.		15-PP-TV-155	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
18	0	SV-01-123	sol. vožtuv.		15-PP-TV-154	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
19	0	SV-01-124	sol. vožtuv.		15-PP-TV-153	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
20	0	SV-01-125	sol. vožtuv.		15-PP-TV-152	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
21	0	SV-01-126	sol. vožtuv.		15-PP-TV-151	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
22	0	SV-01-127	sol. vožtuv.		15-PP-TV-150	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
23	0	SV-01-128	sol. vožtuv.		15-PP-TV-149	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
24	0	SV-01-129	sol. vožtuv.		15-PP-TV-148	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
25	0	SV-01-130	sol. vožtuv.		15-PP-TV-147	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
26	0	SV-01-131	sol. vožtuv.		15-PP-TV-146	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
27	0	SV-01-132	sol. vožtuv.		15-PP-TV-145	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
28	0	SV-01-133	sol. vožtuv.		15-PP-TV-144	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+45C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+70C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	IH	20mm	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema
29	0	SV-01-134	sol. vožtuv.		15-PP-TV-143	-				15	Screwed	El. motor actuated	Fail to close	TV	+2C_+16C	2.5barg	1.175m3/h	TS=0_+55C	PS=10barg	TBA	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	-	B-002	Komplektinis įrenginys- Plovimo siurblių sistema


STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT										Lietuvos Kariuomenė										Doc. Nr / Dok. Nr.: 16P-33-XX-TP-T-01.TS-202										 Hidroterra aplinkosaugos technologijos									
Project / Projekto kodas:										16P-33										LAIDA / REVISION 0																			
#	Rev	Valve tag / Sklendės kodas	Description / Aprašymas	Type/Globe/Ball/Tipas/bal n./tutul.	Line tag/ Linijos nr	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	Size/ Dydis	End Connections / Pajungimas	Operation / valdymas	Failure/ Gedimas	Medium / Terpė	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Flow / Debitas,m3/h	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Material: housing / Medžiag.: korpusas	Material / Medžiag.: liner/seat/O ring	Material/ Medžiag.: shaft/spindle/stem	Material / Medžiag.: Disc/Ball/Needle/Tip	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izolac. storis, mm	Insulation type / Izolac. Tipas	Data sheet/specification. Lapas	P&ID No. / P&ID Nr.	Remarks / Pastaba										
46	0	Notes/ Pastabos																																					
47	0	Tightness/Sandarumas Class A_EN 12266-1																																					
48	0	d90	išor. dia=90mm				Terpės:	D	dyzelinas							Liquid gas															skystis dujos								
49	0	d63	išor. dia=63mm					DG	dyzelino garai								Butterfly														Peteliškinė sklendė								
50	0	d50	išor. dia=50mm					TV	techninis vanduo								Ball valve														Rutulinė sklendė								
51	0							WW	nuotekos			waste water					Check valve														Atbulinis vožtuvas								
52	0							WWT	išvalytos nuotekos			waste water treated					Gate valve														Pleištinė sklendė								
53	0							S1750	dosing additive S-1750			doz. priedas S-1750					Globe valve														Balninis vožtuvas								
54	0							EG	ethylene glycol			etilenglikolis					Needle valve														Adatinis ventilis								
55	0							AA	aplinkos oras								Steam trap														Kondensato puodas								
56	0							PW	geramas vanduo								Flanged														flanšinis								
57	0	NO/NC- normally open/closed				normaliai atidaryta / uždaryta										Screwed-BSP															srieginis-BSP								
58	0	N/A- not applicable				netaikoma										Screwed															srieginis								
59	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel				anglinis plienas ; nerūdijantis plienas					CS- 1.0460; A216WCB; A105; 1.0619; A182; P265GH; P235GH / SS- 1.4404; 1.4408						wafer												tarplflanšinis										
60	0	TBA- to be advised by supplier				turi būti pateikta tiekėjo					25HS01- SS, Design Pressure 25barg						Hand operated														rankinio valdymo								
61	0										25HC01- CS, Design Pressure 25barg						Pneumatic actuated														pneum. pavara								
62	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:									16HS01- SS, Design Pressure 16barg						el. motor actuated														elektr. pavara								
63	0		NT- no tracing			be palydovo					16HC01- CS, Design Pressure 16barg						Fail to close														gedime užsidaro								
64	0		IC- Cold insulation			šalta izoliacija					25HC01- CS, Design Pressure 25barg						Fail to open														gedime atsidaro								
65	0		0- no insulation			nėra izoliacijos					40HC01- CS, Design Pressure 40barg						Lug														tarplflanšinis su varžt.								
66	0		IH- hot insulation			karšta izoliacija					HDPE- high density polye aukšto tankio polietilenas						threaded														srieginis								
67	0		ET- electrical tracing			el. palydovas					PP- polypropelene		polipropilenas																										
68	0		EW5			el. palydovas žiemos metui +5C					GRE- glass reinforced epoxy		stiklo pluoštu sutvirtinta epoksi																										
69	0										Al- aluminum		aliuminis																										


Techninė specifikacija. Apsauginių vožtuvų sąrašas


0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Apsauginių vožtuvų sąrašas	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-203	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	2

#	Rev	Valve tag / Sklendės kodas	Description / Aprašymas	Piping spec. / Vamzdymo spec.	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	Size / Dydis in	Size 2 / Dydis 2 out	End Connection / Pajungimas	Operation / valdymas	Medium / Terpė	Set pressure / Suveikimo slėgis, barg	Flow at full open / Debitas pilnai atsidarius, m3/h	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Material: housing / Medžiag.: korpusas	Material / Medžiag.: liner/seat/O ring	Material/ Medžiag.: shaft/spindle/stem	Material / Medžiag.: Disc/Ball/Needle/Tip	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	Insulation type / Izoliac. Tipas	P&ID No. / P&ID Nr.	Remarks / Pastaba														
1	0	PVV-05-001	Alsuoklis	SS	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Protego, OPW ar pan.			50	50	Screwed	N/A	DG	-2_+40 mbar	31.2 m3/h	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=0.5barg)	CS				NT	0	0	B-001	kartu su liepsnos slopintuvais														
2	0	PVV-05-002	Alsuoklis	SS	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA	Protego, OPW ar pan.			50	50	Screwed	N/A	DG	-2_+40 mbar	31.2 m3/h	-11C_+25C	-2_+40 mbarg	TS=-36_+45C	16 barg (PS=0.5barg)	CS				NT	0	0	B-001	kartu su liepsnos slopintuvais														
3	0	PVV-01-101	Alsuoklis	CS	-	Protego, OPW ar pan.			40	40	Screwed	N/A	TV	-2_+40 mbar	18.3 m3/h	+2C_+55C	-2_+40 mbarg	TS=0_+70C	PS=<0.5barg	CS				NT	0	0	B-002	-														
4	0	PSV-01-101	slėgio apsauginis vožtuvas	HDPE	-				32	32	Screwed	Hand	WW	4barg	6m3/h	+2C_+40C	1.45barg	TS=-5_+55C	PS=8barg	CS	TBA	TBA	TBA	NT	0	0	B-002															
5	0																																									
6	0																																									
7	0	Notes/ Pastabos																																								
8	0	Tightness/Sandarumas Class A_EN 12266-1																Liquid		skystis																						
9	0	d90	išor. dia=90mm	Terpės:										D	dyzelinas	gas		dujos																								
10	0	d63	išor. dia=63mm											DG	dyzelino garai	Butterfly		Peteliškinė sklendė																								
11	0	d50	išor. dia=50mm											TV	techninis vanduo	Ball valve		Rutulinė sklendė																								
12	0													WW	nuotekos	waste water	Check valve		Atbulinis vožtuvas																							
13	0													WWT	išvalytos nuotekos	waste water treated	Gate valve		Pleištinė sklendė																							
14	0													S1750	dosing additive S-1750	doz. priedas S-1750	Globe valve		Balninis vožtuvas																							
15	0													EG	ethylene glycol	etilenglikolis	Needle valve		Adatinis ventilis																							
16	0													AA	aplinkos oras geriamas vanduo	Steam trap		Kondensato puodas																								
17	0													PW		Flanged		flanšinis																								
18	0	NO/NC- normally open/closed			normaliai atidaryta / uždaryta												Screwed-BSP		srieginis-BSP																							
19	0	N/A- not applicable			netaikoma												Screwed		srieginis																							
20	0	CS- carbon steel; SS- stainless steel			anglinis plienas ; nerūdijantis plienas												wafer		tarplflanšinis																							
21	0	TBA- to be advised by supplier			turi būti pateikta tiekėjo												Hand operated		rankinio valdymo																							
22	0														25HS01- SS, Design Pressure 25barg	Pneumatic actuated		pneum. pavara																								
23	0	Insulation type / Izoliacijos tipas:														16HS01- SS, Design Pressure 16barg	el. motor actuated		elektr. pavara																							
24	0		NT- no tracing	be palydovo													16HC01- CS, Design Pressure 16barg	Fail to close		gedime užsidaro																						
25	0		IC- Cold insulation	šalta izoliacija													25HC01- CS, Design Pressure 25barg	Fail to open		gedime atsidaro																						
26	0		0- no insulation	nėra izoliacijos													40HC01- CS, Design Pressure 40barg	Lug		tarplflanšinis su varžt.																						
27	0		IH- hot insulation	karšta izoliacija													HDPE- high density polyethylene	threaded		srieginis																						
28	0		ET- electrical tracing	el. palydovas													PP- polypropylene			polipropilenas																						
29	0		EW5	el. palydovas žiemos metui +5C													GRE- glass reinforced epoxy			stiklo pluoštu sutvirtinta epoksi																						
30	0																Al- aluminum			aliuminis																						


Techninė specifikacija. Rankinių sklendžių sąrašas

0	2023 02	statybos leidimui			
LAIDA / REVISION	IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)			
KVAL. PATV. DOK.NR. / CERTIFICATE NR.	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS /NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
A1765	PV	Valda Karoblienė		XX - Visi statiniai	
	PDV	Kęstutis Valančius			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
				Techninė specifikacija. Rankinių sklendžių sąrašas	
				LAIDA / REVISION	
				0	
KALBA / LANGUAGE	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT			DOKUMENTO ŽYMUO / DOCUMENT CODE	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.TS-204	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / NUMBER OF PAGES
				1	4

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė				Doc. Nr / Dok. Nr.:				16P-33-XX-TP-T-01.TS-204														
Project / Projekto kodas:				16P-33				LAIDA / REVISION				0														
<div><div> Hidroterra aplinkosaugos technologijos</div></div>																										
#	Rev	Valve tag / Sklendės kodas	Type / tipas	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	Size / Dydis DN	End Connections / Pajungimas	Operation / valdymas	Normally open/closed Pozicija	Medium / Terpė	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Material: housing / Medžiag.: korpusas	Material / Medžiag.: liner/seat/O-ring	Material/ Medžiag.: shaft/spindle/stem	Material / Medžiag.: Disc/Ball/Needle/Tip	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation type / Izoliac. Tipas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	P&ID No. / P&ID Nr.	Remarks / Pastaba
1	0	HV-061	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
2	0	HV-062	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
3	0	HV-064	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
4	0	HV-066	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
5	0	HV-067	Ball valve	8-SS-S1750-031	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				8	Screwed	Hand	NO	S1750	<0 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
6	0	HV-068	Ball valve	8-SS-S1750-031	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				8	Screwed	Hand	NO	S1750	<0 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
7	0	HV-069	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
8	0	HV-070	Ball valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Screwed	Hand	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+12barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
9	0	HV-105	Ball valve	20-PP-WW-104					20	Screwed	Hand	NC	WW	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP				NT	IH	30mm	B-002	
10	0	HV-128	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
11	0	HV-129	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
12	0	HV-130	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
13	0	HV-131	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
14	0	HV-132	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
15	0	HV-133	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
16	0	HV-134	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
17	0	HV-135	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
18	0	HV-136	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
19	0	HV-137	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	120barg	+2C_+45C	PS=160barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
20	0	HV-158	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
21	0	HV-159	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
22	0	HV-160	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
23	0	HV-161	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
24	0	HV-162	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
25	0	HV-163	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
26	0	HV-164	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
27	0	HV-165	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
28	0	HV-166	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
29	0	HV-167	Ball valve	10-SS-TV-180					10	Screwed	Hand	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	SS				NT	IH	30mm	B-002	
30	0	HV-001	Butterfly Valve	80-SS-D-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
31	0	HV-002	Butterfly Valve	80-SS-D-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
32	0	HV-003	Butterfly Valve	50-SS-DG-002	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				50	Lug	Hand operated	NO	DG	-2_+40 mbarg	-11C_+25C	16 barg (PS=0.5barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
33	0	HV-004	Butterfly Valve	80-SS-D-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
34	0	HV-006	Butterfly Valve	100-SS-D-006	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
35	0	HV-007	Butterfly Valve	80-SS-D-007	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
36	0	HV-008	Butterfly Valve	80-SS-D-008	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
37	0	HV-010	Butterfly Valve	100-SS-D-009	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
38	0	HV-011	Butterfly Valve	80-SS-D-008	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	2 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+16barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
39	0	HV-012	Butterfly Valve	80-SS-D-011	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+10barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
40	0	HV-013	Butterfly Valve	80-SS-D-012	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	1.03 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+5barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
41	0	HV-014	Butterfly Valve	80-SS-D-013	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	>-0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=1/+5barg)	TS=36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
42																										

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / CLIENT				Lietuvos Kariuomenė		Doc. Nr / Dok. Nr.:		16P-33-XX-TP-T-01.TS-204																		
Project / Projekto kodas:				16P-33		LAIDA / REVISION		0																		
																										
#	Rev	Valve tag / Sklendės kodas	Type / tipas	Piping spec. / Vamzdyno spec.	Ex zone / Ex zona	Manufacturer / Gamintojas	Supplier / Tiekėjas	Model / Modelis	Size / Dydis DN	End Connections / Pajungimas	Operation / valdymas	Normally open/closed Pozicija	Medium / Terpė	Operating Pressure / Darbinis slėgis, barg	Operating Temperature / Darbinė Temp., °C	Design Pressure / Projektinis slėgis, barg	Design Temperature / Projektinė temp., °C	Material: housing / Medžiag.: korpusas	Material / Medžiag.: liner/seat/O-ring	Material/ Medžiag.: shaft/spindle/stem	Material / Medžiag.: Disc/Ball/Needle/Tip	Tracing / Vamzd. Šildymas	Insulation type / Izoliac. Tipas	Insulation thickness / Izoliac. storis, mm	P&ID No. / P&ID Nr.	Remarks / Pastaba
49	0	HV-029	Butterfly Valve	25-SS-D-024	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
50	0	HV-030	Butterfly Valve	25-SS-DG-019	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NO	DG	<40mbar	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
51	0	HV-031	Butterfly Valve	80-SS-D-012	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	1.03 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
52	0	HV-032	Butterfly Valve	100-SS-D-011	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+10barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
53	0	HV-033	Butterfly Valve	T-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NC	EG	0.3 barg	-11C_+25C	PS=-0.5_+0.5barg	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
54	0	HV-034	Butterfly Valve	100-SS-D-010	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
55	0	HV-040	Butterfly Valve	T-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NO	EG	0.3 barg	-11C_+25C	PS=-0.5_+0.5barg	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
56	0	HV-041	Butterfly Valve	80-SS-D-001	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	3 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
57	0	HV-042	Butterfly Valve	40-SS-D-020	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
58	0	HV-043	Butterfly Valve	40-SS-D-021	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
59	0	HV-044	Butterfly Valve	32-SS-D-022	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				32	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
60	0	HV-048	Butterfly Valve	100-SS-D-009	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
61	0	HV-049	Butterfly Valve	25-SS-D-025	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
62	0	HV-050	Butterfly Valve	25-SS-DG-023	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NO	DG	<40mbar	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
63	0	HV-051	Butterfly Valve	80-SS-D-014	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				80	Lug	Hand operated	NO	D	1.03 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
64	0	HV-052	Butterfly Valve	100-SS-D-013	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+5barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
65	0	HV-053	Butterfly Valve	T-002	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				25	Lug	Hand operated	NC	EG	0.3 barg	-11C_+25C	PS=-0.5_+0.5barg	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
66	0	HV-054	Butterfly Valve	100-SS-D-009	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Lug	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
67	0	HV-100	Butterfly Valve	65-PP-TV-100					65	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP				NT	0	0	B-002	
68	0	HV-101	Butterfly Valve	65-PP-TV-103					65	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP				NT	0	0	B-002	
69	0	HV-102	Butterfly Valve	40-PP-TV-102					40	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP				NT	0	0	B-002	
70	0	HV-103	Butterfly Valve	80-PP-WW-104					80	Lug	Hand operated	NO	WW	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP				NT	IH	30mm	B-002	
71	0	HV-104	Butterfly Valve	50-PP-TV-105					50	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP				NT	IH	30mm	B-002	
72	0	HV-106	Butterfly Valve	50-PP-TV-102					50	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+16C	PS=10barg	TS=0_+55C	PP				NT	0	0	B-002	
73	0	HV-107	Butterfly Valve	50-PP-TV-106					50	Lug	Hand operated	NO	TV	2.5barg	+2C_+45C	PS=10barg	TS=0_+70C	PP				NT	IH	30mm	B-002	
74	0	HV-110	Butterfly Valve	100-GRE-WW-124					100	Flanged	Hand operated	NO	WW	2m	+2C_+40C	PS=-1barg	TS=-5_+55C	SS				NT	0	0	B-002	sklende po vandeniu, rankena 3m.
75	0	HV-111	Butterfly Valve	40-GRE-WW-115					40	Lug	Hand operated	NO	WW	<0.5barg	+2C_+40C	PS=-1barg	TS=-5_+55C	SS				EW5	IH	30mm	B-002	
76	0	HV-112	Butterfly Valve	32-GRE-WW-116					32	Lug	Hand operated	NO	WW	1.45barg	+2C_+40C	PS=8barg	TS=-5_+55C	SS				EW5	IH	30mm	B-002	
77	0	NR-025	Check Valve	40-SS-D-016	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
78	0	NR-026	Check Valve	40-SS-D-017	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
79	0	NR-027	Check Valve	32-SS-D-018	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				32	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
80	0	NR-045	Check Valve	40-SS-D-020	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
81	0	NR-046	Check Valve	40-SS-D-021	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				40	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
82	0	NR-047	Check Valve	32-SS-D-022	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				32	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
83	0	NR-056	Check Valve	100-SS-D-009	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
84	0	NR-060	Check Valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Unspecified	Hand operated	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
85	0	NR-061	Check Valve	100-SS-D-010	Ex Zona, T3, Ign.T-220C, Expl.Gr.-IIA				100	Unspecified	Hand operated	NO	D	>0.5barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
86	0	NR-063	Check Valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Unspecified	Hand operated	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
87	0	NR-065	Check Valve	6-SS-S1750-030	Ex Zona, T4, Ign.T-187C, Expl.Gr.-IIA				6	Unspecified	Hand operated	NO	S1750	8 barg	-11C_+25C	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	SS				NT	0	0	B-001	
88																										

DN	Vamzdžio medž.	Projektinis slėgis, barg	Projekt. temp., C	Ilgis, m	Pastabos
6	SS	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	35m, 1.4401	
8	SS	16 barg (PS=-1/+12barg)	TS=-36_+45C	5m, 1.4401	
25	SS	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	18m, 1.4401	
32	SS	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	10m, 1.4401	
32	SS	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	10m, 1.4401	
40	SS	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	11m, 1.4401	
40	SS	16 barg (PS=-1barg)	TS=-36_+45C	11m, 1.4401	
50	SS	16 barg (PS=0.5barg)	TS=-36_+45C	30m, 1.4401	
65	SS	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	5m, 1.4401	
65	SS	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	75m, 1.4401	
100	SS	16 barg (PS=-1/+16barg)	TS=-36_+45C	47m, 1.4401	
32	GRE	PS=8barg	TS=-5_+55C	80	
40	GRE	PS=-1barg	TS=-5_+55C	2	
100	GRE	PS=-1barg	TS=-5_+55C	2	
40	HDPE	PS=6barg	TS=0_+55C	20	
50	HDPE	PS=6barg	TS=0_+55C	20	

0		2023 02		Statybos leidimui	
LAIDA / REVISION		IŠLEIDIMO DATA / ISSUE DATE		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) / STATUS OF THE REVISION. REASON OF THE CHANGE (IF APPLICABLE)	
KVAL. PATV. DOK. NR. / CERTIFICATE NO	 Hidroterra aplinkosaugos technologijos			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE CONSTRUCTION PROJECT	
				Kitos paskirties inžinerinio statinio (degalinės su plovykla), Panevėžio rajono sav. Velžio sen., Pajuosčio k. statybos projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS / NUMBER AND TITLE OF THE STRUCTURE	
				XX- Visi statiniai	
A1765	PV	Valda Karoblienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS / TITLE OF THE DOCUMENT	
	PDV	Kęstutis Valančius		Sąnaudų ir kiekių žiniaraštis. Vamzdynų ilgiai.	
				LAIDA / REVISION	
				0	
KALBA / LANG.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS / EMPLOYER			DOKUMENTO ŽYMUO / INDEX OF THE DOCUMENT	
LT	Lietuvos Kariuomenė			16P-33-XX-TP-T-01.SŽ-400	
				LAPAS / PAGE	LAPŲ / PAGES
				1	2

DN	Vamzdžio medž.	Projektinis slėgis, barg	Projekt. temp., C	Ilgis, m	Pastabos
150	HDPE	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	52, po žeme	
200	HDPE	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	86, po žeme	
250	HDPE	PS=0.4barg	TS=-5_+55C	9, po žeme	
40	PP	PS=10barg	TS=0_+55C	5	
50	PP	PS=10barg	TS=0_+70C	32	
65	PP	PS=10barg	TS=0_+55C	7	
80	PP	PS=10barg	TS=0_+70C	4	
10	SS	PS=10barg	TS=0_+70C	157	
15	SS	PS=160barg	TS=0_+70C	755m po žeme	
20	SS	PS=16barg	TS=-5_+55C	17	
Detali informacija apie vamzdynų komponentus, jų tipus, kiekius bus pateikta vamzdynų izometrinuose brėžiniuose Darbo Projekte.					

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kęstutis Valančius, -
Dokumento pavadinimas (antraštė)	16P-33-xxx-TP-T-01
Dokumento registracijos data ir numeris	–
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	Kęstutis Valančius, Projekto Dalies Vadovas, Technologijų
Sertifikatas išduotas	KĘSTUTIS VALANČIUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-03-20 17:04:18 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-10-20 15:09:31 – 2027-10-19 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Valda Karoblienė, PDV, Kaunas
Sertifikatas išduotas	VALDA KAROBLIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-08-31 14:51:51 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2018-06-11 10:09:13 – 2023-06-10 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Signa 2010 (1.2.0.v20210706-10394)
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo „Gavimo data“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Dokumento gavimo registracijos Nr.“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Gavėjas“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Priskirtos bylos (tomo) indeksas“ turi būti nurodytas Pasirašymui naudotas kitas sertifikatas, nei nurodyta paraše, arba parašas buvo sugadintas.„Sertifikato (subjektas: VALDA,KAROBLIENĖ, galioja nuo: 2018-06-11 10:09:13) kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikato galiojimas jau pasibaigė 2023-06-10 23:59:59, o turėtų galioti datai - 2025-10-09 14:06:13. (Valda Karoblienė 2023-08-31 14:51:51)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-10-09 14:06:13 Dokumentų valdymo sistema Avilys