

Projektuotojas	MB "MADHAUZ" Įmonės kodas 305904478 Tel. +37062098880 E-mail: info@madhauz.lt		
Statytojas	UAB "Salas"	Tvirtinu:	
Žymuo	MAD-25/06-TDP-VN		
Projekto pavadinimas	Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Viekšnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
Statinio kategorija	Ypatingas statinys		
Statybos rūšis	Nauja statyba		
Projekto stadija	Techninis darbo projektas	LAIDA 0	
Projekto dalis	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	TOMAS I	
Projekto vadovas	R. Buitkus (Atestato Nr.0869)		
Projekto dalies vadovas	R. Kuralavičienė (Atestato Nr.38781)		
Architektas	Ježi Daveiko Edgaras Pščelovskis		



VILNIUS 2025/10/22

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Lapų skaičius	Dokumento pavadinimas	Pastabos
11 lapų	Gaisrinės saugo projektavimo užduotis	
1 lapas	Kvalifikacijos atestatas	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
MAD-25/06-TDP-VN-PDSŽ	2 lapai	0	Statinio projekto dalies bylos dokumentų žiniaraštis	
MAD-25/06-TDP-VN-AR	4 lapai	0	Aiškinamasis raštas	
MAD-25/06-TDP-VN-TS	14 lapų	0	Techninės specifikacijos	
MAD-25/06-TDP-VN-MŽ	5 lapai	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

PROJEKTO GRAFINĖS DALIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
MAD-25/06-TDP-VN-B-01	1 lapas	0	Pirmo aukšto planas su buitinio ir priešgaisrinio vandentiekio sistema. M1:100	
MAD-25/06-TDP-VN-B-02	1 lapas	0	Pirmo aukšto planas su buitinių nuotekų sistema M1:100	
MAD-25/06-TDP-VN-B-03	1 lapas	0	Stogo planas su buitinių ir lietaus nuotekų sistemomis M1:100	

0	2025/10/22			Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas, keitimo priežastis		
	<div>MB "MADHAUZ" Įmonės kodas 305904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +37062098880</div> <div></div>			Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieksnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
0869	PV, PDV	R. Buitkus	El. Parašas	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		Laida
	Invidauli veikla pagal pažymą Smolensko g. 29-19, LT - 03205 Vilniū					
						0
38781	PDV	R.Kuralavičienė				
LT	UAB "Salas"			MAD-25/06-TDP-VN-PDSŽ	Lapas 1	Lapų 2

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
MAD-25/06-TDP-VN-B-04	1 lapas	0	Vandens apskaitos mazgo schema	
MAD-25/06-TDP-VN-B-05	1 lapas	0	Priešgaisrinio vandentiekio siurblių principinė schema	

MAD-25/06-TDP-VN-PDSŽ	Lapas	Lapų
	2	2

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Duomenys apie projektuojamą pastatą

Projektuojamas vieno aukšto gamybos paskirties pastatas su administracinės paskirties patalpomis. Pastatui nustatytas I atsparumo ugniai laipsnis, 1 gaisro apkrovos kategorija. Projektuojamame pastate numatoma gaisro aptikimo ir signalizavimo, vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektuojamo pastato rodikliai ir bendrieji gaisrinės saugos sprendiniai pateikti toliau lentelėje.

1 lentelė. Projektuojamo pastato rodikliai.


Projektuojamo pastato rodikliai	
Statybos rūšis	Nauja statyba
Pastato naudojimo paskirtis	Gamybos
Bendras pastato plotas	2994,45 m²
Maksimalaus gaisrinio skyriaus plotas	13999,57 m²
Pastato tūris	Iki 50 000 m³
Pastato aukštis iki lauko sienos viršaus	9,21 m
Pastato aukštų skaičius	1
Pastato aukščiausio aukšto altitudė ⁽¹⁾	0,1 m
Bendras žmonių skaičius pastate ⁽²⁾	Iki 100 vnt.
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	I
Pastato gaisro apkrovos kategorija	1
Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Cg
Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba/valdyba	Mažeikių priešgaisrinė gelbėjimo tarnybos komanda nutolusi 21,11 km atstumu nuo projektuojamo pastato.

⁽¹⁾ - aukštis nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m.

⁽²⁾ - žmonių skaičius projektuojamame pastate nustatytas vadovaujantis užsakovo pateikta technologija.

Gaisrinės technikos privažiavimas prie pastato

Gaisrinės technikos privažiavimas prie pastato turi būti numatytas iš dviejų išilginių pastato pusių, ne didesniu nei 25 m atstumu. Gaisrinės technikos privažiavimo kelio plotis turi būti ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis 4,5 m, įskaitant gaisrinės technikos kelyje esančiu vartus ir kitas kliūtis. Jei numatytas gaisrinės technikos privažiavimo kelias baigiasi akligatviu, turi būti numatyta 12x12 m gaisrinės technikos apsisukimo aikštelė. Gaisrinės technikos privažiavimui turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“. Tarp projektuojamo pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo

0	2025-09-23	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB „MADHAUZ“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas	
A1132	PV	R. Buitkus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Kęstučio g. 59/Lenktoji g. 27, LT-08124 Vilnius Tel: 8-5 2625287, info@ekspertize.com		Gamybos paskirties pastatas	
40998	PDV	Gytis Karolis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Projektavimo užduotis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS UAB „Salas“		DOKUMENTO ŽYMUO MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	LAPAS 1
				LAPŲ 11

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieksnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemonės statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis).

Prie vandens paėmimo vietos (atvirų vandens talpyklų) turi būti numatyta 12x12 m gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelė. 12x12 m gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelėje turi būti numatytos transporto priemonės statyti draudžiančios priemonės (geltonos linijos, ženklai ir kt.).

Lauko gaisro gesinimo sprendiniai

Projektuojamo pastato lauko gesinimui reikalingas vandens kiekis – 20 l/s. Gaisro gesinimo trukmė – 2 val. Lauko gesinimui gali būti numatyti ne mažiau kaip du atviri gaisriniai rezervuarai. Kiekvieno rezervuaro talpa turi būti ne mažesnė kaip 72 m³, bendras rezervuarų tūris – 144 m³. Vidaus gaisro gesinimo sistemai reikalingas vandens kiekis – 58,32 m³. Jei lauko ir vidaus gaisro gesinimo sistemoms bus naudojamas tas pats rezervuaras, tūriai turi būti sumuojami. Skaičiuojant atvirų vandens šaltinių talpą būtina įvertinti galimą vandens išgaravimą ir ledo susidarymą.

Nuo vandens paėmimo vietos tiesiogiai iš atvirų gaisrinių rezervuarų iki projektuojamo pastato atstumas didesnis turi būti didesnis nei 10 m. Atstumas nuo gaisrinio automobilio sustojimo vietos (nuo gaisrinio automobilio siurblio jungiamosios movos prijungimo vietos) iki vandens paėmimo vietos turi būti ne didesnis kaip 7 m, vertinant galimų kliūčių visumą, vandens telkinio kranto liniją, nuožulnumą ir kt. Nuo vandens paėmimo vietos iki projektuojamo pastato tolimiausio perimetro taško atstumas turi būti ne didesnis kaip 200 m.

Prie vandens paėmimo vietos iš rezervuarų turi būti numatyta 12x12 gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelė. Prie vandens paėmimo vietos turi būti numatytos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 48 val.

Saugūs atstumai tarp pastatų

Nuo projektuojamo pastato iki šalia esamų pastatų, atsižvelgiant į jų atsparumo ugniai laipsnį, atstumas turi būti ne mažesnis nei toliau nurodytoje lentelėje.

2 lentelė. Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų

Projektuojamo pastato atsparumas ugniai	Atstumas, m, iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
I	6	8	10

Nuo projektuojamo pastato iki kitų pastatų atstumai turi būti ne mažesni kaip nurodyta 2 lentelėje. Jei atstumas tarp projektuojamo ir esamų pastatų mažesnis, turi būti numatomi priešgaisriniai ekranai.

Sprogimo ir gaisro pavojingumo kategorijos

Projektuojamas gamybos paskirties pastatas sprogimo ir gaisro pavojų turi būti priskiriamas Cg kategorijai.

Projektuojamame pastate esančios gamybos paskirties patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų turi būti priskiriamos Cg kategorijai. Techninės patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamos.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	2	11	0

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Pastato atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija

Pastatui nustatytas I atsparumo ugniai laipsnis.
Pastatui nustatyta 1 gaisro apkrovos kategorija.

Konstrukcijų ir medžiagų degumo klases

Projektuojamo pastato konstrukcijų atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai pateikiami toliau lentelė.

3 lentelė. Pastato konstrukcijų atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai

Statinio konstrukcijų elementai	Atsparumas ugniai ne mažesnis kaip	Degumas ne mažesnis kaip
Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	–	–
Laikančiosios konstrukcijos	R 120	A2–s3, d2
Lauko siena	RN ⁽¹⁾	B–s3, d0 ⁽²⁾
Stogai	RN ⁽³⁾	B–s3, d2

- – remontuojamame pastate nėra;
RN – reikalavimai nekeliami;
(1) – atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami, nes aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m.
(2) – lauko sienų šiltinimo ir apdailos sistemos degumas ne mažesnis kaip B–s3, d0;
(3) – atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami, nes projektuojamas vieno aukšto pastatas, o visame pastate vienu metu nebus daugiau nei 100 žmonių.

Pastato stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui. Ar pastato stogo ir perdangas laikančios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui nustatoma projekto konstrukcijų dalyje.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvoros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvoros užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Stacionari gaisrų gesinimo sistema

Stacionari gaisrų gesinimo sistema projektuojamame pastate nenumatoma.

Projektuojamas pastatas turi būti suskirstytas EI 60 atsparumo ugniai pertvaromis į pastato dalis, kurių bendras plotas neviršija 2000 m². Sandėliavimo ar gamybos paskirties patalpose turi būti nenumatomi stelažai kurių aukštis nuo grindų ne didesnis nei 5,5 m.

Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema

Projektuojamame pastate turi būti įrengtas vidaus gaisrinis vandentiekis, kuris turi užtikrinti 2,7 l/s dviejų vandens čiurkšlių (viso 5,4 l/s) pasiekiamumą visose projektuojamo pastato patalpos dalyse.

Nustatant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija turi būti imama ne didesnė kaip 5 m. Gaisriniai čiaupai turi būti įrengti prie evakuacinių išėjimų (pirmajame aukšte į lauką, kituose aukštuose prie laiptinės ar laiptinėje) ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Gaisriniai čiaupai turi būti įrengti 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Suporintus gaisrinius čiaupus įrengti draudžiama.

Elektros skydinėje vidaus gaisrinis vandentiekis negali būti projektuojamas.

Vidaus gaisro gesinimo sistemai gali būti naudojamos plokščiosios žarnos, kurių skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm, žarna turi būti vientisa ir ne mažesnio kaip 20 m ilgio, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	3	11	0

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Jei projektuojamame pastate bus 12 ar daugiau gaisrinių čiaupų, turi būti įrengiamas žiedinis vidaus gaisrinis vandentiekis ir prie rezervuarų jungiamas ne mažiau kaip dviem įvadais.

Vandens tiekimas vidaus gaisro gesinimo sistemai užtikrinimas iš atviro rezervuaro, kurio efektyvus tūris turi būti ne mažesnis kaip 58,32 m³. Vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos veikimo laikas – ne mažesnis kaip 3 val.

Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančio gaisrinio slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Reikiamam vandens slėgiui užtikrinti, turi būti numatoma siurbliai, kurie turi būti parenkami vadovaujantis LST EN 12845 serijos standartu. Siurbliai gali būti montuojami patalpose, kurios turi tiesioginį ar per koridorių išėjimą į lauką. Siurblinės įrengiamos taip, kad siurblius būtų galima paleisti iš pačios siurblinės ir nuotoliniu būdu.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Projektuojamo pastato patalpose turi būti numatoma LST EN 54 serijos standartus atitinkanti adresinė (A-tipo) arba spindulinė (K-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Atsižvelgiant į projektuojamų patalpų tipą turi būti numatomas detektorių tipas.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema gali būti neįrengiama patalpose, kuriose maža gaisro rizika (dušinės, plovyklos, tualetai ir pan.).

Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos, taip pat po pakeltomis grindimis esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m turi būti įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Tarp pakabinamų lubų ir perdangos leidžiama neįrengti detektorių, kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1ca elektros kabeliai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos - koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso (mygtuko) turi neviršyti neviršija 30 m.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų valdymo ir rodymo įranga turi būti numatoma sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemos

Projektuojamame pastate vienu metu nebus daugiau kaip 100 žmonių, todėl perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema nenumatoma.

Evakuacijos ženklai ir evakuacinis apšvietimas

Evakuacijos krypties (gelbėjimosi) ženklai turi būti įrengti patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² arba kuriose yra įrengtos dvejys ir daugiau durų, ir išdėstyti taip, kad būtų gerai matomi iš bet kurios patalpos vietos (taško). Koridoriuose, laiptinėse ir ant virš evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

Evakuacinis apšvietimas – avarinio apšvietimo dalis, nurodanti evakavimosi kelius ir užtikrinanti galimybę žmonėms (personalui) saugiai pasišalinti iš patalpų ir statinių evakavimosi keliais, kai išsijungia darbinis apšvietimas.

Evakuacinis apšvietimas turi būti numatytas:

- Patalpose, kuriose vienu metu gali būti 50 ir daugiau žmonių;

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	4	11	0

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

- Visose gamybos paskirties patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės, o užgesus darbiniam apšvietimui dirbantys technologiniai įrenginiai kelia traumų pavojų;
- Visose gamybos paskirties patalpose be natūralaus patalpų apšvietimo;
- Evakavimosi keliuose, vedančiuose iš visų anksčiau minėtų patalpų.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimosi keliuose ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Evakuacinių ženklai turi būti atitikti gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatus dydis turi būti parenkamas atsižvelgiant į jų išdėstymą ir apšvietimo intensyvumą. Ženklai turi būti įrengti reikiamame aukštyje ir tinkamu regėjimui kampu, pakankamai apšviestoje ir lengvai prieinamoje bei matomoje vietoje. Jų matmenys nustatomi pagal gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų 6 priede pateiktą metodiką.

Dūmų ir šilumos valdymo sistemos

Projektuojamo pastato patalpose, kuriose vienu metu gali būti daugiau kaip 50 žmonių ir patalpose, kurios pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Cg kategorijai, o jų plotas viršija 50 m² dūmų šalinimas turi būti numatomas per ranka varstomus langus ar stoglangius. Automatizuota (natūrali ar mechaninė) dūmų šalinimo sistema projektuojamame pastate gali būti nenumatoma.

Dūmų šalinimui turi būti numatomi ranka varstomi stoglangiai kurių bendras geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m nuo grindų turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 % patalpos ploto. Reikalingas dūmų šalinimo angų plotas ir dūmų šalinimo angos pasiekiamumas grindų lygyje įvertinus dūmų šalinimo angos aukštį nuo patalpos grindų pateikiamas toliau lentelėje.

4 lentelė. Dūmų šalinimo skirtų angų geometrinis plotas

Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas [m ²]	Bendras reikalingas geometrinis atidaromų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų [m ²]	Numatomas dūmų šalinimo angos tipas	Angos aukštis nuo grindų paviršiaus [m]	Dūmų šalinimo angos pasiekiamumas grindų lygyje ⁽¹⁾ [m]
Gamybos patalpa (Pat. Nr. 31) tarp A-E ašių	1568,42	6,3	Stoglangiai	8,77	12,17
Gamybos patalpa (Pat. Nr. 32) tarp E-H ašių	1196,98	4,8	Stoglangiai	9,9	11,27

⁽¹⁾ – Nurodomas aukšto planuose horizontalia linija vertinamas 15 m erdvinis atstumas dūmų šalinimo angų pasiekiamumui įvertinti.

Stoglangiai ranka atidaromi iš lauko pusės užlipus ant stogo. Dėl numatytų ranka varstomų stoglangių, skirtų dūmų išleidimui, turi būti numatytos stacionarios kopėčios užlipimui ant stogo. Kopėčios turi būti ne mažesnio kaip 0,7 m pločio ir įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčios turi būti montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Kitose patalpose dūmų šalinimo sprendiniai nenumatomi

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	5	11	0

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Žmonių evakuacija, evakuacijos kelių ir išėjimų ilgiai, pločiai

Patalpose, kurios pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Cg kategorijai, o jų plotas viršija 1000 m² turi būti numatyti ne mažiau kaip du evakuaciniai išėjimai.

Evakuacinių kelių reikalavimai:

Evakuaciniai keliai turi būti ne mažesnio kaip 2 m aukščio, ne mažesnio 1 m praėjimo pločio. Evakavimosi kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimosi kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6, draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį.

Evakuacinių durų reikalavimai:

Durų angose slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm.

Evakuacinių durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip:

- 0,8 m, kai pro duris evakuojasi 15 ir mažiau žmonių iš visuomeninės paskirties patalpų;
- 0,85 m, kai pro duris evakuojasi 15 ir mažiau žmonių iš gamybos ir techninių patalpų;
- 0,9 m, kai pro duris evakuojasi nuo 16 iki 50 žmonių;

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. Leidžiama projektuoti duris, atidaromas į patalpų vidų, kai pro evakuacinio išėjimo duris evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių.

Evakuacinių durų varčios aukštis turi būti ne mažesnis kaip 2 m.

Durų pro kurias evakuosis daugiau kaip 50 žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Kitos evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinio kelio ilgis:

Maksimalūs evakuacinio kelio ilgiai patalpose ir koridoriuose pateikiami toliau lentelėje.

5 lentelė. Maksimalaus reglamentuojamas evakuacinio kelio ilgis

Patalpa/koridorius	Maksimalaus reglamentuojamas evakuacinio kelio ilgis (m)
Gamybos paskirties patalpos, kuriose yra ne mažiau kaip du išėjimai. (nuo tolimiausio patalpos vietos iki išėjimo į lauką)	145
Gamybos paskirties patalpos aklinose zonose (nuo tolimiausio patalpos vietos aklinoje zonoje iki išėjimo į lauką)	72,5
Administracinės paskirties patalpos (nuo tolimiausio patalpos vietos iki išėjimo į koridorių)	30
Administracinės dalies koridoriai (nuo tolimiausios patalpos durų iki išėjimo į lauką)	30

Evakuacinio kelio ilgis turi būti ne ilgesnis nei pateiktas aukščiau lentelėje.

Žmonių su negalia evakuacija:

Pirmajame aukšte žmonės su negalia gali evakuotis tiesiai į lauką.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	6	11	0

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieksnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės ir pastato suskirstymas priešgaisrinėmis uždvaromis ir angų užpildų priešgaisrinėse uždvarose atsparumas ugniai

Gamybos paskirties patalpos (Pat. Nr. 31, 32) viena nuo kitos turi būti atskirtos EI 60 atsparumo ugniai pertvaromis iki stogo.

Administracinės paskirties patalpos nuo gamybos paskirties patalpų (ties H ašimi) turi būti atskirtos EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis iki stogo.

Techninės patalpos nuo besiribojančių patalpų turi būti atskirtos EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis iki stogo.

Konstrukcijų, užtikrinančių uždvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias uždvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės uždvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Angų užpildų atsparumas ugniai priešgaisrinėse uždvarose turi būti parenkamas pagal 6 lentelės reikalavimus.

Bendras 6 lentelėje nurodytų angų plotas priešgaisrinėse uždvarose neturi viršyti 25 proc. uždvaros ploto. Jei angų užpildo atsparumas ugniai toks pats ar didesnis nei priešgaisrinės uždvaros, angų plotas priešgaisrinėse uždvarose neribojamas.

Nišos priešgaisrinėse uždvarose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės uždvaros atsparumo ugniai.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse uždvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 6 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Kanalų ir šachtų atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal 6 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinių uždvarų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

6 lentelė. Angų užpildų atsparumo ugniai reikalavimai priešgaisrinėse uždvarose

Priešgaisrinė uždvara (atskiriamos patalpos)	Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai ⁽²⁾ , ⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų
Tarpusavyje gamybos paskirties patalpos (į mažesnes kaip 2000 m² ploto dalis)	EI 60	EI ₂ 30-C0	EI 60	EI 60
Administracinės paskirties patalpos nuo gamybos paskirties patalpų	EI 45	EW 30-C0	EI 45	EI 45
Techninės patalpos	EI 45	EW 30-C0	EI 45	EI 45

(1) Nenormuojamo atsparumo ugniai angų užpildus leidžiama ugniai lauko sienose ir stoguose;

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė;

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Priešgaisrinėse uždvarose įrengiami vartai gaisro metu turi automatiškai užsidaryti nuo nepriklausomo elektros energijos šaltinio.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	7	11	0

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Vėdinimo sistemų, ortakių ir ortakių sklendžių reikalavimai

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti blokuojama su vėdinimo sistemų elektros imtuvais (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo), kad kilus gaisrui būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (išskyrus, kai to negalima padaryti dėl technologinių procesų ypatumų).

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą Cg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su kitų kategorijų ir administracinės paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose ortakiai turi būti numatyti iš ne žemesnės kaip A1 degumo klasės. Kiti ortakiai turi būti iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų. Ne bendrosios apykaitos tranzitiniai ortakiai gali būti iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Draudžiama Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose įrengti tranzitinius ortakius.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

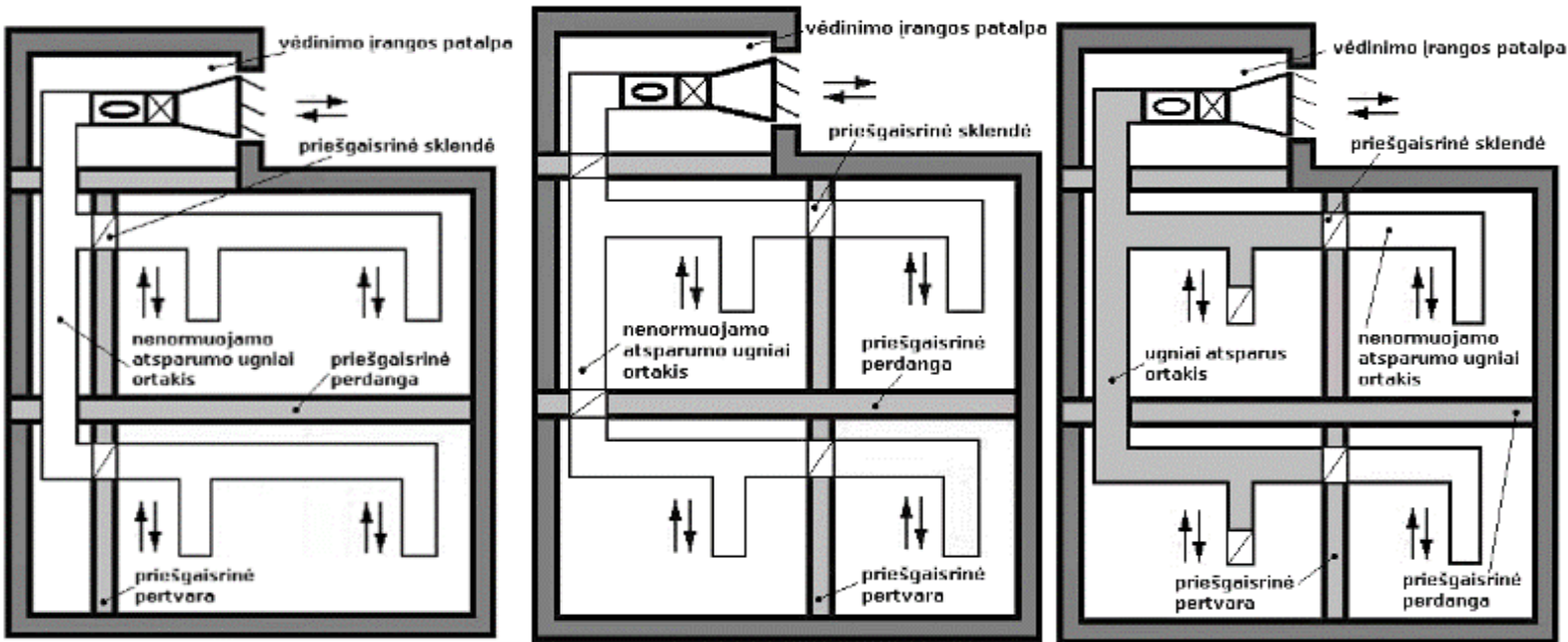
Ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina ortakiai neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 6 lentelės reikalavimus. Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minutės.
- EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės.
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minutės.

Ortakių kanalų atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal 6 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvarų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Ortakiai ir priešgaisrinės sklendės įrengiami pagal paveiksle pateiktus pavyzdžius:



2 pav. Ortakių ir priešgaisrinių sklendžių įrengimo pavyzdžiai.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	8	11	0

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Sprogimo prevencinės priemonės

Projektuojamame pastate negali būti laikomos:

- Ypač degios dujos, degūs, labai degūs ir ypač degūs skysčiai, kurių pliūpsnio temperatūra neviršija 28 °C, kai naudojama jų tiek, kad užsidegus sprogiam garų ar dujų ir oro mišiniui, patalpoje susidaro didesnis kaip 5 kPa sprogimo momentinis viršslėgis.
- Medžiagos, kurios sprogsa ir dega, sąveikaudamos su vandeniu, deguonimi ar viena su kita, kai naudojama jų tiek, kad įvykus sprogimui patalpoje susidaro didesnis kaip 5 kPa sprogimo momentinis viršslėgis.
- Degios dulkės arba pluoštas, degūs ir labai degūs skysčiai, kurių pliūpsnio temperatūra 28 °C ir aukštesnė, degūs skysčiai, įkaitinti iki jų pliūpsnio temperatūros ir daugiau, degūs skysčiai, kurie kilus avarijai gali sudaryti sprogius aerozolius, kai naudojama jų tiek, kad užsidegus sprogiam dulkių ar garų ir oro mišiniui, patalpoje susidaro didesnis kaip 5 kPa sprogimo momentinis viršslėgis.

Pastato žaibosaugos sistemos

Projektuojamame pastate numatoma apsaugos nuo žaibo sistema.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai, nes stogas turi būti ne mažesnės kaip B_{ROOF} (t1) degumo klasės.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai gali būti tvirtinami prie sienos, nes lauko sienų degumo klasė turi būti ne mažesnė kaip B.

Jei statinio išorėje neįmanoma įrengti įžeminimo laidininkų, jie įrengiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose statinio sienoje, viduje arba po statinio apdaila.

Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Lauko sienos ir stogo statybos produktų degumo reikalavimai

Projektuojamo pastato stogui taikomi B_{ROOF} degumo reikalavimai. Jei bendras stoglangių plotas viršija 5 proc. stogo ploto – stoglangiai turi atitikti B_{ROOF} (t1) klasės degumo reikalavimai. Bendras stoglangių plotas turi neviršyti 15 proc. stogo ploto.

Fasado šiltinimo ir apdailos sistema numatyta ne mažesnio kaip B-s3, d0 degumo klasės.

Vidaus sienų, lubų ir grindų statybos produktų degumo reikalavimai

Vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus pateiktus 7 lentelėje.

7 lentelė. Vidinių sienų, lubų ir grindų statybos produktų degumo reikalavimai.

Patalpos	Konstrukcijos	statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai), kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai), kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} –s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai), kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 ⁽³⁾
	grindys	B _{FL} –s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	D _{FL} –s1
Patalpos, kurios pagal sprogimo ir gaisro pavojų	sienos ir lubos	B–s2, d2

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	9	11	0

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Patalpos	Konstrukcijos	statybos produktų degumo klasės
priskiriamos Cg kategorijai	grindys	D _{FL} –s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan,	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	B _{FL} –s1
Techninės patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – Reikalavimai nekeliami.

Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtas priemonės

Projektuojamo pastato aukštis iki lauko sienos viršaus neviršija 10 m, o stogo nuolydis neviršija 12 proc., todėl 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė ar parapetas neprivalomas.

Projektuojamo pastato aukštis iki lauko sienos viršaus neviršija 10 m, todėl vidiniai ar išoriniai išėjimai ant stogo neprivalomi. Dėl numatytų ranka varstomų stoglangių, skirtų dūmų išleidimui, turi būti numatytos stacionarios kopėčios užlipimui ant stogo. Kopėčios turi būti ne mažesnės kaip 0,7 m pločio ir įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčios turi būti montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Gaisrinės saugos reikalavimai elektros instaliacijai.

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemos (automatiškai užsidarantys priešgaisriniai vartai, gaisro aptikimo ir signalizavimo, vidaus gaisrinio vandentiekio ir kt.) turi būti maitinamos iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros energijos šaltinių su perjungimo nuo vieno šaltinio prie kito automatika. Projektuojamo pastato gaisrinės saugos inžinerinėms sistemoms turi būti numatomas autonominis elektros energijos šaltinis (dizelinis generatorius, akumuliatorius, UPS ar kt.).

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (automatiškai užsidarantys priešgaisriniai vartai, gaisro aptikimo ir signalizavimo, vidaus gaisrinio vandentiekio ir kt.) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnės kaip EI 60 atsparumo auto atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Projektuojamo pastato patalpose įrengiami elektros laidai ir kabeliai turi atitikti toliau lentelėje pateiktus reikalavimus.

8 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan,)	C _{ca} s1,d1,a1
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan,	D _{ca} s2,d2,a2
Gamybos ir sandėliavimo patalpos	E _{ca}

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	10	11	0

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieksnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas

Gaisrinės saugos dalis. Projektavimo užduotis.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad nesukeltų gaisro, aktyviai neskatinėtų gaisro, ribotų gaisro plitimą, kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Gaisrinės saugos reikalavimai šildymo sistemai

Šilumnešio temperatūra neturi viršyti 105 °C. Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Pavadinimas	Lapas	Lapų	Laida
MAD-25/06-XX-TDP-GS-PU	11	11	0



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „MAŽEIKIŲ VANDENYS“

Skuodo g. 24, LT-89100 Mažeikiai, tel. +370-658-36082, el. p. mazeikys@mvandenys.lt
A. s. Nr. LT434010040700020381, Luminor Bank AS, banko kodas 40100,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 166486116, PVM kodas 664861113

PRISIJUNGIMO PRIE TINKLŲ
TECHNINĖS SĄLYGOS
2025 04 15 Nr. 25-029
Mažeikiai

DĖL PAJUNGIMO PRIE KAIMO VANDENTIEKIO TINKLŲ

Vandens tiekimui: GAMYBOS PASKIRTIES PASTATO ŽIBILĖLIO G. 10, UŽVENTĖS K., VIEKŠNIŲ SEN.,
MAŽEIKIŲ R.SAV.

Statytojas: UAB „SALAS“, Į. K. 167331663, STOTIES G. 30, LT – 89226, MAŽEIKIAI, TEL. +370-657-48043, EL.
P. laurynas@hiltus.lt

PAGAL 2025-03-31 ĮGALIOJIMĄ PROJEKTO DALIES VADOVAS ANDREJ BELIAVSKIJ, TEL. +370-610-28635, EL .P .
andrej.belavskij@gmail.com

Vandens tiekimui

Vandenį objektui pajungti iš ŽIBILĖLIO G. vandentiekio tinklo. Prie sklypo ribos suprojektavus ir sumontavus vandentiekio požeminę sklendę (kapą), vandentiekio įvadą į ŽIBILĖLIO G. 10 suprojektuoti ir pakloti iš vamzdžių PE PN10, d-32 mm.

Objektui nėra galimybių prisijungti prie centralizuotų buitinių ir lietaus nuotekų tinklų.

Užsakovas privalo:

1. Dėl tinklų infrastruktūros UAB „Mažeikių vandenys“ atstovo iškvietimui išankstinė registracija Tel. +370-698-09534.
2. Projektuojant ir klojant inžinerinius tinklus nuosavybės teise nepriklausančiuose sklypuose, reikalingas raštiškas tų sklypų savininkų (naudotojų, valdytojų) sutikimas.
3. Parengti ir pateikti suderinimui UAB „Mažeikių vandenys“ Plėtros skyriui įrengiamų tinklų projektą. Projekte išskirti: Įrengiamo vandens apskaitos mazgo (VAM) patalpos detalizavimo dalį ir ją derinti su UAB „Mažeikių vandenys“ Apskaitos priežiūros komandos vadovu. el. p. v.jogminaite@mvandenys.lt mob.+370-618-86687.
4. Vykdyti vandentiekio tinklų statybos darbus nepažeidžiant nustatytų Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr.D1-848 STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimų.
5. Projektuojant ir statant pastatus, klojant inžinerinius tinklus prisilaikyti STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“ reikalavimų, bei vadovautis kitais galiojančiais teisės aktais.
6. Informuoti UAB „Mažeikių vandenys“ atstovus apie darbų vykdymo pradžią, kviesti pakloto neužpildo gruntu vandentiekio tinklo patikrinimui ir pridavimui (Statytojo įrengtų magistralinių ir (arba) įvadinių tinklų apžiūros aktas). Išankstinė registracija tel. +370-698-09534. Pastaba. Apžiūros metu tinklai turi būti neužkasti.
7. Nutiesus požeminius tinklus ir komunikacijas (iki jų užpylimo gruntu), privalomai atliekamos jų geodezinės nuotraukos.
8. THIS portale įkeltų ir suderintų inžinerinių tinklų planų pagrindu UAB „Mažeikių vandenys“ Plėtros skyriaus specialistai paruoš tinklų eksploatavimo ir nuosavybės ribų aktą.

9. Paklojus tinklus pateikti Plėtros skyriaus vadovei El. p. d.kersyte@mvandenys.lt sekančią dokumentaciją: **slėptų darbų, statytojo įrengtų magistralinių ir (arba) įvadinių tinklų apžiūros, hidraulinių bandymų, tinklų praplovimo ir dezinfekavimo aktus bei pažymą apie vandens kokybę.**
10. Savo lėšomis įrengti vandens apskaitos mazgą pagal pridedamą vandens apskaitos mazgo montavimo schemą.
11. Apskaitos prietaisas prašymo pagrindu bendrovėje suteikiamas nemokamai.
12. Jei vartotojas per 30 kalendorinių dienų nuo apskaitos prietaiso išdavimo dienos neįsirengia vandens apskaitos mazgo, laikoma, kad vandens tiekimo sutartis įsigalioja ir vartotojas, Vandens tiekėjo reikalavimu, privalo kas mėnesį atsiskaityti priskaičiuotą priežiūros ir aptarnavimo mokestį, pagal patvirtintus paslaugų įkainius.

PASTABOS:

1. Įrengto vandentiekio įvado prijungimą prie veikiančių tinklų bei vandentiekio tinklo uždarymo/atidarymo, vykdant pajungimo darbus (prašymo pagrindu) vykdo UAB „Mažeikių vandenys“ specialistai (paslaugos mokamos). Prieš 5 d. d. būtina išankstinė registracija. El. p. prasymai@mvandenys.lt. Pasiteiravimui Tel. +370-625-34386.
2. Pajungimo prie tinklų darbus atlikti gali ir statybos darbus vykdančios rangovos, suderinę prijungimą su UAB „Mažeikių vandenys“ specialistais.
3. **Įvykdžius aukščiau išvardintus reikalavimus sudaryti sutartį su UAB „Mažeikių vandenys“.**
4. Inžinerinių tinklų priklausomybės riba bus nurodyta sutartyje tarp Tiekėjo ir Abonento.
5. Prisijungimo prie tinklų techninės sąlygos galioja 1 (vienerius) metus nuo išdavimo datos, pratęsimas derinamas su UAB „Mažeikių vandenys“ atsakingais atstovais.
6. Projektai derinami el. p. a.svirskas@mvandenys.lt Tel. +370-611-33978.

PRIDEDAMA. Statytojo įrengtų magistralinių ir (arba) įvadinių tinklų apžiūros aktas - 1 lapas;
Šalto vandens skaitiklio įrengimo schema – 1 lapas.

Direktorius

Kęstutis Kazlauskas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

- V1 - šaltas vandentiekis
- T3 - karštas vandentiekis
- F1 - ūkio buities nuotekynė
- L1 - lietaus nuotekynė

2. PAGRINDINIAI NORMINIAI DOKUMENTAI

1. STR 1.01.05:2007 NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI
2. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemas. Lauko inžineriniai tinklai.
3. STR 2.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai”.
4. STR 1.01.03:2017. „Statinių klasifikavimas“
5. STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“
6. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
7. HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
8. Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės, 2005 birželio 28 d., Nr. 4-253;
9. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (Žin., 2010, Nr. 164-7510, Žin., 2011, Nr. 23-1137, Žin., 2011, Nr. 75-3661, TAR., 2014-01-31, Nr. 848, TAR., 2014-01-06, Nr. 45, TAR., 2014-04-03, Nr.4078);

Projektas parengtas naudojant šias kompiuterines programas:


- Microsoft Office;
- ZWCAD

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, techninio darbo projekto vidaus vandentiekio ir nuotekynės dalis parengta pagal užsakovo pateiktą projektavimo užduotį, bei „Mažeikių vandenų išduotas sąlygas 2025 04 15 Nr. 25-029

2. Vidaus buitinis vandentiekis

Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastatui, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10 numatytas vandentiekio įvadas iš naujai montuojamų d32PE vamzdžių, įrengiant apskaitos mazgą už pirmos pastato sienos. Vanduo buitiniams reikmėms tiekiamas iš miesto tinklų. Suprojektuotas įvadinis šalto vandens skaitliukas DN20 buitiniam vandentiekui. Šaltas vanduo reikalingas buitiniams poreikiams. Vandens apskaitos mazgo fasoninių dalių matmenys ir atstumai tarp elementų turi atitikti gamintojo reikalavimus. Vandens apskaitos mazgas turi būti taip sumontuotas, kad skaitiklio ar kurios kitos mazgo dalies keitimas kuo mažiau paveiktų likusį vamzdį.

Vandentiekio įvadinių vamzdžių atkarpa nuo grindų iki pirmo cinkuoto trišakio izoliuojama nedegia izoliacija EI60.

0	2025/10/22	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
	MB "MADHAUZ" [monės kodas 305904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +37062098880	 Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Vieکشنیų sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
0869	PV, PDV	R. Buitkus	El. Parašas	Laida
	Invidauli veikla pagal pažymą Smolensko g. 29-19, LT - 03205 Vilniu			
38781	PDV	R. Kuralavičienė		0
LT	UAB "Salas"		MAD-25/06-TDP-VN-AR	Lapas 1
				Lapų 4

Objekte projektuojamos šalto vandentiekio magistralės iš cinkuotų plieninių vamzdinių. Vamzdžiai laikomi ir montuojami laikantis gamintojų reikalavimų ir nurodymų. Magistralės klojamos su nuolydžiu nemažesniu negu 0,002 į nudrenavimo pusę. Montuojant magistralinius vamzdinius, temperatūriniai pailgėjimai kompensuojami natūraliu vamzdinių išdėstymu. Oro išleidimas iš sistemos atliekamas per oro išleidimo ventilius numatytus aukščiausiose sistemos vietose. Vandens išleidimas – per drenavimo ventilius žemiausiuose vandentiekio sistemos taškuose. Vamzdiniai tvirtinami pagal reikalavimus tam tikrais atstumais.

Magistraliniai ir paslėptai montuojami vamzdiniai izoliuojami izoliuojami 9 mm pūsto polietileno kevalais.

Šalto ir karšto vandentiekio jungiamieji vamzdiniais projektuojami iš daugiasluoksnių plastikinių vamzdinių, izoliuojami 9 mm pūsto polietileno kevalais.

Karštas vanduo pastato reikmėms ruošiamas elektriniuose vandens šildytuvuose,

Karšto vandens sistemų legioneliozės prevencijai kas 3 mėnesius karšto vandens tiekimo sistemoje vandens temperatūra turi būti profilaktiškai pakeliama iki ne žemesnės kaip 66 °C temperatūros ir išlaikoma ne trumpiau kaip 25 min.

Legionella bakterijų tyrimas karštame vandenyje turi būti atliekamas, kai pastato karšto vandens sistema ar jos dalis pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstravimo, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze. • Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 Legionella bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamas naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 Legionella bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamas naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas Legionella bakterijoms nustatyti. • Cheminė karšto vandens dezinfekcija atliekama biocidiniais produktais, įteisintais Lietuvos Respublikoje pagal 2012 m. gegužės 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 528/2012 dėl biocidinių produktų tiekimo rinkai ir jų naudojimo, su visais pakeitimais, reikalavimus, laikantis biocidinio produkto autorizacijos liudijime nustatytų autorizacijos sąlygų. Atliekant cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją biocidiniais produktais, kurių veiklioji medžiaga chloras, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l, o sistemą užpildančio vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C arba turi būti taikomos kitos dezinfekcijos sąlygos, nurodytos biocidinio produkto autorizacijos liudijime. Baigus cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją biocidiniu produktu, kurio veiklioji medžiaga chloras, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l. Baigus cheminę karšto vandens dezinfekciją biocidiniu produktu su kita veikliąja medžiaga, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol veikliosios medžiagos koncentracija jame neviršija nurodytos biocidinio produkto autorizacijos liudijime. • Apie planuojamos karšto vandens sistemos dezinfekcijos atlikimo datą ir laiką, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones pastato šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojas (ekspluatuotojas) ir karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

1 lentelė. Objekto vandens poreikis

Vandens kiekiai	m ³ /h	l/s
Q _{bendras}	1,75	0,6

4. Vidaus buitinės (F1)

Buitinių nuotekų stovai projektuojami iš polipropileno vamzdžių d50-d110. Butinių nuotekų sistema, žemėje montuojama iš PVC N klasės kanalizacijos vamzdžių. D110

MAD-25/06-TDP-VN-AR	Lapas	Lapų
	2	4

Nuotekų stovai tiesiami per visą pastato aukštį vienodo skersmens ir iškeliami virš stogo 0,6 m. Vėdinimo stovui numatytas vėdinimo kaminėlis su apsauga nuo kritulių.

Stovai tiesiami paslėptai, tam įrengtose šachtose, arba atvirai kolonų, sienų paliekant prieinamus revizijų dangtelius.

Ant buitinių nuotekų stovų 1a. aukšte, 1,0m aukštyje nuo grindų įrengiamos revizijos, o stovai išvedami 0,6 m ant stogo, jei šalia yra ortakis vėdinimo kaminėlį montuoti 10 cm aukščiau, nei oro ištraukimo ortakis.

. Horizontalių linijų pravalymui, įrengiamos pravalos.

Išleidžiamų nuotekų užterštumas iš sanpriedais numatomas toks: BDS5-250mg/l, SM – 250mg/l.

5. Lietaus nuotekos

Nuo pastato stogo lietaus nuotekos surenkamas įlajomis su elektriniu šildomuoju kabeliu, ir nuvedamos lietvamzdžiais, kurie montuojami pastato išorėje

Lietaus paviršinių nuotekų debito skaičiavimas:

Nuo projektuojamo stogo lietaus ir sniego tirpsmo vandens šalinimas numatytas išorinė sistema. Plastikiniai lietvamzdžiai, lauke, montuojami atvirai prie fasadų

Skačiuotinis paviršinių nuotekų debitas nuo stogo apskaičiuojamas taip (STR 2.07.01:2003, 9 priedas):

$$Q = \frac{F \cdot I_5}{10000_{max}}, \text{ l/s}$$

Kai: F – stogo plotas, m², I₁₀ – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s.ha), apskaičiuojamas pagal formulę (imant T=5min):

$$F=3092 \text{ m}^2$$

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s.ha)}$$

Kai: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio; T – lietaus trukmė - 5 min.

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s.ha)}$$

$$I=168 \text{ l/(s.ha)}.$$

$$Q_{stogo} = (168 \cdot 3092) / 10000 = 51,94 \text{ l/s}$$

6. Priešgaisrinis vandentiekis

Projektuojama priešgaisrinė sistema pagal GS užduotį.

Priešgaisriniai vamzdynai numatomi iš plieninių juodų elektra suvirintų vamzdžių P=25kg/cm². Diametras 80 ir 50 mm. Vidaus gaisriniam vandentiekiui galima naudoti vamzdžius iš A1 ir A2 degumo klasių statybos produktų

Patalpose projektuojami vienodo diametro gaisriniai čiaupai, gaisrinės žarnos su vienodais sujungimais (jungtimis) bei švirkštais.

Vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai projektuojami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles. Spintelės komplektuojamos 20 m ilgio plokščiosiomis žarnos ir išdėstomos lengvai prieinamose vietose, evakuaciniuose koridoriuose, prie išėjimų.

Gesinimui projektuojamos plokščios žarnos, kurioms keliami šie reikalavimai:

plokščiosios žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm;

purškiamas vandens srautas Q turi būti ne mažesnis kaip 162 l/min;

uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 11 mm.

Gesinimo sistemos pagrindiniai parametrai

Gesinimas iš priešgaisrinių čiaupų, dvejomis srovėmis po 2,7 ltr/sek.

Skačiuotini vandens kiekiai: $\sum Q_{ls} = Q_{gč} = 5,4 \text{ ltr/sek.}$

Kadangi gaisrinių čiaupų kiekis viršija 12 montuojamas žiedinis vandentiekis. Slėgis prie čiaupų mažiau 60 m.v.st. Gaisrinių čiaupų kiekis pastate 20 vnt.

Vidaus gaisrų gesinimui projektuojamas žiedinis priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina 2 čiurkšlių vandens tiekimą. Vanduo gaisrų gesinimui tiekiamas iš lauke esančiu rezervuarų. Aukščiausiose vandentiekio sistemos vietose yra numatyti automatiniai oro vožtuvai. Žemiausiose vandentiekio sistemos vietose yra numatyti vandens išleidimo ventiliai.

Vidaus gaisriniai čiaupai montuojami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, , koridoriuose, ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Priešgaisrinio vandentiekio sistemai, užtikrinti reikiamą slėgį projektuojami priešgaisriniai vandentiekio siurbiai, kurie projektuojami vandens įvado patalpoje, pridubėje.

Gaisriniai čiaupai bei kontrolės-valdymo įranga turi būti aprobuoti Priešgaisrinės saugos departamente ir sertifikuoti Lietuvoje.

Informacija apie gaisrą bus perduodama nuo priešgaisrinės signalizacijos.

Priežiūros metodikos turi atitikti metodikas, apibrėžtas LST EN 671 serijos standartuose.

Vidaus gaisrinio vandentiekio armatūra turi atlaikyti skaičiuojamąjį darbinį slėgį

Priešgaisriniai vandens čiaupai turi būti tikrinami ir naudojami pagal Priešgaisrinių vandens šaltinių ir gaisrinių hidrantų patikrinimo bei eksploatacijos instrukcijos [8.14] ir Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių [8.15] reikalavimus.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrenginių gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais.

Vadovaujantis techninio projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas. Derinamų statybos produktų bei įrangos sąrašas suderinamas su užsakovu arba jo paskirtu atstovu statybos darbų pradžioje.

Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas)

ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimo centro (GTC) arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir medžiagų žiniaraščiu.


Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis turi būti skaitoma kartu su šiomis projekto dalimis:

- ☐ Statinio architektūros
- ☐ Statinio konstrukcijų
- ☐ Technologijos
- ☐ Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo
- ☐ Elektrotechnikos
- ☐ Apsauginės signalizacijos
- ☐ Gaisrinės signalizacijos
- ☐ Procesų valdymo ir automatizacijos
- ☐ Gaisrinės saugos
- ☐ Šilumos tiekimo
- ☐ Šilumos gamybos

Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors

skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią situaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti projektuotoją apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią situaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų reikalavimais, projektuotojas bei Rangovas

0	2025/10/22	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
	MB "MADHAUZ" [monės kodas 305904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +37062098880	 Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Viekšnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
0869	PV, PDV	R. Buitkus	El. Parašas	Laida
	Invidauli veikla pagal pažymą Smolensko g. 29-19, LT - 03205 Vilnius			
38781	PDV	R. Kuralavičienė		0
LT	UAB "Salas"		MAD-25/06-TDP-VN-TS	Lapas 1
				Lapų 14

privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir, papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų reikalavimus. Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir / ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei projektuotojas raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti projektuotoją apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir / ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius darbus.

STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje.

Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio;
- karšto vandentiekio;
- buitinės nuotekinės;
- lietaus nuotekinės.

Techninės specifikacijos apima reikalavimus statybos darbams, gaminiams ir įrengimams, o taip pat nurodymus statybos darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninėmis specifikacijomis yra standartai ir pažymėjimai. Paruoštų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizavimas (teksto, skaičiavimų brėžinių) bendruoju atveju pakankami statytojo (užsakovo) sumanymo supratimui ir vertinimui, statybos vertės nustatymui, ekspertizės ir suderinimų atlikimui, rangovo konkurso paskelbimui, statybos leidimo gavimu. Visas kompleksas atliekamų objekte statybos darbų turi atitikti šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

Lietuvos Respublikos statybos techninių reglamentų (STR); Statybos normų (RSN); standartų (LST); Europos normų (EN) ir tarptautinių standartų (ISO), galiojančių Lietuvos Respublikoje. Būti Rangovu turi teisę:

- 1) Įmonė, registruota Lietuvos Respublikoje, kurios įstatuose statyba numatyta kaip ypatingų statinių statybos veiklos rūšis.
- 2) Fizinis asmuo, gavęs patentą statybos darbams tvarka, nustatyta Lietuvos Respublikos Vyriausybės.
- 3) Užsienio statybos įmonė, turinti atestacijos dokumentus, išduotus savo šalyje ir įteisintus Lietuvos Respublikos tarptautinėmis sutartimis. Rangovas turi paskirti statybos vadovą ir pradėti statybos darbus po leidimo statyti gavimo, po statybos darbų projekto sukūrimo (STR 1.08.02:2002) suderinto ir patvirtinto nustatyta tvarka, ir po statybos aikštelės priėmimo, apiforminant aktu. Rangovas turi teisę siūlyti subrangovus konkurso tvarka arba savo nuožiūra, jei to nedraudžia statybos rangos sutartis.

Statybos darbų eigą nustato rangovas pagal projektą, suderintą su statytoju (užsakovu) ir statybos techninės priežiūros vadovu. Darbai turi būti atlikti pagal galiojančias Lietuvos Respublikoje statybos normas, taisykles ir pagal projekto nurodymus. Visi naudojami įrenginiai, medžiagos ir įrengimai, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniams ir techniniams dokumentams, turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus.

Pagal tyrimo ir vamzdinių dezinfekavimo rezultatus surašyti aktai:

- hidraulinių bandymų;
- dezinfekcijos;
- praplovimo;
- paslėptų darbų;

1. ŠALTOJO IR KARŠTOJO VANDENTIEKIO VIDAUS SISTEMA

1.1. DAUGIASLUOKSNIAI VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

MAD-25/06-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
	2	14

Daugiasluoksniai PN10 vamzdžiai naudojami šalto ir karšto vandentiekio atšakoms į sanitarinius prietaisus. Vamzdžiai pagal DIN 4726-4729 skirti transportuoti geriamam vandentiekiiui. Vamzdžių paviršius neturi liestis prie aštrių paviršių nei montavimo metu, nei jau sumontuotas. Vamzdis pakištas po konstrukcija, negali lenktis staigiu kampu, nes gali susisukti.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį.

Vamzdžiai jungiami presuojamomis fasoninėmis dalimis.

Daugiasluoksnį vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantys plastikiniai sluoksniai iš bespalvio PE-X ir balto PE-BD bei vieno tarp jų esančio sluoksnio iš aliuminio. Trys vamzdžiai homogeniškai vienas su kitu sujungti jungiamaisiais sluoksniais. Tokiu būdu gaunamas penkių sluoksnių vamzdis. Sutankinto polietileno vamzdžiai, priklausomai nuo gamybos būdo, būna trijų rūšių: PE-Xa, sutankintas peroksido pagalba, PE-Xb, sutankintas hidrosilikoniniu būdu, PE-Xc sutankintas elektronų srautu. Vamzdžio antidifuziniam barjerui naudojamas etilvinilalkoholio (EVOH) sluoksnis.

Maksimali darbo temperatūra 95° C, maksimali trumpalaikė temperatūra 110° C. Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 10 bar. Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,025 mm/m°K, linijinis šilumos laidumokoeficientas 0,43 W/m°K. Vamzdžio šiurkštumas 0,003-0,007 mm.

Vamzdžių tarnavimo laikas 50 metų esant darbinei temperatūrai 0 -70° C iki 10 bar.

Gaminio kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą bei Lietuvos higienos normą HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455.

Montuojant vamzdyną vadovautis konkrečiais gamintojo nurodymais.

užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

1.2 Plieniniai cinkuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate šaltojo vandentiekio magistralės iki subapskaitos montuojamos iš plieniniai cinkuotų vamzdžių. Vamzdžiai skirti transportuoti geriamam vandenį. Jie turi turėti ištisinį cinko paviršių ne mažesnę 20 mikronų storio. Vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies $\leq 2^\circ$. Vamzdžio ilinkis per ašį neturi viršyti 20 mm ir 1,5 mm – didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Gaminų kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą bei Lietuvos higienos normą HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos, kai vandens temperatūra neviršija 95°C.

Sąlyginis (Dsąl.) ir išorinis (D0) anglinio plieno vamzdžių skersmuo

Dsąl	10	15	20	25	32	40
D0	17,2	21,3	26,9	31,7	37,6	46,3

1.4. UŽDAROMOJI ARMATŪRA

Korozijai atsparūs moviniai ventiliai:

Armatūra skirta montuoti vamzdynuose d15 iki d100mm, transportuojančiuose vandenį ir garą iki 110°C, darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra 95°C.

Armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu ir flanšinių sujungimu atitinkančiu Europinį standartą.

Uždaromoji armatūra iki 50 mm skersmens įskaitytinai turi būti bronzinė, žalvarinė arba iš kitokio nerūdijančio metalo.

Šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemose naudojamos gumuotos sklendės ir rutuliniai ventiliai. Movinė armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšine armatūra jungiama flanšais.

Flanšinių, pleištinių plokščiųjų rankinio valdymo sklendžių sąlyginis slėgis PN 10, vandens temperatūra + 70°C. Paskirtis - uždaromoji armatūra ant vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam vandeniui.

Atbulinių diskinių tarp flanšinių vožtuvų sąlyginis slėgis PN 10, darbinis ilgis - 21 mm. Šaltojo vandentiekio jungiamasis vamzdis jungiamas prie maišomojo čiaupo dešiniojo atvamzdžio, o karštojo - prie kairiojo.

Kiekviename cirkuliaciniame stovė ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės turi būti įrengti termostatiniai temperatūros reguliatoriai. Cirkuliacinių stovų apačioje įrengiami balansiniai ventiliai.

Flanšinis adapteris plieniniams vamzdžiams atsparus tempimui. Medžiaga: flanšas GGG400 - padengtas epoksidiniais milteliais; fiksavimo žiedas - grūdintas plienas 1.0037; manžetinė tarpinė EPDM; užspaudimo žiedas - pilkasis ketus GG250.

- karšto vandens stovai įrengiami dešinėje pusėje nuo šalto vandentiekio stovų
- horizontaliai tiesiami karšto vandentiekio tinklai turi eiti virš šalto vandentiekio tinklų
- vertikalčiai įrengtų vamzdžių (1 m) nuokrypiai nuo vertikalės negali būti didesni kaip 2mm.

Magistraliniai vandentiekio tinklai ir prijungimo dalys prie prietaisų įrengiamos su nuolydžiu 0,002-0,005 vandeniui išleisti. Tinklų nuolydis turi būti nukreiptas stovo ar vandens šaltinio pusėn.

Tinklo kiekvieno stovo žemiausiose vietose turi būti įrengiami vandens išleidimo čiaupai, o kiekvieno stovo aukščiausiose vietose - nuorinimo čiaupai (cirkuliacinio ir karštojo vandentiekio stovų sujungimo taške kuris yra aukščiausias galima montuoti nuorinimo čiaupą).

1.4.1 TERMOSTATINIS VENTILIS

Skirti montuoti vamzdynuose d15 iki d50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinis slėgis iki 1,6 MPa. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra 95°C.

Balansiniai ventiliai palaiko temperatūrinį balansą karšto vandens sistemose Balansinis ventilis skirtas temperatūrai matuoti ir turi apsaugą nuo nepageidaujamos įtakos.

1.4.2. MECHANINIAI FILTRAI

Filtro paskirtis – sulaikyti nešmenis didesnius kaip 1mm dydžio. Filtras turi turėti prapūtimo ir išleidimo čiaupą arba aklę. Filtro vidinis paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos. Techniniai duomenys:

- Darbo temperatūra 0-100°C;

- Slėgio klasė: >PN10;

Forma –,Y“ formos korpusas. Korpuso medžiaga: žalvaris. Slėgio nuostoliai - slėgio nuostoliai švariame filtre negali viršyti 10kPa.

1.5.ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS

Skaitiklis montuojamas projektuojamo stovo prie esamo vandentiekio įvado pajungimo prie vietoje - apšviestoje, apšiltintoje patalpoje. Skaitiklis turi būti pagamintas pagal standartą ISO 9000. Skaitiklis skirtas matuoti ir registruoti vandens suvartojimą.

Skaitiklis pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra nuo 50 iki 30 °C, slėgis ne didesnis negu 10 barų.

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus.

Skaitiklis turi būti pagaminti pagal ISO 9000 standartą.

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus bei gamyklinius katalogus užsakovui susipažinti.

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

1.6 VANDENS IŠLEIDIMO ČIAUPAI

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

1.7. AUTOMATINIAI NUORINIMO VOŽTUVAI

Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti sumontuoti aukščiausiose tinklo vietose.

Vamzdyno pripildymo metu, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas

turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais. Darbinis slėgis: 0,2 – 16 bar. Nominalūs diametrai: 1“; 3“; 1“. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis turi būti sustiprintas

nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvą montuoti vertikaliai, su atjungimo sklende. Uždaromasis ventilis turi leisti betkuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesnio skersmens negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo.

Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo. Automatiniai nuorinimo vožtuvai turi būti statomi šalto ir karšto vandens sistemose.

1.8. VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0.002 - 0.005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę.

Magistralės tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę, ne arčiau kaip 0,6 m nuo stovų. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. PE vamzdžiai jungiami jungčių pagalba. Jungimams naudojamos presuojamos jungtys.

Šalto vandens magistralė tiesiama žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Magistralinio vamzdyno ir stovų uždarymo čiaupų įrengimo vietos turi būti lengvai prieinamos. Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rūsių, techninių ar viršutinių aukštų) rekomenduojama tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies.

Šaltojo vandentiekio stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80±5 mm nuo jo (tarp ašių).

Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100±10 mm.

Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis.

Vamzdyno negalima tvirtinti prie kitokio vamzdyno arba panaudoti kitam vamzdynui atremti.

Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 50 mm, nuokrypa turi neviršyti +5 mm.

Vamzdynai kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius) montuojami metaliniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu.

Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10 - 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Armatūros statymo vietose kanalų denginyje įrengiamos angos su dangčiais.

Tvirtinant vamzdžius, tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės.

Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 - 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį o tarpas tarp jų

užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas ir atsižvelgti įgalimą vamzdynų pailgėjimą.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskiros. Tinklų armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad jos rankenėlė būtų nukreipta vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

1.09 PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Plieniniai cinkuoti vamzdžiai jungiami sriegiais, ir lenkiami šaltu būdu. Cinkuotus plieninius vamzdžius draudžiama jungti suvirinimo aparatais, pažeidžiančiais jungties apsauginę cinko dangą.

Po žemutinio aukšto arba rūšio grindimis, grindų sienų konstrukcijose metalinio vamzdyno be apsauginių vamzdžių ar izoliacinio apvalkalo tiesti neleidžiama, jeigu nesudaryta galimybė juos apžiūrėti bei keisti. Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose; ten įrengiamos dūrelės,landos.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Horizontalių vamzdžių tvirtinimas:

Vamzdžio skersmuo, mm	Didžiausias atstumas tarp atramų, m	
	Vamzdžiai izoliuoti	Vamzdžiai neizoliuoti
15	2,5	1,5
20	3,0	2,0

25	3,5	2,0
32	4,0	2,5
40	4,5	3,0
50	5,0	3,0
70	6,0	4,0
80	6,0	4,0
100	6,0	4,5
125	7,0	5,0

Stovai, esant aukšto iki 3,0 m aukščiui netvirtinami. Jei aukštis didesnis - tvirtinami V₂ aukšto aukštyje.

Vamzdiniai gaminiai turi atitikti šių techninių sąlygų reikalavimus:

■ vidinės užvartos, mechaniniu būdu atpjautuose vamzdžiuose iki 50mm skersmens neturi būti didesnės kaip 0,8mm,

■ maksimalūs brėžiniuose nenurodyti nuokrypiai turi atitikti 7 tikslumo klasę,

■ maksimalūs kampiniai nuokrypiai $\pm 5^\circ$,

tais atvejais, kai neišvengiama cinkuoto vamzdžio pakenkimo, ten, kur įvyko cinko atsisluoksniavimas, uždažoma aliuminio pudra, sumaišyta su antikorozininiu laku, srieginiai vamzdžių galai su nuimtu cinko sluoksniu padengiami antikorozinio tepalu,

■ srieginių sujungimų hermetizavimui naudojami:

■ kai darbinė armatūra iki 105°C - linai, sumirkyti švino, geležies suriko ar baltaluose, sumaišytuose su pokostu. Galima naudoti tefloninę plėvelę,

■ kai darbinė armatūra virš 105°C - asbesto virvė, sumirkyta pokoste, sumaišius su grafito milteliais.

■ flanšinių sujungimų hermetizavimui naudojamos tarpinės:

■ kai darbinė temperatūra iki 105°C - guminės ar paronitinės

■ kai darbinė temperatūra virš 105°C - paronitinės

■ hermetikas srieginiuose sujungimuose dedamas sriegio eigos kryptimi,

■ hermetikas bei tarpinės neturi sumažinti vamzdžio vidinio skerspjūvio

■ laisvi linų galai po hermetinimo apipjaustomi arba apdeginami

■ srieginiams sujungimams naudojamas cilindrinis vamzdis sriegis. Srieginiai sujungimai turi užtikrinti atsparumą ir hermetiškumą sriegio ilgis pateikiamas lentelėje:

SĄLYGINIS SKERSMUO mm	SRIEGIO ILGIS	
	TRUMPO NOMINALUS NUOKRYPIS-15%	ILGIO NOMINALUS NUOKRYPIS - $\pm 15\%$
15	12	40
20	13,5	45
25	15	50
32	17	55
40	19	60
50	21	65I

1.10. DAUGIASLUOKSNIŲ PE-Xc AL/PE VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis. Visi vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis.

Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.

Vamzdžio pailgėjimą ir susitraukimą kompensuojame tempimo lanku, kompensatoriumi arba keisdami vamzdynų kryptį.

Vamzdžio skersmuo, mm	Tvirtinimo atstumas, m
16x2,0	1,0
20x2,25	1,2
25x2,5	1,5
32x3,0	1,5
40x4,0	1,8
50x4,5	1,8

Minimalus vamzdžių lenkimo spindulys:

MAD-25/06-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
	6	14

Vamzdžio skersmuo, mm	Lenkiant rankomis, mm	Lenkiant lenkimo įrankiais, mm	Lenkiant su spyruokle, mm
16x2,0	5XD-80	60	3xD-48
20x2,25	5xD-100	105	3xD-60
25x2,5	8xD200	105	4xD-100
32x3,0	-	-	-
40x4,0	-	-	-
50x4,5	-	-	-

1.11. VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

Vamzdynų šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos ne didesnės kaip 200 kg/m^3 tankio medžiagos. Šių medžiagų skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip $0,007 \text{ W/mK}$. Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploataavimo laiką.

Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puviną sukeliančių bakterijų.

Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai, pagaminti iš mineralinės vatos, bazaltinio arba stiklo pluošto, turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektų į aplinką. Šiluminė izoliacija turi būti chemiškai ir fiziškai stabili, esant temperatūrai 10°C aukštesnei už didžiausią leistiną temperatūrą šilumos tinkluose arba vamzdžių aplinkoje, taip pat 10°C žemesnei už atitinkamai leistiną mažiausiąją.

Neleidžiama šilumą izoliuojančiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kuriuose yra asbesto. Vamzdynų izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti ISO 9001 sertifikata sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi netirpti, neirti vandenyje.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuojami vamzdžiai.

Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus bei padengtas antikorozine danga. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoformos turi būti izoliuojamos vamzdžių atramos ir kitos laikančios metalinės dalys 20 mm atstumu nepriklausomai nuo vamzdžio diametro.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kitur, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos.

Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rūšių techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atstumas nuo vamzdžio izoliacijos paviršiaus iki sienos, kanalo sienutės ar dugno, taip pat nuo gretimų vamzdžių izoliacinių paviršių turi būti $\geq 50 \text{ mm}$.

Prieš atliekant vamzdynų šiluminio izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti padengti antikorozine danga, pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti.

Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Naudojant vamzdynų šiluminiui izoliavimui kelis šilumą izoliuojančios medžiagos sluoksnius, atskirų sluoksnių siūlių vietas turi nesutapti.

Vamzdžių posūkiuose šilumą izoliuojanti medžiaga turi būti ne blogesnės kokybės, kaip ir tiesiuosiuose tarpuose. Posūkių vietose šiluminė izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdynų atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant šiluminę izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz, apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose.

Vertikaliuose vamzdynuose šiluminei izoliacijai palaikyti turi būti ne rečiau kaip kas 4 m įmontuotos varžtais suveržiamos apkabos su spygliais.

Vamzdynų atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža. Izoliuojant vamzdyną būtina vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

1.12. HERMETIZAVIMAS

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei 50 °C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštų pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo, [siūlę [dedami profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma 10 mm storio cemento - smėlio skiediniu M100.

Reikalavimai:

- Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;
- Paviršius turi būti švarus ir sausas;
- Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;
- Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

1.13. VAMZDYNŲ BANDYMAS

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto bet ne mažiau 0,68 MPa.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Klijuojamiems vamzdžiams atsparumo bandymas slėgiui vykdomas praėjus 12 vai. nuo paskutinio klijavimo.

Plastikinio vamzdyno kontrolinis slėgis - maksimalus darbo slėgis pridedant 5 bar. Tikrinimo trukmė - 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės. Kontrolinio slėgio paklaida $\pm 0,2$ bar. Slėgio matavimo prietaisas jungiamas žemiausiame sistemos taške. Naudojami tik tokie matuokliai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Visus prietaisus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio, tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio.

Karšto vandens sistemos vamzdynai taip pat turi išlaikyti: eksploatacinį slėgį, tačiau ne mažesnę kaip 0,45 MPa, kai vandens temperatūra 90 °C; eksploatacinį slėgį, tačiau ne mažesnę kaip 0,45 MPa per visą 25-ių metų eksploatacijos laikotarpį, esant vandens temperatūrai iki 75 °C.

Prieš pastato eksploataciją geriamo šalto ir karšto vandentiekio sistemos turi būti chloruojamos, vandens mėginiai pateikti cheminei analizei Higienos centrui.

1.13.1 VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

Vamzdynus, naudojamus geriamajam vandeniui tiekti, reikia dezinfekuoti pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje turi būti 0,7-1,0 mg/l). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0.25 mg/l chloro.

1.14. PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ DAŽYMAS

Cinkuoti neizoliuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys naudojami šaltojo karštojo ir gaisrinio vandentiekio sistemose po montavimo ir išbandymo dažomi. Ketinė armatūra taip pat dažoma.

Antikorozinė armatūra sumontuota vamzdynuose paliekama nedažyta.

Prieš dažymą vamzdynai nuvalomi šepetiu, vėliau nuo riebalų ir purvo.

Valomas paviršius turi būti sausas, terėti temperatūrą $> 0^{\circ}\text{C}$ ir oro drėgnumas mažiau 80 % 9SFS 4957.

Dažai privalo būti atsparūs vandens - cheminių medžiagų mišinio poveikiui, atlaikyti temperatūrą $+80^{\circ}\text{C}$.

Oro, dažomo paviršiaus ir dažų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$, oro drėgnumas - $< 80\%$.

Dengiama šepetiu arba aukšto slėgio purškikliu.

Dažų tipas, sluoksnis, jų kiekis atitinka SFS 4963, dažų ir skiediklių kokybė - ISO 9001.

Šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdynai izoliuojami užmaunama izoliacija iš polietileno putų.

Techninės charakteristikos:

- tankis 30-35 kg/m³;

MAD-25/06-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
	8	14

- šilumos laidumas, esant 40° C - 0,039 VV/mK;
 - darbinė temperatūra 50° + 97° C;
 - vandens įsigėrimas 1,4 %; -atsparumas ugniai B1.
- Izoliacija turi būti ekologiška ir nekenksminga sveikatai, atitikti ISO 9001 standartus.

1.15 GAISRINAI ČIAUPAI DN52

Montuojami gaisriniai čiaupai kurių žarnos skersmuo 52mm. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162l/min. (2,7l/s). Žarna ne ilgesnė nei 20m. Uždorio purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 11mm.

1.17PRIEŠGAISINIAI SIURBLIAI

Slėgio kėlimo įrenginys kaip visiškai automatinis kompaktinis įrenginys gaisro gesinimui pagal EN 12845, kurį sudaro: du siurbliai su pamato rėmu pagal EN 733 bei jungiamąja mova, elektriniai varikliai ir daugiapakopis vertikalus slėgio palikymo siurblys, 20l talpos membraninis slėgio indas bei atskirai valdymo skydai kiekvienam siurbliui pritvirtinti ant stabilios laikančios konstrukcijos. Įrenginys kartu su viršutiniu apsauginiu rėmu. Stotelės konstrukcijoje yra angos krautuvams ir kilpos kabliams užkabinti transportavimui. Rėmas su reguliuojamu aukščiu paprastam siurblių centravimui bei antivibracinėms tarpinėms. Visi prietaisai sudvejinti (slėgio jutikliai, manometrai ir t.t.). Stotelė skomplektuota su atbuliniais vožtuvais, sklendėmis, slėginiu kolektoriumi. Siurbliuose prie korpuso įmontuota membrana, kad būtų išvengiama perkaitimo nulinio srauto atveju. Stotelės valdikliai atskirai kiekvienam siurbliui pagal EN 12845. Valdiklis įmontuotas spintoj IP54. Valdiklis su LCD ekranu. Įrenginys sujungtas ir paruoštas naudoti. Paleidimas DOL arba žvaigžde – trikampiui priklausomai nuo variklių galios

Siurblių medžiagos

Susidėvėjimo kompensavimo žiedai: Bronza (CuSn5Pb20)

Variklio velenas: 1.4057 (nerūdijantis plienas)

Siurblio korpusas: EN-GJL-250 (ketus)

Darbaratis: Bronza

Slėgio palaikymo siurblio medžiagos

Darbaratis: 1.4301 (nerūdijantis plienas)

Siurblio korpusas: EN-GJL-250 (ketus)

Variklio velenas: 1.4301 (nerūdijantis plienas)

O-ring: EPDM

2. ŪKIO - BUITIES. NUOTEKŲ SISTEMA

2.1. PVC SN-4, SN-8 VAMZDŽIAI

Nuotekų šalinimo vamzdžiams naudojami neslėginiai polivinilchlorido (PVC) storasieniai vamzdžiai. Ilgalaikė nuotekų didžiausia temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) 95°C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- Tankis pagal masę 1410 kg/m³
- Elastingumo modulis 3000 Mpa;
- Šiluminė galia 1,01/g°C;
- Storio ir skersmens santykis D/dy = 3,0 mm/110 mm;
- Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427;
- Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esamoms korozinėms medžiagoms;

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdžių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdžių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis, standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR

(butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliama vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdžių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus. Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sieneles storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L ₂ ,mm
PVC N klasė (SN4)			
no	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
PVC S klasė (SN8)			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

2.2. PVC OPTIMA VAMZDŽIAI

Vamzdžiai patvirtinti Lietuvos valstybės kokybės inspekcijoje, priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento Gaisrinių tyrimų centro, Valstybinio visuomenės sveikatos centro; turi kokybės sertifikatą ISO 9001 bei aplinkos apsaugos sertifikatą ISO 14001.

Vidaus nuotekynės vamzdžiai ir jungiamosios detalės pagamintos iš neplastifikuoto polivinilchlorido, yra pilkos (RAL 7037) ir baltos (RAL 9003) spalvos. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- PVC skersmuo 32-160 mm
- Guma SBR (Stirol - butadieno)
- Tankis pagal masę 1410 kg/m³
- Elastingumo modulis 1 mm/min 3000 Mpa
- Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,06 mm/m/°C
- Šilumos laidumo koeficientas 0,15 W/ m°K
- Maksimalus lenkimo spindulys 300 x d (20° C)
- Šiluminė galia 1,0/g°C
- Maksimali leistina temperatūra 60° C - nuolatinė; 95° C - 2 min, 30 1/min.

Sandarinimo sistema garantuoja, kad sujungimas bus sandarus visą tarnavimo laiką ir atlaikys 5 m aukščio vandens stulpo vidinį ir išorinį slėgį. Movos konstrukcija garantuoja sandarumą vykstant vamzdžio linijiniam plėtimuisi, atsirandančiam dėl temperatūros svyravimų.

2.2.1 Pravalos

Sandėliavimo paskirties pastate montuojamos nerūdijančio plieno pravalos

2.3. MINERALIZUOTAS POLIPROPILENAS

Techniniai duomenys

Medžiaga: mineralizuotas polipropilenas, atsparus karštam vandeniui, DIN 4102, B2.

Fizinės charakteristikos:

Tankis 1,9 g/cm³ DIN 53479

Tempimas iki nutrūkstant 29%

Atsparumas tempimui 13 N/mm²

E - modulis 3800 N/mm²

Linijinio šiluminio plėtimosi koeficientas 0,09 mm/m ■ K Atsparumas ugniai DIN 4102, B2

MAD-25/06-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
	10	14

Spalva: šviesiai pilka RAL 7035

Matmenys

Nominalus skersmuo DN, mm	Išorinis skersmuo d, mm	Vamzdžio sienutės storis s, mm	Jungiamųjų dalių sienutės storis s, mm
50	58	4,0	4,0
100	110	5,3	5,3
150	160	5,3	5,3

Vamzdžiai nedidelio svorio, greitas ir paprastas montavimas.

Tvirtinamas bet kokiais tvirtinimais su guminiu įdėklų, nereikalingi specialūs tvirtinimai.

Dėl specialios molekulinės struktūros slopina tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį garsą. Garso absorbavimo savybėmis lenkia ketinius vamzdžius. Yra atsparus karštam vandeniui, atlaiko 95°C trumpą laiką ir 90°C ilgą laiką (pagal DIN 1986), atsparus šarminei bei rūgštinei terpei nuo pH 2 iki pH 12.

2.3.1 PVC-U Vamzdžiai

Buitinių nuotekų vamzdynai žemėje montuojami iš PVC-U vamzdžių. Medžiaga neplastifikuotas polivinilchloridas PVC-U. PVC-U vamzdžių vamzdžiai atitinka EN 13476-2 ir EN 1401-1 standartus. Jų techninės charakteristikos pateikiamos lentelėje Nr. 8

Lentelė Nr. 1. PVC-U PVC-U vamzdžių techninės charakteristikos

Žaliava	Neplastifikuotas polivinilchloridas PVC-U
Medžiagos tankis, pagal ISO 1183	$\geq 1410 \text{ kg/m}^3$
Medžiagos E modulis (1mm/min.), ISO 527	$\geq 3000 \text{ MPA}$
Specifinė šiluma, VDO 0304	$23^\circ\text{C} \dots > 0,9 - 1,2 \text{ J/g}^\circ\text{K}$
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas, VDE 0304	$0,00008 \text{ } 1/^\circ\text{C} = 0,8 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}$
Šiluminis laidumas, DIN 52612	$23^\circ\text{C} \dots \dots \dots 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{K}$
Žiedo standumas	SN4(110x3,2;160x4,0;200x4,9), SN8(110x3,2)

2.4. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

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

Gulstieji vamzdynai, taip pat vamzdynai rūsyje, palubėje ar techniniame aukšte tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais, statieji trišakiai ar keturšakiai šiuo atveju neleistini.

Minimalūs vamzdynų nuolydžiai: $i=0,035$ (3,5 %) kai DN50 mm, $i=0,02$ (2%) kai DN100 mm.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2 m, o stovai - kas 3 m. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Jungiant su mova reikia paviršiu patepti specialiu tepalu.

Lietaus nuotakai sujungiami įžambiaisiais trišakiais, o prie stovų prijungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais. Įlajos prie stovų jungiamos kompensacinėmis įmovomis.

Nuotakyno vamzdžiai neturi būti uždaryti pastato konstrukcijose; jie turi būti prieinami apžiūrai, priežiūrai, remontui. Šis reikalavimas netaikomas išvadams.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,5 m virš stogo. Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis 0,3 x 0,2 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią jungliai - trišakiai, alkūnės, atlankos - turi būti lėkšti.

Vidinio lietaus nuotakyno atvirasis išvadas turi būti apsaugomas nuo apledėjimo; gali būti įrengiama 100 mm aukščio hidraulinė užtvara (patalpoje, kurioje temperatūra būna ne žemesnė kaip 5oC) arba numatyti kiti apsaugos būdai. Sankirtoje su išorine pastato siena išvadas šiltinamas.

Lietaus vandens prasiskverbimo į pastatą arba per didelės konstrukcijų apkrovos galimybei sumažinti, plokščiųjų stogų parapetuose reikia numatyti angas avariniam lietaus vandens nusipylimui į lauką.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią jungliai - trišakiai, alkūnės, atlankos - turi būti lėkšti.

Nuotakyno vamzdžiai neturi būti uždaryti pastato konstrukcijose; jie turi būti prieinami apžiūrai, priežiūrai, remontui. Šis reikalavimas netaikomas išvadams.

Maisto pramonės technologinių nuotekų [lajas, pramonės ir viešųjų pastatų indų plovykles prie nuotakų jungti su oro tarpu (ne mažiau 20 mm).

Slėgio linijoje sujungimo vietas reikia užfiksuoti, kad sujungtos dalys neišsiskirtų ir nenukryptų nuo centrinę ašies.

Naudoti triukšmą sugeriančias apkabas, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį. Jungiamosios irfasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Vamzdžiui kertant konstrukciją susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

Buitinėse patalpose vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios. Vėdinamojo nuotekų stovo dalis virš stogo iškeliamą 0,30-0,50 m, ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

Prieš įstatant PVC vamzdį būtina patikrinti ar jo galas nušlifuotas ir ar nėra drožlių, ar movos tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista, ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs. Po to reikia patepti vamzdžio lygųjų galą specialiu tepalu.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią jungliai -trišakiai, alkūnės, atlankos - turi būti lėkšti.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu, įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekama 0,2 x 0,2 dydžio liukelis.

Vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgiminių vamzdžių iš polivinilchlorido (PVC): Montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitvarinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų išskyrus fasadinę plokštę (duris), kuri gali būti degamos medžiagos arba sunkiai užsidegančios, priklausomai nuo stovo medžiagos; Nejudamo laikiklio uždavinys - įtvirtinti vamzdyną pastate, laikiklio vietoje sulaikant vamzdžio šiluminio ilgėjimo procesą. Jėgos, kuri veikia išilgai vamzdžio, horizontaliam nuotakynui nustatytą vertę sudaro 0,3kN (30kp), vertikaliai nuotakynui -10 kN (10kp). Nejudamo nuotakyno laikiklio matmenys apskaičiuojami tokiu pat būdu kaip ir atskiro laikiklio.

Atstumai tarp plastikinio PVC nuotakyno, išskyrus PVC Optima vamzdžius, laikiklių (jungiant guminiu žiedu): —

VAMZDŽIO	DIDŽIAUSIAS ATSTUMAS TARP LAIKIKLIŲ L (m)	
	HORIZONTALUS	VERTIKALUS VAMZDIS
32	0,5	1,2
50	1	1,5
75	1	2,6
110	1,5	2,6
160	2	2,6

Lentelėje pateikti didžiausi atstumai tarp nejudamų laikiklių. Jei nutekamieji vandenys yra labai karšti ($t > 70^{\circ}\text{C}$, pvz. Iš didelių virtuvių skalbyklų), atstumai tarp laikiklių sutrumpinami maždaug 30%.

Stovo įjungimo į išvadą arba perėjimo į gulsčiąją dalį schemas:

a, b - kai stovas yra tik per tris aukštus arba 11« gesnis kaip 10 m; C - kai stovas yra daugiau *nt* i tris aukštus arba yra ilgesnis kaip 10 m. Skaičiais pažymėta: 1 - alkūnė 90° (arba 8 i, 2 - atlanka 135° (arba $44,25^{\circ}$).

Užaisant nuotakyno perėjimo per pastato atitvaras angas reikia naudoti nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, taip pat padengiant tokias pat savybes turinčiais statybos produktais 8-10 cm. stovo dalį, esančią virš perdangos (iki nuotakyno horizontalaus vamzdžio prijungimo

prie stovo vietos) bei apvyniojant aukščiau nurodytas stovo dalis (iki užtaisymo bei padengimo) hidroizoliacines savybes turinčiais statybos produktais (nepaliekant tarpų tarp statybos produkto ir stovo dalies).

PVC Optima vamzdžiai. Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas nušlifluotas ir be drožlių ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir nepažeista, ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs. Patepti vamzdžio ar jungiamosios detalės lygųjį galą silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. Lygųjį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, jį patraukti 10 mm atgal. Sujungiant su ketaus vamzdžiu, nereikia naudoti tempimo priemonių, reikia sucentruoti jungtį ant ketaus vamzdžio galo ir stipriai iš lėto sujungti.

VAMZDŽIO SKERSMUO	DIDŽIAUSIAS ATSTUMAS TARP LAIKIKLIŲ L (m)	
	HORIZONTALUS	VERTIKALUS VAMZDIS
32	0.4	0.8
40	0,5	1,0
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
110	1,0	2,0

2.5. VAMZDYNŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO PRIEMONĖS

a) pavalkai ir laikikliai šių savybių:

- * iš cinkuoto plieno
- * reguliuojamas tiesiškumui nustatyti
- * į laikiklį gali būti įdėtas guminis tarpiklis, skirtas papildomai sumažinti garso lygius (tipas 802C)
- * skirtas tvirtinimui M8 varžtu

a) kabinamasis laikiklis šių savybių:

- * iš cinkuoto plieno
- * reguliuojamas tiesiškumui nustatyti
- * 50-150 mm (imtinai) dydžio laikikliai skirti tvirtinimui M8 varžtu
- * 200-300 mm (imtinai) dydžio laikikliai skirti tvirtinimui M12 varžtu

Naudojant SMU Rapid® jungiamąsias movas, galimas kampinis nuokrypis iki 3° ir ašių nesutapimas iki 4mm. Šios movos atitinka visus BS 6087 mechanikos reikalavimus.

Ketaus vamzdžiai yra ilgaamžiai (100 ir daugiau metų), nepraleidžia ugnies tarp pertvarų neišskiria dūmų ir dujų nepraleidžia triukšmo (triukšmo sumažinimo indeksas - R 31 dBA).

Fasoninės dalys iš vidaus ir išorės padengtos epoksidine danga ne mažiau kaip 300 µm storio. Išorėje - pilkojo antracito spalvos vinilniais dažais 60 µm storio.

Naudojant SMU sistemą nereikia sudėtingos ir brangios garso izoliacijos.

Tai begarsiai gaminiai, kurie gali praleisti nutekamuosius skysčius neperzindami ir netrukdydami gyventojų.

2.6. BANDYMAS

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos pildant jas vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Sistema laikoma išbandyta, jeigu ją apžiūrint nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepažemėjo.

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

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniu stovus iki aukščiausios lietaus surinkimo pajos.

Bandymo trukmė nemažiau 10 minučių. Lietaus stovai skaitomi išlaikę bandymą jeigu apžiūrint nepastebima pratekėjimo, o vandens lygis stovuose nenukrito.

2.7. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami objektuose privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti Lietuvoje. Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų gerai valomą paviršių neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo

detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir unitazai su bakeliais pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Unitazai - su vandens užtvara viduje. Vanduo į unitazų bakelius tiekiamas be garso ir sunaudojant nuplovimui ne daugiau 6 l vandens. Unitazo puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės.

Praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.

Praustuvai, klozetai su bakeliais iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Klozetai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui du režimai: vienas lašas (2 l), 2 lašai (4 l). Klozetas su tiesiu - horizontaliu išleidimu sekančių matmenų: 420x625x765 mm.

Analogiškos "Gustavsborg" (Slovakija) ar ne prastesnės kokybės.

Klozeto puodas komplektuojamas su dangčiais ir sėdynėmis iš plastmasės.

Plautuvės ir praustuvai komplektuojami su sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų ir plautuvių konstrukciją.

Dušu maišytuvai komplektuojami jų padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute. Praustuvo kriauklė apvali įmontuojama į stalviršį baltos spalvos tokių matmenų: 555x430x190 su buteliu sifonu be atramos kojos.

Visi maišytuvai ir vandens nuleidimo bakelis turi turėti vandens taupymo mechanizmą.

Sanmazguose žmonėms su negalia turi stovėti specialiai paaugštintas klozetas su vertikaliu vandens nuleidimu. Sanmazguose žmonėms su negalia turi stovėti specialiai paaugštintas klozetas su vertikaliu vandens nuleidimu. Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti. Neįgaliųjų WC papildomai prie klozeto montuojami 2 porankiai, o prie praustuvo-maišytuvas su svirtine rankena ir dušo maišytuvo žarnos ilgis 1,5m.


Praustuvų, dušu, vonių čiaupai žmonėms su negalia turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis žmonėms su negalia. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai. Valytojos patalpoje sumontuojamas trapas su smėliagaude.

2.8 NUOTEKŲ SURINKIMO TRAPAI

- Pagamintas iš atsparaus ir ilgaamžio polimerbetonio
- Atsparumas cheminiam poveikiui, cikliniam užšalimo ir atšilimo poveikiui
- Savaiminio išsivalymo efektas
- Plyšinis dangtis diskretiškam vandens nuvedimui
- Trapas s atlaiko M125 apkrovą

Sąnaudų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kie kis	Pastabos
Šaltas vandentiekis				
1.	Plieniniai cinkuoti vamzdynai D25 su izoliacija 9 mm, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais,	m	120	TS 1.3
2.	Plieniniai cinkuoti vamzdynai D20 su izoliacija 9 mm, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais,	m	20	TS 1.3
3.	Tvirtinimai plieniniams cinkuotiems vamzdžiams	kompl	1	TS 1.3
4.	Daugiasluoksniai vamzdžiai d16 su izoliacija 9 mm	m	85	TS 1.1
5.	Daugiasluoksniai vamzdžiai d20 su izoliacija 9 mm	m	12	TS 1.1
6.	Daugiasluoksniai vamzdžiai d25 su izoliacija 9 mm	m	6	TS 1.1
7.	Chromuoti kampiniai prietaisiniai ventiliai d15x15	vnt	20	TS 1.5
8.	Ventiliai rutuliniai DN 15	vnt.	4	TS 1.5
9.	Ventiliai rutuliniai DN 20	vnt.	4	TS 1.5
10.	Drenažiniai ventiliai DN 15	vnt.	5	TS 1.9
11.	Nuorintojai DN 15	vnt.	5	TS 1.9'
12.	Hidraulinis vamzdyno išbandymas	kompl	1	TS 2.7
13.	Vamzdyno praplovimas-dezinfekavimas	kompl	1	TS 1.15.1
14.	Vamzdynų fasoninės dalys	kompl	1	TS1.3, TS1.1
15.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	1	
16.	Priešgaisrininė izoliacija EI60, d100 vamzdžiui	m	1	
17.	Elektrinis karšto vandens ruošimo šildytuvas 200ltr, su montavimo ir tvirtinimo medžiagomis	vnt.	2	
18.	Elektrinis karšto vandens ruošimo šildytuvas 20ltr, su montavimo ir tvirtinimo medžiagomis	vnt.	1	

0	2025/10/22	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
	MB "MADHAUZ" Įmonės kodas 305904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +37062098880	 Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Viekšnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
0869	PV, PDV	R. Buikis	El. Parašas	Laida
	Invidauli veikla pagal pažymą Smolensko g. 29-19, LT - 03205 Vilnius			
38781	PDV	R. Kuralavičienė		0
LT	UAB "Salas"		MAD-25/06-TDP-VN-MŽ	<div>Lapas</div> <div align="center">2</div>
				Lapų
				4

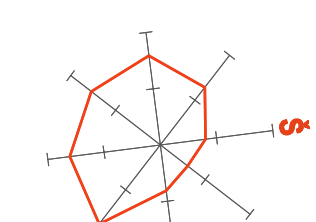
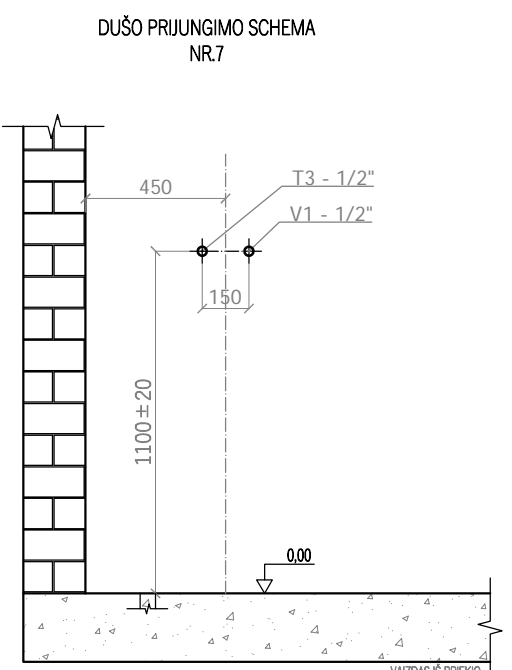
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
19.	Elektrinis karšto vandens ruošimo šildytuvas 30ltr, su montavimo ir tvirtinimo medžiagomis	vnt.	1	
20.	Slėgio pakėlimo stotelė 0,6l/s,h-15m, papildymo siurblys ventiliai	kompl	1	
21.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	3	
Buitinės nuotekynė F1				
1.	PP vamzdžiai Ø 50, kompl. su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	5	TS 2.3
2.	PP vamzdžiai Ø 110, kompl. su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	18	TS 2.3
3.	PVC vamzdžiai Ø 110, N klasė, kompl. su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	148	TS 2.3
4.	Revizija Ø 110	vnt.	2	TS 2.2
5.	Durės revizijai 200x200	vnt.	1	
6.	Nerūdijančio plieno pravała Ø 110, M125	vnt.	7	TS 2.8
7.	Nerūdijančio plieno pravała Ø 110,	vnt.	2	TS 2.8
8.	Nuotekų stovo vėdinimo kaminėlis Ø 110	kompl	2	TS 2.2
9.	WC pajungimo alkūnės DN110	kompl	4	
10.	Hidraulinis vamzdyno išbandymas	kompl	1	TS 2.7
11.	Vamzdynų fasoninės dalys	kompl	1	TS 2.3.2 TS 2.3.2
12.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	2	
13.	Grunto kasimo darbai	kompl	1	
Sanitariniai prietaisai				
1.	Praustuvas su tvirtinimo ir montavimo elementais, su pajungimo žarnelėmis, sifonu ir koja, maišytuvas	kompl	3	TS 2.8
2.	Išpuodis keraminis pastatomas kompl. su montavimo ir tvirtinimo elementais, pajungimo žarnele	kompl	3	
3.	Plautuvė, sifonas, maišytuvas	kompl	1	
4.	Trapai d110 su sausu sifonu	kompl	5	
5.	Trapai d110 su sausu sifonu ir atbuliniu vožtuvu	kompl	1	
6.	Trapai d110 su sausu sifonu atlaikantis pakrovą M125	kompl	2	
7.	Praustuvas neįgaliesiems, su tvirtinimo ir montavimo elementais, su pajungimo žarnelėmis, sifonu ir koja	kompl	1	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kie kis	Pastabos
8.	Porankių komplektas ŽN praustuvui	kompl	1	
9.	Išpuodis keraminis pastatomas neįgaliesiems kompl. su montavimo ir tvirtinimo elementais, su stacionariomis rankenomis	kompl	1	
10.	Porankių komplektas ŽN išpuodžiui	kompl	1	
11.	Praustuvo maišytuvas su pajungimo vamzdeliais ir tvirtinimais (praustuvai)	vnt.	3	
12.	Virtuvinis maišytuvas su aukštu snapeliu, pajungimo žarnelėmis ir tvirtinimais su nuotekų nuotekų įlajomis srovės pertraukimui (virtuvės patalpa)	vnt.	1	
13.	Dušo maišytuvas su dušo komplektu, su pajungimo žarnelėmis ir tvirtinimais	vnt.	4	
14.	Bidė dušelis	kompl	1	
Lietaus nuotekos L1				
1.	Įlaja DN110 šildoma el. kabeliu	vnt.	18	2.3.1.2
2.	Piltuvas	vnt.	18	
3.	Plastikinis ietvamzdis d100 , su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	165	2.3.1.1
4.	Įvadas į žemę	vnt.	15	
5.	Lietvamzdžio perėjimas lapų gaudyklei	vnt.	18	
6.	Išsivalančioji lapų gaudyklė	vnt.	18	
7.	PVC vamzdžiai Ø 110, N klasė, kompl. su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	6	TS 2.5
8.	Nerūdijančio plieno pravaža Ø 110, M125	vnt.	1	TS 2.2.1
9.	Trapai Ø 110 su sausu sifonu ir atbuliniu vožtuvu	vnt.	1	TS 2.9.2
10.	Plastikinis latakas 150mm, laikikliai, Latako sujungimo apkaba	vnt.	229	
11.	Kapinė apsauga nuo pratekėjimo	kompl	2	
12.	Latako galas	vnt.	6	
13.	Hidraulinis vamzdyno išbandymas	kompl	1	TS 2.7
14.	Kampai	vnt.	2	
15.	Vamzdynų fasoninės dalys	kompl	1	
Priešgaisrinis vandentiekis				
1.	Gaisrinis čiaupas su spintele	kompl	20	TS 1.1

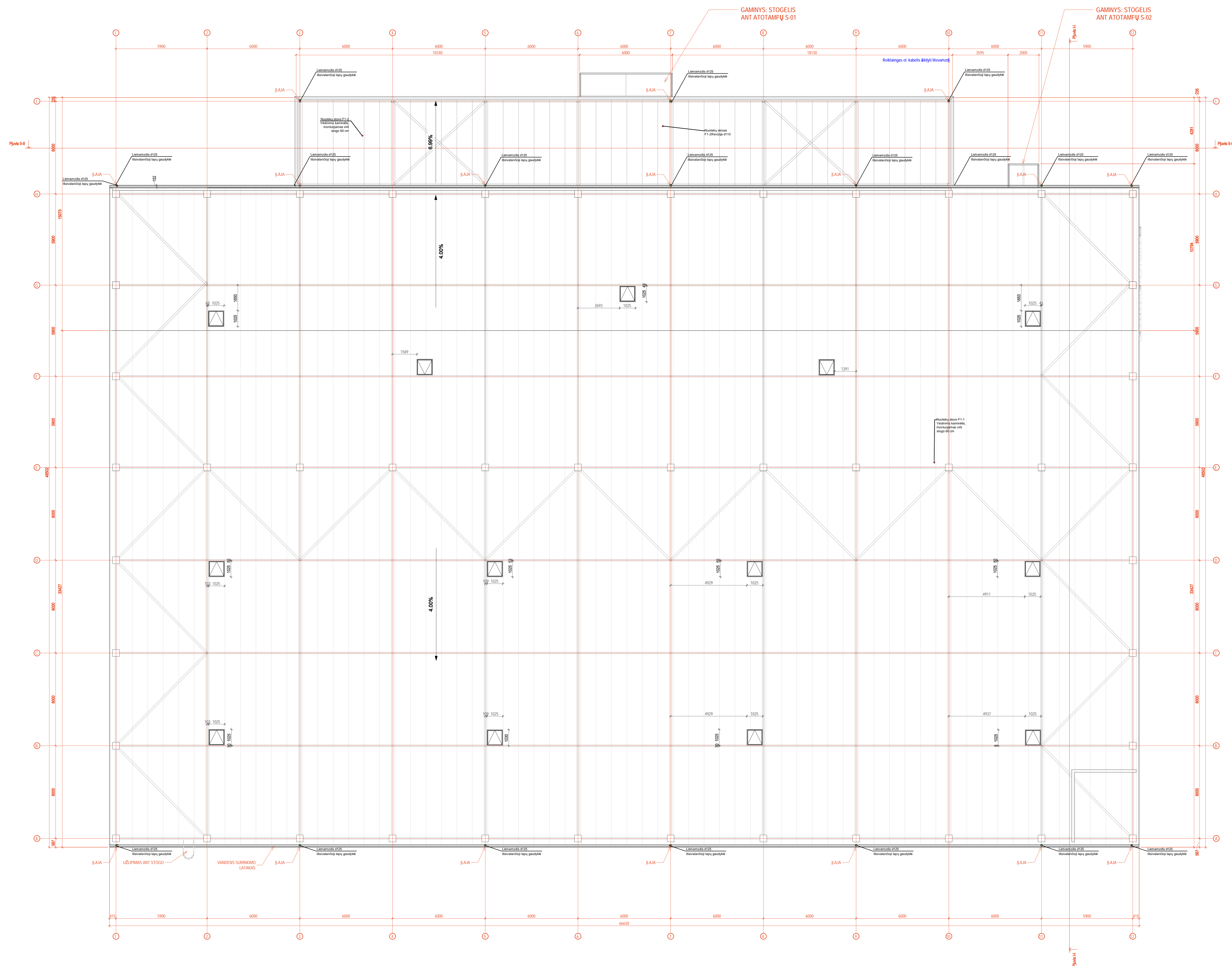
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kie kis	Pastabos
3.	Juodo plieno vamzdynas, dažytas, gruntuotas DN80	m	318	TS 1.1
4.	Juodo plieno vamzdynas, dažytas, gruntuotas DN50	m	222	TS 1.1
5.	Vamzdynų tvirtinimo ir fasoninės dalys	kompl	1	TS 1.1
6.	Hidraulinis vamzdyno išbandymas	kompl	1	
7.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	1	
12.	Drenažinis ventilis DN25	vnt.	8	TS 1.9
13.	Nuorintojai DN15	vnt.	8	TS 1.9‘
14.	priešgaisrinis siurblys Q-5,4 l/s,h-44,7 m	vnt.	2	
15.	Papildymo siurblys	vnt.	1	
16.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	15	
Kondensato nuvedimas				
1.	PP vamzdžiai Ø 32, kompl. su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	m	25	TS 2.2
2.	Hepvo vožtuvas kondensato pajungimui	kompl	4	TS 5
3.	Hidraulinis vamzdyno išbandymas	kompl	1	
4.	Potinkinis sifonas , revizinės dūrelės 150x150 mm	kompl	1	
5.	Angų įrengimas, priešgaisrinis sandarinimas	kompl	3	

PASTABA:

Vandens apskaitos mazgo ir priešgaisrinių siurbių kiekiai pateikti brėžiniuose MAD-25/06-TDP-VN B04 ir MAD-25/06-TDP- VN B04 05

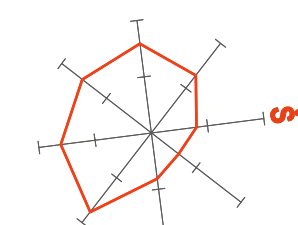
[illegible]


PATAL'EK EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVANDINAMAS	PLOTA
01	VYR. PERSIRENGIUK I	25.70
02	DUSAI	4.11
03	VYR. TUALETAS	3.20
04	DUSAI	4.11
05	MOT. TUALETAS	3.20
06	MOT. PERSIRENGIUK I	21.63
07	HOLAS	35.32
08	HOLAS	39.78
09	BENDRAS TUALETAS	3.59
10	BENDRAS A TYPIN	5.21
11	PRITARYTAS TUALETAS	3.20
12	PASTARYTAS TUALETAS	23.23
13	DIR. KAR	10.91
14	ADMIN./BUHAL.TERLIJA	11.71
15	ADMIN./BUHAL.TERLIJA	36.23
16	GAMYBOS PATALPOS	1196.16
17	GAMYBOS PATALPOS	1552.22
18	HAUSAS/NUO PATALPA	17.80
19	KORIDORUS	3.36
Bendras Plotas		2966.56

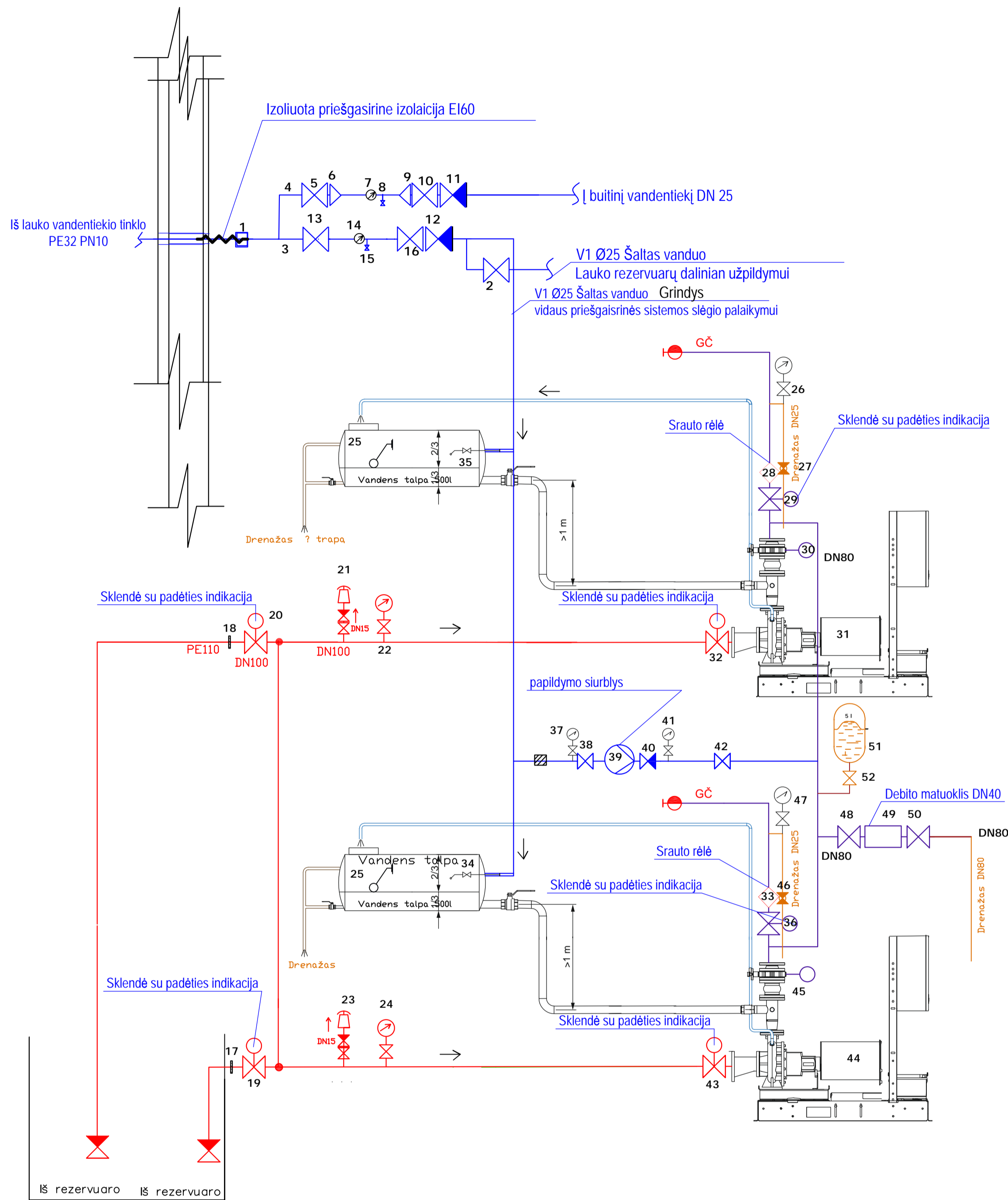


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS
 ILAJA

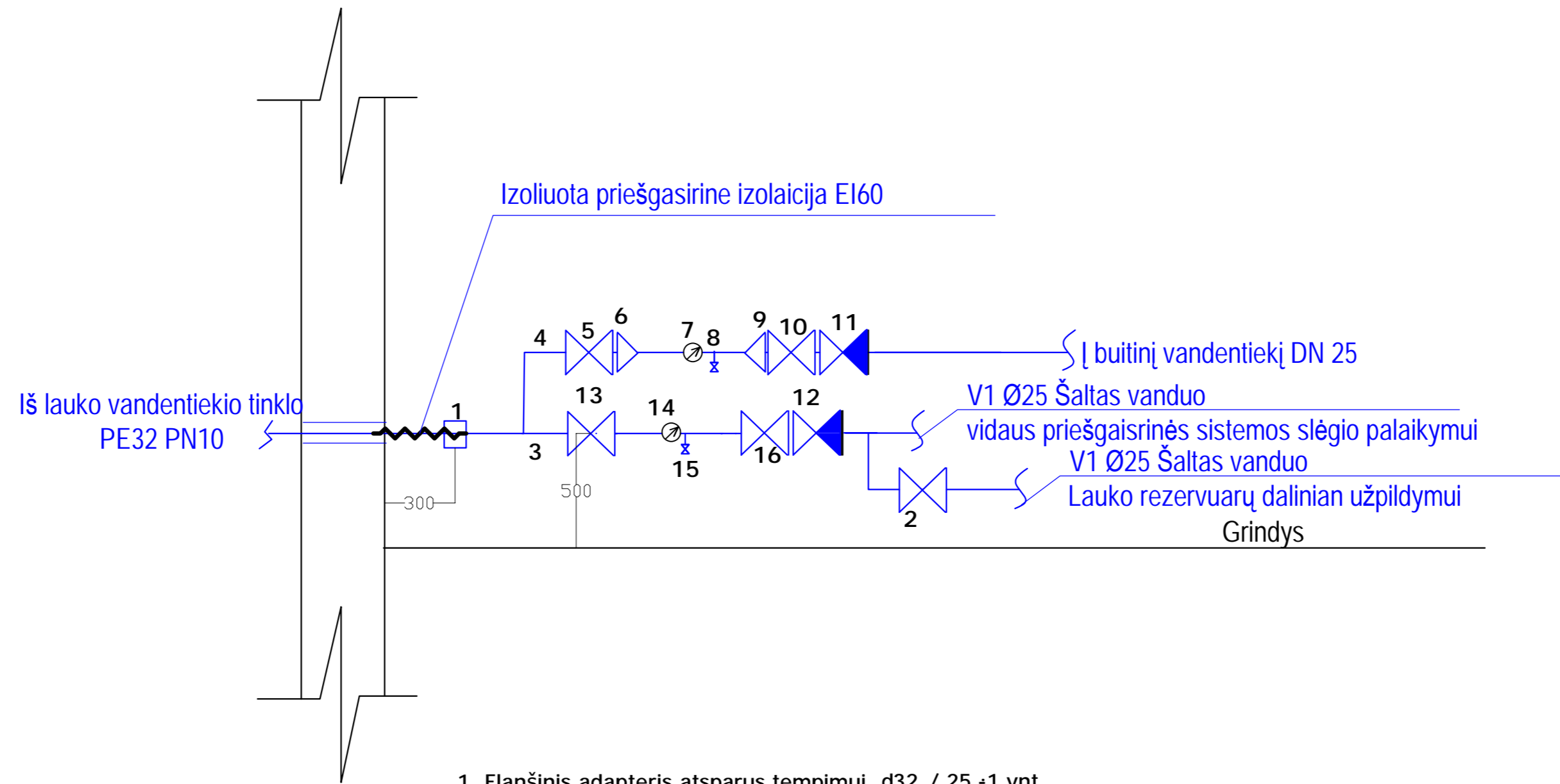


Kod. Pk. Dz. Nr.	 MB "MADHUA" reģistrācijas Nr. 202509018 e-pasts: info@madhua.lv telef. Nr. +371 62598880	Projekta Pasākums:			
		Ģimenes politikas (ņemot vērā šā sarakstā norādīto pasākumu grupu) pasākums. Mazbērnu sat. Veiklās sat. Īstenošana, 2. līmeņa sat. To satiksmes grupas.			
	Pasākuma pasākuma PV, PDV R. Baltais el. paraksts	Dokumentu Dokumenti Stogo plāns un būvniecības līdētājs sarakstā norādīto pasākumu grupu		Izpau TDP 0	Līdz
A1132	PV, PDV R. Baltais el. paraksts	Dokumentu Dokumenti Stogo plāns un būvniecības līdētājs sarakstā norādīto pasākumu grupu		Izpau TDP 0	Līdz
38781	PDV R. Karalīševiče el. paraksts	Dokumentu Dokumenti Stogo plāns un būvniecības līdētājs sarakstā norādīto pasākumu grupu		Izpau TDP 0	Līdz
LT	Starps:	Zīmē:		Mēroks:	Izpau TDP 0
	UAB "Sales"	MAD-2506-PDV-VN B03		1 : 100	01




1. Flanšinis adapteris atsparus tempimui B2/ 25 -1 vnt.
2. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
3. Trišakis DN25/25 -1 vnt.;
4. Alkūnė DN25-1 vnt.;
5. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
6. Perėjimas DN25/20-1 vnt.;
7. Skaitiklis DN20-1 vnt.;
8. Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas-1 vnt.;
9. Perėjimas DN25/20-1 vnt.;
10. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
11. Atbulinis vožtuvas DN25-1 vnt.
12. Atbulinis vožtuvas DN25-1 vnt.
13. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
14. Skaitiklis DN25-1 vnt.;
15. Kontrolinis vandens ištuštinimo čiaupas-1 vnt.;
16. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
17. Adapteris PE110/DN100
18. Adapteris PE110/DN100
19. Sklendė DN100 su padėties indikacija
20. Sklendė DN100 su padėties indikacija
21. Manometras
22. Nuorintojas d15
23. Manometras
24. Nuorintojas d15
25. Vandens talpa 500l-2 vnt,
26. Manometras
27. Rutulinis ventilis DN25
28. Srauto rėlė
29. Sklendė DN80 su padėties indikacija
30. Sklendė DN50
31. Priešgaisrinis siurblys
32. Sklendė DN100 su padėties indikacija
33. Srauto rėlė
34. PPR ventilis d20
35. PPR ventilis d20
36. Sklendė DN100 su padėties indikacija
37. Manometras
38. Rutulinis ventilis DN20
39. Papildymo siurblys
40. Atbulinis vožtuvas DN20
41. Manometras
42. Rutulinis ventilis DN20
43. Sklendė DN100 su padėties indikacija
44. Priešgaisrinis siurblys
45. Sklendė su padėties indikacija
46. Rutulinis ventilis DN25
47. Manometras
48. Rutulinis ventilis DN80
49. Debito matuoklis DN40
50. Rutulinis ventilis DN80
51. Išsiplėtimo indas 5 l
52. Ventilis išsiplėtimo indui
53. Manometras

Kval. Pat. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "MADHAUZ" 2025/09/30 Informacijos kodas: 302904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +370 62098880		Projekto Pavadinimas: Gamtūros paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Viešėlių sen., Užventės k., Želėlio g. 10, statybos projektas			
	Paraišos	Pavardė	Parašas	Dokumento Pavadinimas:		
A1132	PV, PDV	R. Bulikis	el. parašas	Priešgaisrinio vandentiekio siurbių principinė schema		
38781	PDV	R. Kuralavičienė	el. parašas	Žymus: MAD-25/06-TDP-VN.B05		
LT	Statytojas: UAB "Salas"			Mastelis: 1 : 100	Lapas: 01	Lapų: 01



1. Flanšinis adapteris atsparus tempimui d32 / 25 ÷1 vnt.
2. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
3. Trišakis DN25/25-1 vnt.;
4. Alkūnė DN25-1 vnt.;
5. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
6. Perėjimas DN25/20-1 vnt.;
7. Skaitiklis DN20-1 vnt.;
8. Kontrolinis vandnes ištuštinimo čiaupas-1 vnt.;
9. Perėjimas DN25/20-1 vnt.;
10. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
11. Atbulinis vožtuvas DN25-1 vnt.
12. Atbulinis vožtuvas DN25-1 vnt.
13. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.
14. Skaitiklis DN25-1 vnt.;
15. Kontrolinis vandnes ištuštinimo čiaupas-1 vnt.;
16. Rutulinis ventilis DN25-1 vnt.

Pastabos:
Projektas parengtas, pagal prisijungimo sąlygas 2025-04-15 Nr. 25-029

Kval. Pat. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "MADHAUZ" [monės kodas 305904478 e-mail: info@madhauz.lt / mob. tel. +370 62098880]			2025/09/30			Projekto Pavadinimas: Gamybos paskirties (pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės) pastato, Mažeikių r. sav., Viekšnių sen., Užventės k., Žibilėlio g. 10, statybos projektas		
									
	Pareigos	Pavardė	Parašas	Dokumento Pavadinimas:				Etapas	Laida
A1132	PV, PDV	R. Buikis	el. parašas					Vandens apskaitos mazgo schema	
	Invidauli veikla pagal pažymą Smolensko g. 29-19, LT - 03205 Vilnius								
38781	PDV	R. Kuralavičienė	el. parašas						
LT	Statytojas: UAB "Salas"			Žymuo: MAD-25/06-TDP-VN.B04				Lapas	Lapų
								01	01