

<b>Statytojas (užsakovas):</b>	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“
<b>Projekto pavadinimas:</b>	Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda
<b>Objektas:</b>	Žaliųjų degalų (Vandenilio) gamybos plėtra Klaipėdos uoste
<b>Statinio naudojimo paskirtis:</b>	Kiti inžineriniai statiniai, Inžineriniai tinklai
<b>Statybos rūšis:</b>	Nauja statyba, Rekonstrukcija
<b>Statinio kategorija:</b>	Ypatingasis, Neypatingasis, Nesudėtingasis
<b>Statinio projekto rengimo etapas:</b>	Techninis projektas
<b>Dalis:</b>	Gaisrinės saugos dalis
<b>Tomas:</b>	IX
<b>Komplekso žymuo:</b>	SR2024-001-TP-GS
<b>Laida</b>	01

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36532	Statinio projekto vadovas		J. Veigneris
26943	Statinio projekto dalies vadovas		I. Demidova – Buiziniėnė

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**  
**DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
	1	01	Viršelis	
SR2024-001-TP-GS-BSZ	1	01	Bylos sudėties žiniaraštis	-
SR2024-001-TP-GS-ND	2	01	Normatyviniai dokumentai	
SR2024-001-TP-GS-AR	6	01	Aiškinamasis raštas	-
SR2024-001-TP-GS-TS	3	01	Techninės specifikacijos	-
SR2023-210-TP-GS-SZ	1	01	Sąnaudų žiniaraštis	-

**BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	01	Sklypo planas M 1:100 SR2024-001-TP-GS_B-01	-

## PRIVALOMI DOKUMENTAI

- TRGS 722 Pavojingų sprogstamųjų mišinių naudojimo prevencija / vengimas arba ribojimas (vok. „TRGS 722 Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Gemische“);
- TRGS 723 Pavojingi sprogstamieji mišiniai – Pavojingų sprogstamųjų mišinių / atmosferų užsidegimo prevencija (vok. „TRGS 723 Gefährliche explosionsfähige Gemische – Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Gemische“);
- TRGS 724 Pavojingi sprogstamieji mišiniai. Konstrukcinės apsaugos nuo sprogo priemonės, kurios sprogo poveikį sumažina iki nepavojingo lygio (vok. „TRGS 724 Gefährliche explosionsfähige Gemische – Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken“);
- TRGS 725 Pavojingi sprogstamieji mišiniai. Matavimo, kontrolės ir reguliavimo įtaisai, susiję su apsaugos nuo sprogo priemonėmis (vok. „TRGS 725 Gefährliche explosionsfähige Gemische - Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen“);
- TRBS 3146/TRGS 746 Stacionarieji dujų slėgio įrenginiai (vok. „TRGS 746 Ortsfeste Druckanlagen für Gase“);
- TRBS 3151/TRGS 751 Gaisro, sprogo ir slėgio pavojų prevencija degalinėse ir dujų pildymo stotyse, skirtose sausumos transporto priemonėms pripildyti (vok. „TRGS 751 Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen“);
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2022 m. įsakymu Nr. 1-584 (TAR, 2022-10-25);
- Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. Nr. 1-600/2023(1.4E) (TAR, 2023-11-14, Nr. 21943);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 1-138 (Žin., 2011, 48-2343);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 06 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR, 2016-01-06, Nr. 365);
- Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
- Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. D1-995/1-312 „Dėl Gaisrinės saugos normų teritorijų planavimo dokumentams rengti patvirtinimo“ (TAR 2014-02-10, Nr. 1364);
- Objekto atitikties priešgaisrinę saugą reglamentuojantiems teisės aktams patikrinimų atlikimo tvarkos aprašas (Žin. 2013, Nr. 121-6162);

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.			Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda		
36532	SPV	J. Veigneris	Normatyviniai dokumentai		
26943	SPDV	I. Demidova – Buizininė			
LT	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		SR2024-001-TP-GS-ND	LAPAS 1	LAPŲ 2

- 
- Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatais (TAR, 2014-06-04, Nr. 6150);
  - Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815);
  - Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos respublikos energetikos ministro, 2019 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. 1-263 (TAR. 2019-09-30, Nr. 15495);
  - Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (TAR. 2022-05-12, Nr. 10075);
  - Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199).
  - Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (TAR. 2019-09-30 Nr. 15495).
  - Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ (TAR 2020-02-11, Nr. 3030).
  - Lietuvos standartu LST EN 1838:2013 Apšvietimo teikmenys. Avarinis apšvietimas.
  - Lietuvos standartu LST EN 1866 Kilnojamieji gesintuvai;
  - Lietuvos standartu LST EN 1991-1-2:2004 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
  - Statybos techniniu reglamentu STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. D1-622 (Žin., 2006, Nr. 17-621);
  - Lietuvos standartu LST EN 1996-1-2 Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas;
  - Lietuvos standartu LST ISO 11602-2:2011 Apsauga nuo gaisro. Nešiojamieji ir vežiojamieji gesintuvai. 2 dalis. Tikrinimas ir priežiūra (ISO 11602-2:2010);
  - Lietuvos standartu LST EN 12845 Stacionarios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
  - Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. spalio 10 d. įsakymu Nr. d1-815 (TAR, 2014, Nr. 2014-13962).
  - STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. spalio 9 d. įsakymu Nr. D1-598 (TAR, 2019-10-10, Nr. 16145).
  - Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 497 (Žin., 2002, Nr. 96-4233);
  - Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. balandžio 28 d. įsakymu Nr. D1-126 (TAR, 2023-04-28);
  - Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
  - Statybos techniniu reglamentu STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533 (TAR, 2014-06-17, Nr. 7690).
-

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. STATINYS

Statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

## 2. GAISRINĖS SAUGOS SPRENDINIAI

Lentelė 1. Gaisrinio skyriaus charakteristikos

Pavadinimas	Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda	
Projektavimo pradžios data	2024 08 01	
Projektavimo etapas	Techninis projektas	
Statybos projektas	Ypatingasis statinys	
Gaisrinis skyrius pagal paskirtį <sup>1</sup> (pogrupis)	12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai
Gaisrinis skyrius priskiriamas statinių grupei <sup>2</sup>	P.4	Inžineriniai statiniai
Atsparumo ugniai laipsnis	III	
Gaisro apkrovos kategorija	--	
Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Cgi	
Gaisrinio skyriaus plotas, m <sup>2</sup>	iki 200 m <sup>2</sup>	
Gaisrinio skyriaus tūris, m <sup>3</sup>	--	

Naujai projektuojami inžineriniai statiniai projektuojami kaip atskiri gaisrinis skyrius nuo esamo pastato. Atstumas nuo inžinerinių statinių iki kaimyninio pastato neregamentuojamas.


Vandenilio transportavimo ir laikymo įrenginiai priskiriami Cgi kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų kadangi oro mišinio sprogimo momentinis viršslėgis 30 m atstumu nuo išorinio įrenginio neviršija 5 kPa (remiantis skaičiavimais 30 m atstumu sprogimo viršslėgis sudarys 3,7 kPa, su sąlyga, kad avarijos atveju vandenilio nuotėkis į aplinką sudarys apie 265 kg).

## 3. GAISRINIŲ SKYRIŲ FORMAVIMAS

Siekiant apriboti gaisro plitimą ir pavojingus gaisro veiksnius, užtikrinti saugų žmonių išėjimą iš gaisro apimto statinio, palengvinti ugniagesių atliekamų gelbėjimo ir gesinimo veiksmus ir sumažinti gaisro žalą, pastatai skirstomi į gaisrinius skyrius.

<sup>1</sup> STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.

<sup>2</sup> Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 3 priedas.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.				Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda	
36532	SPV	J. Veigneris	Aiškinamasis raštas	LAIDA	
26943	SPDV	I. Demidova – Buizininė		0	
LT	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		SR2024-001-TP-GS-AR	LAPAS 1	LAPŲ 6

Tarp nagrinėjamų statinių ir esančių aplinkui nėra išlaikomas priešgaisrinis atstumas, todėl numatomos priešgaisrinės sienos gaisrinių skyrių skaidymui.

Statinio gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 3 priedo formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H)$$

kur

$F_s$  sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties;

$K_H$  skaičiuojamojo aukščio koeficientas,  $K_H = H/H_{abs}$ ;

$H$  aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m;

$H_{abs}$  absoliutus statinio aukštis, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m;

$G$  gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas.

Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto  $F_s$  ir absoliutaus aukščio  $H_{abs}$  vertės pateiktos žemiau.

**Lentelė 2.** Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto  $F_s$  ir absoliutaus aukščio  $H_{abs}$  vertės

Statinio atsparumas ugniai	Statinių grupė		Sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas ( $F_s$ ), m <sup>2</sup>	Grindų aukštis ( $H_{abs}$ ), m
III	P.4.	Inžineriniai statiniai	1000	5

Formuojamo gaisrinio skyriaus maksimalus plotas:

$$F_{g1} = 1\ 000 \cdot 1,0 \cdot \cos(90 \cdot 0,15/5) = 998,89\ m^2$$

Formuojamo gaisrinio skyriaus plotas (iki 200 m<sup>2</sup>) neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto (998 m<sup>2</sup>).

#### 4. GAISRO PLITIMO RIBOJAMAS

Remiantis Lietuvoje galiojančiais reikalavimais atstumas tarp statinių nėra reglamentuojamas.

Pagal Vokietijos reikalavimus TRBS 3151/TRGS 751 Gaisro, sprogo ir slėgio pavojų prevencija degalinėse ir dujų pilstymo stotyse, skirtose sausumos transporto priemonėms pripildyti (vok. „TRGS 751 Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen“) punktas 4.1.9.3 vandenilio dujų pildymo stočiai, kurios talpa < 3 t, saugos atstumas turi sudaryti ne mažiau kaip 3 m. Vandenilio saugyklos, kuriose bendras sukauptas kiekis yra didesnis nei 3 t, turi būti ne mažesniu kaip 7 m atstumu nuo saugomų objektų, išskyrus susijusią vandenilio išleidimo įrangą.

Atstumas nuo įrenginių iki kaimyninio pastato sudaro ~7,9 m, todėl vertinamas tinkamu ir pakankamu užtikrinti saugos reikalavimus.

Tarp vandenilio perpilimo, saugojimo ir išpylimo įrenginių numatoma ugniasienė, kurios atsparumas ugniai bent EI-M arba REI 30.

#### 5. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI, JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Laikančioms, lauko atitvarinėms, stogo ir kt. statinio konstrukcijoms, išskyrus nurodytoms brėžiniuose, atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami.

#### 6. KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukciniai elementai, uždari kanalai ir erdmės turi būti pagaminti iš ne žemesnės nei A2 degumo klasės statybos produktų, kai juose tiesiami žemesnės nei Aca degumo klasės kabeliai ir laidai.

Statinio stogui degumo klasės reikalavimas **nekeliamas**.

Stogą laikančiosioms konstrukcijoms, lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, įskaitant fasadus bei statinio laikančioms konstrukcijoms **nekeliami** degumo klasės reikalavimai.

Angų užpildai priešgaisrinėse sienose ir perdangose nesumažina sienų ir perdangų atsparumo ugniai.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų konstrukcijų viduje.

#### 7. ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacija iš technologinių įrenginių aikštelių neregamentuojama. Esant poreikiui įrangos aptarnavimui ir nulipimui gali būti numatoma vidiniai laiptai ar kopėčios.

## 8. DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

Dūmų šalinimo sistemos projektavimas statiniuose **neprivalomas**.

## 9. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Visoje teritorijoje išorėje išdėstomi ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pagal statinių perimetrą, prie įėjimų – ne rečiau kaip kas 100 m.

## 10. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Stacionarios gaisro gesinimo sistemos projektavimas statinyje **neprivalomas**.

## 11. STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

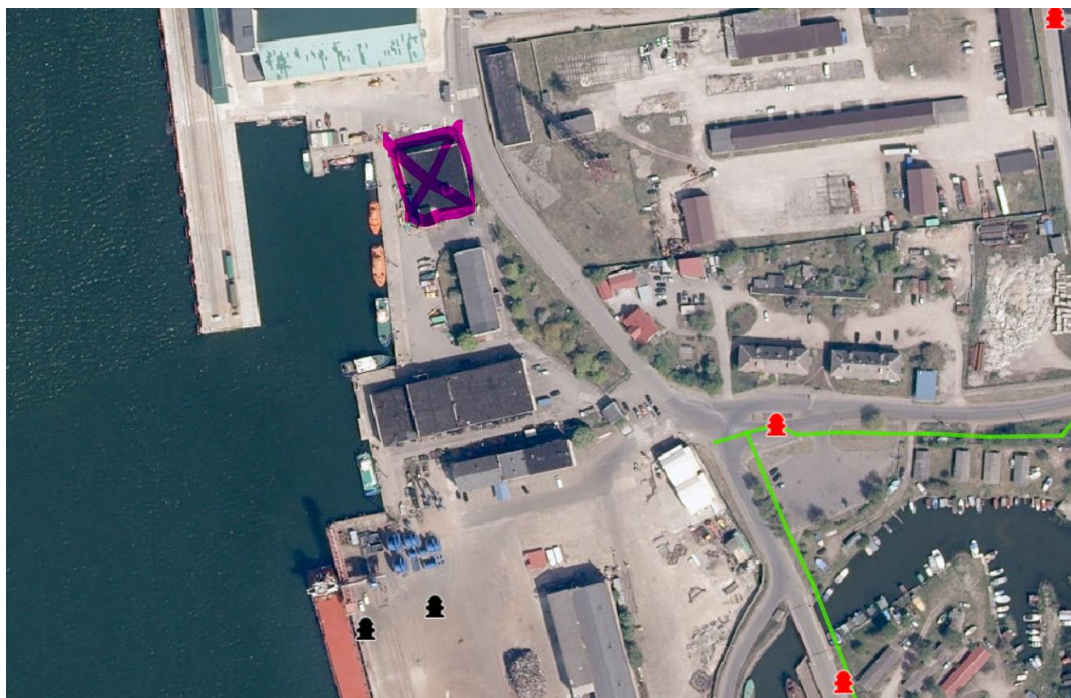
Vidaus gaisriniai čiaupai statinyje neprojektuojami, nes statinio tūris neviršija 100 000 m<sup>3</sup>.

## 12. LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAS GAISRUI GESINTI

Atsižvelgiant į vietovėje vienu metu kilusių gaisrų skaičių, statinio tūrį ir plotį (iki 60 m) gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **15 l/s** vandens debitas.

Vandens tiekimas išorės gesinimui užtikrinamas iš Kuršių marių ir esamų hidrantų.

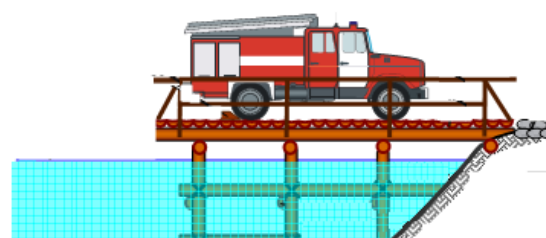
Gaisro gesinimo iš išorės trukmė – 3 val. Vandens kiekis išorės gesinimui turi sudaryti ne mažesnis kaip **162 m<sup>3</sup>**.



*Pav. 1. Hidrantų išdėstymas aplink statinius*

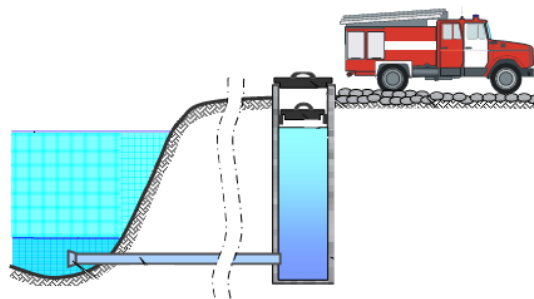
Atstumas nuo vandens paėmimo iki jo saugomo perimetro tolimiausio taško turėtų būti ne didesnis kaip 200 m. Atstumas nuo vandens paėmimo iki III atsparumo ugniai laipsnių statinių turi būti ne mažesnis kaip 30 m.

Susisiekimo sistema užtikrina gaisrinių automobilių privažiavimą prie vandens paėmimo vietos, t.y. projektuojama 12×12 m aikštelė ir ne siauresnis nei 3,5 m kelio plotis. Prie vandens paėmimo vietoje turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta didžiausias galinčių vienu metu



privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

Kai tiesiogiai paimti vandenį iš telkinio automobiliniais siurbliais yra sudėtinga, reikia numatyti 3–5 m<sup>3</sup> talpos šulinius. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą arba vandens telkinį su šuliniu, skersmuo turi būti toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm. Jungiamajame vamzdyne, prieš vandens šulinį, atskirame šulinyje turi būti įrengta sklendė su uždarymo įrenginiu, įrengtu po liuko dangčiu. Jungiamajame vamzdyne iš vandens telkinio pusės turi būti įrengtos grotelės. Neužstatytoje teritorijoje požeminių šulinių dangčiai turi būti 0,2 m aukščiau žemės paviršiaus



**Pav. 2.** Vandens paėmimo būdai iš telkinio

### 13. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Kadangi inžinierinio statinio plotis mažesnis už 18 m priešgaisrinių automobilių privažiavimas užtikrinamas bent iš vienos pusės.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliai gali laisvai judėti projektuojamu privažiuoju prie statinio ne didesniu kaip 25 m atstumu nuo jo.

Kelių plotis projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Aklakelis turi būti ne mažesnis kaip 12×12 m aikštele.

Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatyti visada laisvi.

Privažiuoti prie inžinierinio statinio ar gaisro gesinimo šaltinio turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos.

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti projektuojami specialūs ženklai ir aptvarai (iki 20 cm aukščio).

Sprendžiant, kad inžinierinio statinio aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki stogo karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis nei 10 m, ant stogo būtinas užlipimas ugniagesiams gelbėtojams. Kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Gaisrui gesinti ir gelbėjimo darbams atlikti turi būti naudojami ne mažesnio kaip 0,7 m pločio vertikaliai, ne arčiau kaip 1,0 m iki angų arba langų.

Kur stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariąsias kopėčias. Minėtos kopėčios turi būti montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Vadovaujantis tuo, kad inž. statinio aukštis iki karnizo didesnis nei 10 m, ant stogo būtina įrengti bent 0,6 m aukščio tvorelę ar parapetą.

Artimiausia Klaipėdos priešgaisrinės gelbėjimo valdybos komanda adresu Šilutės pl. 58, Klaipėda nutolusi nuo objekto 4,09 km atstumu. Preliminarus ugniagesių-gelbėtojų atvykimas iki objekto su išsidėstymu sudaro iki 10 min. (skaičiuojant, kad atvykimo greitis – 40 km/val., pastebėjimo ir pranešimo laiką – 3 minutės, ugniagesių-gelbėtojų kovinio išsidėstymo laiką – 1 min.).



**Pav. 3.** Važiavimo kelias nuo ugniagesių-gelbėtojų komandos iki projektuojamo objekto

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat statinio kategoriją pagal sprogo ir gaisro pavojų, naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Jei statinyje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampas, tai ne mažiau kaip 50 proc. esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus. Ženklai nurodantys gesintuvų laikymo vietą turi būti išdėstyti taip, kad iš bet kurios vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas ženklas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos durys netrukdytų jų paimti. Gesintuvai statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose. Gesintuvai laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje zonoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Gesintuvus, kurių garantinis laikas pasibaigęs, laikyti objektuose ir naudoti gaisrui gesinti draudžiama.

#### **14. ELEKTROS INSTALIACIJA**

Kabaliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemų, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabaliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latakė, ar uždaramame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latakė ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Ekranavimo elementai įžeminami.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ar pan.) ir kt. kabaliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabaliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabaliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

## 15. APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su žeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę  $0,05\Omega$  varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie žemiklių.

Žeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip  $10\Omega$ .

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie žemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat žeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti žeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Žeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

---

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Lauko gaisrinio vandentiekio naudojimo metu, siekiant per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę išlaikyti technines savybes, kurios lemia statinio atitiktą esminiam priešgaisrinės saugos reikalavimui, turi būti vadovaujama si gaisrinės įrangos gamintojo pateikta technine informacija ir vykdomi įrangos naudojimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai.

Lauko gaisrinis vandentiekis turi būti įrengtas remiantis taisyklių reikalavimais ir atitikti projektą. Lauko gaisrinis vandentiekis išbandomas vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais ir dalyvaujant statinio statybos techniniam prižiūrėtojui, rangovui (rangovo atstovui) ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pareigūnams, surašomas lauko gaisrinio vandentiekio apžiūrėjimo ir išbandymo aktas.

Pastatų ir statinių lauko vandentiekio tinklus sujungti vidiniais vandentiekio tinklais draudžiama.

Priešgaisrinio vandentiekio tinklai įrenginiai turi būti įrengti vadovaujantis atitinkamais teisės aktais.

Vandens tiekimas turi būti užtikrintas iš ne mažiau kaip dvejų priešgaisrinių hidrantų.

Iki statinio eksploatacavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas. Jei esamos inžinerinės sistemos neatitinka teisės aktų reikalavimų jos turi būti sutvarkytos.

Remontuojant vandentiekį viename ruože vienu metu galima išjungti ne daugiau kaip 5 gaisrinius hidrانتus.

Vandentiekis turi būti tokio patikimumo, kad atitiktų miesto arba konkretaus vandens vartotojo reikalavimus.

Keliai, skirti gaisriniams automobiliams privažiuoti prie hidrantų turi būti laisvi ir tvarkingi.

## ŽAIBOSAUGA

Statinyje įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", LST 62305 ir LST EN 62561, LST EN 50468 serijos standartų reikalavimus.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Montuojant įžeminimo kontūrus, ten, kur varža nepasiekia reikiamos reikšmės, turi būti numatomas papildomas giluminis įžeminimas iš variuotų strypų Ø14,2mm, sukaltų vienas virš kito tol, kol įžeminimo varža nepasieks reikiamos. Sujungimų varža ne turi viršyti 0,05 Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.


Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus (esant B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasės stogo dangai).

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.			Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda		
36532	SPV	J. Veigneris	Techninės specifikacijos	LAIDA	
26943	SPDV	I. Demidova – Buiziniene		0	
LT	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		SR2024-001-TP-GS-TS	LAPAS 1	LAPŲ 3

## ŽENKLINIMAS

Gaisrinės saugos ženklai turi atitikti Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu reikalavimus.

## PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Statinyje ir patalpose turi būti pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Objekte esančios pirminės gaisrų gesinimo priemonės turi būti prižiūrimos ir nuolat parengtos darbui.

Draudžiama pirmines gaisrų gesinimo priemones ir inventorių naudoti ne pagal paskirtį.

### Gesintuvai

Gesintuvai turi atitikti LST EN 3 ir LST EN 1866 standartų reikalavimus.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Patalpose, kuriose yra įrengta automatinė gaisro gesinimo sistema, gesintuvų skaičių galima sumažinti 50 %.

Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampas, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas. Elektros įrenginius, turinčius įtampas (iki 1000 V), veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Gaisrus kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Gaisrus muziejuose, archyvuose, kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Naudojant kitokio tipo gesinimo medžiagą, būtina atsižvelgti į jos gesinimo savybes ir gamintojo standartą, taip pat į techninių sąlygų reikalavimus.

Gaisrų klasių žymėjimas:

- A klasė – kietųjų (dažniausia organinių) medžiagų gaisrai, kai degimas vyksta susidarius įkaitusioms anglims;
- B klasė – skystųjų arba galinčių suskystėti kietųjų medžiagų gaisrai;
- C klasė – dujų gaisrai;
- D klasė – metalų gaisrai.

Gaisro klasė	Gesinimo medžiaga					
	vanduo	putos	dujos	Milteliai		
				ABC tipo	BC tipo	D tipo
A	+	+	-	++	-	-
B	-	++	+	++	++	-
C	-	-	+	++	++	-
D	-	-	-	-	-	++

### Sutartiniai ženklai:

+ + veiksmingiausia;

+ veiksminga;

- ne tokia veiksminga.

Gesintuvų skaičius parenkamas taip:

- nustatoma galimo gaisro klasė, atsižvelgiant į naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes;
- parenkamas gesintuvas su atitinkama gesinimo medžiaga;

- apskaičiuojamas nešiojamųjų gesintuvų skaičius;
- apskaičiuojamas kilnojamųjų gesintuvų skaičius.

Jei patalpos plotas yra mažesnis už skaičiuojamąjį, gesintuvų skaičius apskaičiuojamas proporcingai tam plotui.

Jei patalpos plotas mažesnis kaip 50 m<sup>2</sup> (techninės paskirties patalpas), gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibuliuose. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą.

Nenurodytais atvejais gesintuvų skaičius nustatomas, atsižvelgiant į panašios paskirties patalpas ir konkrečias sąlygas.

Patalpose gesintuvai turi būti išdėstyti tolygiai.

Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti.

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui turi būti atliekama jo techninė priežiūra.


### **Nedegus audeklas**

Nedegaus audeklo matmenys turi būti 0,9–1,8 m. Jis skirtas nedideliam plotui gesinti.

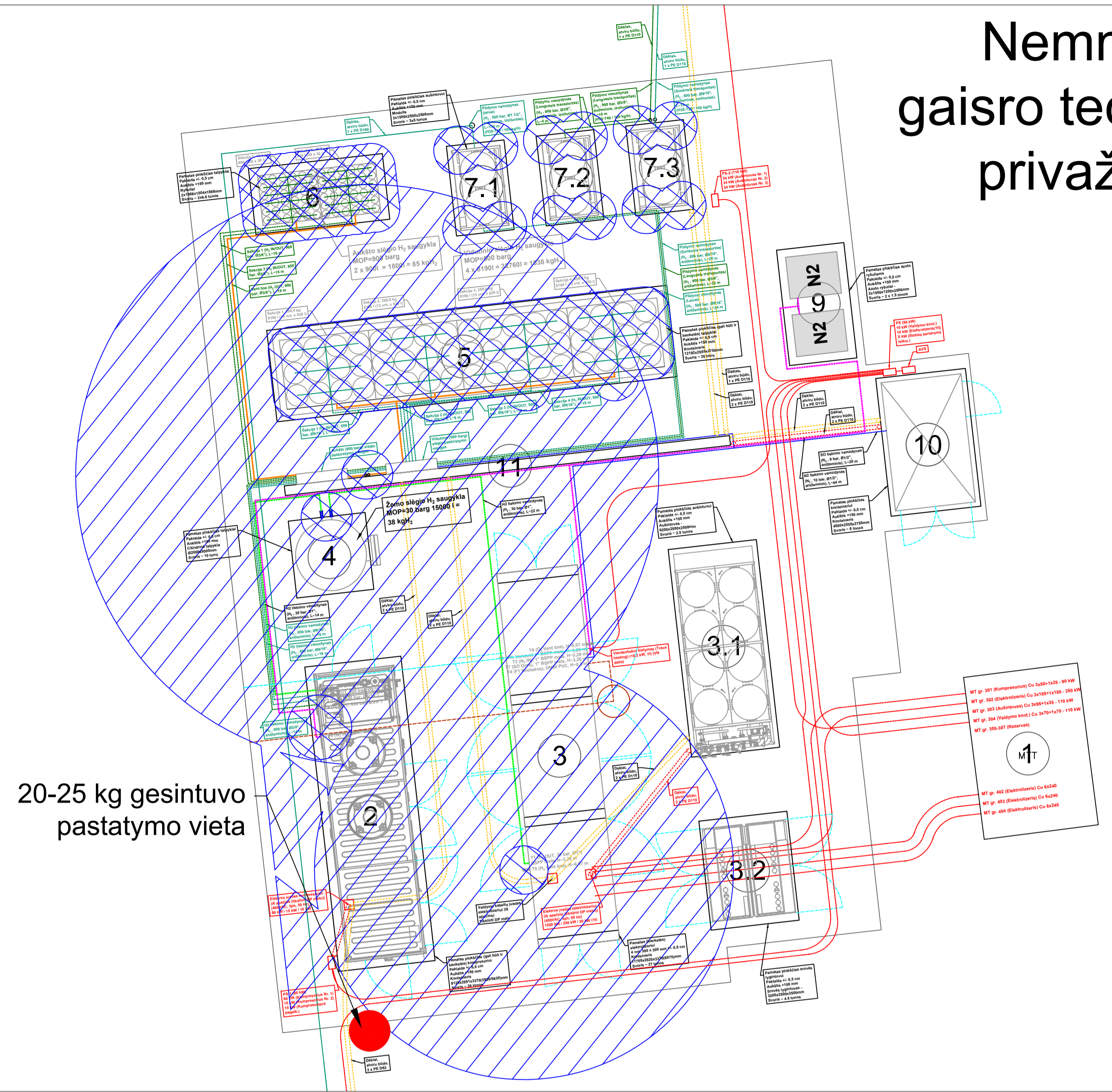
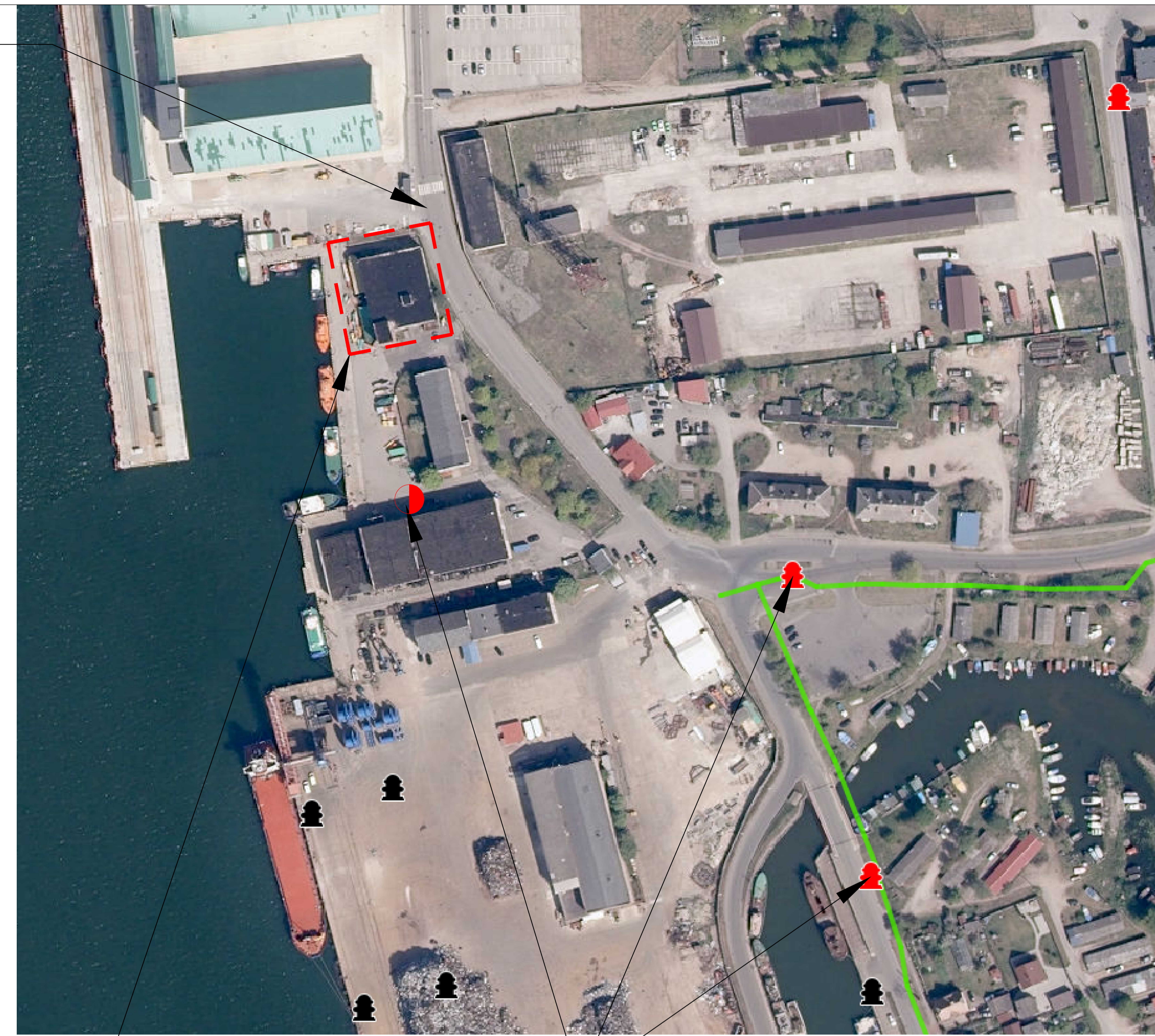
Nedegus audeklas turi atitikti LST EN 1869:2019 standarto reikalavimus.

## SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS / NAME	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PASTABOS
1.	Miltelinis gesintuvas, 20-25 kg	Vnt. / unit	1	LST EN 3 ir LST EN 1866
2.	Nedegus audeklas	Vnt. / unit	1	LST EN 1869:2019

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	 INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS		Kitų inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų nauja statyba ir rekonstrukcija Nemuno g. 40, Klaipėda		
36532	SPV	J. Veigneris	Sąnaudų žiniaraštis	LAIDA	
26943	SPDV	I. Demidova – Buizininė		0	
LT	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		SR2024-001-TP-GS-SZ	LAPAS 1	LAPŲ 1

# Nemuno g. gaisro technikos privažiavimui



Objekto vieta

Hidranto vieta

## Sutartiniai įrenginių ženklai

- ① Elektros transformatorinė
- ② Vandenilio kompresorių konteineris
- ③ Elektrolizeris (1,25 MW)
- ③.1 Elektrolizerio aušintuvas
- ③.2 Elektrolizerio srovės lygtuvas
- ④ Mažo slėgio vandenilio saugykla
- ⑤ Vidutinio slėgio vandenilio saugykla
- ⑥ Aukšto slėgio vandenilio saugykla
- ⑦ Aušinimo įrenginiai
- ⑧ Dozatoriai
- ⑨ Azoto ryšuliai (nuomojami iš azoto tiekėjo)
- ⑩ Stoties valdymo ir suspausto oro įrangos konteineris
- ⑪ Ugniasienės

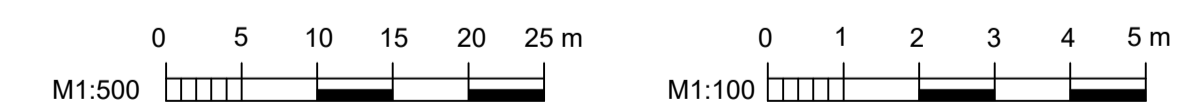
## POTENCIALIAI SPROGIOS APLINKOS ZONŲ ŽYMĖJIMAI

- ZONA 1 (pirminio išsiskyrimo)  
R - zonos spindulys, m  
H - galimo dujų išsiskyrimo aukštis nuo žemės paviršiaus, m
- ZONA 2 (antrinio išsiskyrimo)  
R - zonos spindulys, m  
H - galimo dujų išsiskyrimo aukštis nuo žemės paviršiaus, m

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- H2 - H2 - Vandenilis, antžemis (MOP 30 barg, PN40)
- H2 - H2 - Vandenilis, antžemis (MOP 500 barg, PN650)
- H2 - H2 - Vandenilis, antžemis (MOP 900 barg, PN1000)
- H2 - H2 - Vandenilis, požemis (MOP 500 barg, PN650)
- Vandenilio išleidimo linija
- N2 - Azotas (15 Nm<sup>3</sup> (tik stabdymo ir remonto metu) PN10)
- SO - Suspaustas oras (85 Nm<sup>3</sup>/h@ 6 barg, PN16)
- VN - Vanduo (500 l/h, PN10)
- F1 - Nuotekos (250 l/h, savitaka)
- E1 - Elektra (400 / 230 V) (Siūlomos trasos, tikslina projektuotojai)

Sprendiniai tikslinami darbo projekto metu, pagal gamintojų pateiktus įrangos darbo brėžinius.



01	2024-11-11	Techninė užduotis	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas	Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.		Kareivijų 6, LT - 09117 Minus, Tel. +370 520 524 92, Faks. +370 520 524 63, El.p. KVJUD@mtgroup.lt	Rangovas  UAB "MT GROUP"
26831	SPV	Vaidas Balčėtis	Statinio projekto paravadinimas
26502	SPVp	Ramūnas Bankauskas	Žaliųjų degalų (vandenilio) gamykla ir pildymo punktas Klaipėdos uoste
21301	SPDV	Nomeda Kacionaitė	
26943	GS SPDV	Irina Demidova - Buiziniėnė	
			Dokumento pavadinimas
			Vandenilio gamybos aikštelės suvestinis planas M1:100
			Laida
			01
LT	Statytojas (Užsakovas)	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“	Dokumento žymuo
			SR2024-001-TP-GS_B-01
			Lapas
			Lapy
			1
			1