

1.1 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1.1 Bendri duomenys

Šiuo techniniu projektu sprendžiama esamų tarpusavyje sujungtų pastatų, sandėlio 1F1p ir 1C2p laboratorijos, rekonstravimas į laisvosios prieigos vaisių ir daržovių perdirbimo technologijų modeliavimo laboratoriją bei naujos galerijos įrengimas, kuri sujungs kuriamą laboratoriją su esamomis instituto vaisių ir daržovių saugyklomis. Pastatai randasi Kauno r. sav., Babtų sen., Babtų mstl., Sodų g. 5

Vandentiekio–nuotekų dalyje projektuojami lauko ir vidaus vandentiekio ir nuotekų tinklai.

Techninis projektas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygų sąvadu, statybos sklypo geodezinių, geologinių tyrimų duomenimis bei galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

Normatyvinių dokumentų sąrašas

STR 1.05.06:2005	Statinio projektavimas.
STR 1.07.02:2005	Žemės darbai.
STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
STR 2.01.04:2004	Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai.
STR 2.07.01:2003	Vandentiekio ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai. Normatyvinių statinių saugos dokumentai (patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168): <ol style="list-style-type: none">1. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės;2. Lauko gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės;
LST 1516-98	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
LST 1568	Gaisrinė ir gelbėjimo įranga. Gaisrinis hidrantas
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos.
UZ-LI-91	Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai (rusų k.)

Atestato Nr.	„MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI“ UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ jm/k 300610437				Objektas: 1F1p sandėlio ir 1C2p laboratorijos rekonstravimas į laisvosios prieigos vaisių ir daržovių perdirbimo technologijų modeliavimo laboratoriją.		
5276							
A 374	PV	Šarakauskas		2011	Statinys: Visi statiniai		
23567	PDV	J.Lukoševičienė		2011	Dokumentas: Aiškinamasis raštas		Laida A
TP	Užsakovas: Valstybės įmonė LIETUVOS AGRARINIŲ IR MIŠKO MOKSLŲ CENTRAS 1195631 Kauno r.sav., Babtų sen., Babtų mstl. Sodų g.5				MP-10-08-04-TP-VN-A-A	Lapas 1	Lapų 3

1.1.2 Laboratorijos rekonstrukcija

Laboratorijos infrastruktūra bus kuriama rekonstruojant esamus tarpusavyje sujungtus pastatus sandėlį 1F1p (tūris 10116m³) ir laboratoriją 1C2p (tūris 2894m³) bei naujai įrengiant galeriją, kuri sujungs kuriamą laboratoriją su esamomis instituto vaisių ir daržovių saugyklomis. Laisvosios prieigos vaisių ir daržovių perdirbimo technologijų modeliavimo laboratorija priklauso Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialo sodininkystės ir daržininkystės institutui. Šioje laboratorijoje bus perdirbami vaisiai ir daržovės bei aromatiniai ir netradiciniai augalai.

Rekonstruojami pastatai priskiriami P.4.2. funkcinei grupei. Pastatas pagal pavojingumą gaisro bei sprogimo atžvilgiu priskiriamas E_g kategorijai, statinio atsparumo laipsnis III. Pastatų tūris > 5000m³. Pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr.1-66, (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr.1-168 redakcija. „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“) reikalingas vidaus gaisras.

Vanduo į laboratoriją, technologijos reikalams, paduodamas iš esamo gręžinio, kuris randasi šalia laboratorijos pastato. Gręžinio projektinis našumas 11 m³/h, slėgis 6 barai.

Prieš paduodant į technologinius įrenginius vanduo paduodamas į vandens nugeležinimo ir minkštinimo filtrus (žiūr. projekto technologinę dalį). Panaudotas vanduo technologiniame daržovių plovimo procese bus valomas ir gražinamas atgal į technologinį procesą (žiūr. projekto technologinę dalį).

Geriamos kokybės vanduo, ūkio- buities reikalams, paduodamas iš miesto tinklų. Vandentiekio tinklų pasijungimo vietoje slėgis 3 atm. Vandens apskaitai, laboratorijos pirmame korpuse (patalpa Nr.7), ant vandentiekio įvado DN63mm, numatomas apskaitos mazgas su kombinuotu vandens skaitikliu DN50/20mm.

Po apskaitos mazgo vanduo paduodamas į buitines patalpas laboratorijos antrame korpuse. Buitinėse patalpose vandens pašildymui statomi elektriniai pašildytuvai V= 5ltr. ir V= 80ltr.

Taip pat vanduo paduodamas ir į projektuojamus priešgaisrinius čiaupus. Vidaus gaisras bus gesinamas 2 srovėm po 2,7 l/s. Vidaus gaisrinio vandentiekio čiaupai rengiami 1,35m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles. Spintelės komplektuojamos iki 20m ilgio plokščiosiomis žarnos ir išdėstomos lengvai prieinamose vietose, evakuaciniuose koridoriuose, prie išėjimų, užtikrinant dviejų vandens čiaurkšlių pasiekiamumą kiekvienam patalpos taškui. Slėgis prie plokščiosios žarnos 0,6 MPa. Vamzdžiai gaisrų gesinimui projektuojami plieniniai cinkuoti Ø50mm.

Kad palaikyti pastovų slėgį tinkle, ant projektuojamo vandentiekio tinklo techninėje patalpoje (Nr.18) įrengiamas hidroforas 100 ltr talpos su visa slėgio palaikymo įranga (slėgio rėle, apsauginiu vožtuvu, manometru, jungtimis ir kt.).

Vandentiekio tinklai prie buitinių prietaisų projektuojami iš PE vamzdžių DN16÷32mm.

Laboratorijos pareikalaujamo vandens kiekiai:

technologijos reikalams – max 1,5 m³/h;

ūkio – buities reikalams – 1,5 l/s; 1,6 m³/h; 1,9 m³/p; 481,0 m³/metus

Buitinės nuotekos nuo sanitarinių prietaisų, trapų šalinamos į miesto nuotekų tinklus. Vidaus buitinių nuotekų tinklas projektuojamas iš PVC vamzdžių DN50÷110mm.

Lietaus nuotekų surinkimas nuo pastatų stogų išorinis.

	MP-10-08-04-TP-VN-A-A	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	A

1.1.3 Sklypo planas

Šiuo techniniu projektu projektuojami lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai.

Vandentiekio tinklai projektuojami iš PE vamzdžių DN63mm.

Lauko gaisrų gesinimas numatomas iš tvenkinio esančio 120m nuo rekonstruojamo pastato prie kurio yra padarytas privažiavimas. Vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr.1-66, (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr.1-168 redakcija. „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“), nustatyta, kad reikalingas vandens kiekis 3val. gaisrui 108m³.

Vadovaujantis V skyriumi, punktais 81÷93 paskaičiuota, kad tvenkinio tūris pakankamas išorės gaisro gesinimui.

Į buitinių nuotekų tinklą suleidžiamos nuotekos iš pastato sanitarinių prietaisų ir išleidžiamos į esamus miesto nuotekų tinklus. Buitinių nuotekų tinklas projektuojamas iš PVC movinių vamzdžių DN160÷200mm. Iš laboratorijos daržovių plovyklos vanduo bus valomas projektuojamais valymo įrenginiais, kurie pastatomi šalia pastato, ir gražinamas atgal technologiniam procesui (žiūr. projekto technologinę dalį).

Lietaus vanduo nuo stogų ir teritorijos surenkamas projektuojamais lietaus surinkimo šulinėliais ir nuvedamas į tvenkinį, esantį 120m nuo rekonstruojamo pastato. Bendras projektuojamas teritorijos plotas, nuo kurio surenkami lietaus vandenys, sudaro 0,5ha. Prieš tai lietaus nuotekos apvalomos lietaus valymo įrenginiuose. Kadangi teritorijos plotas neviršija 3ha lietaus valymo įrenginių našumas 10 l/s (pagal „Paviršinių nuotekų reglamentą 2007m balandžio 2d. D1-193 9p). Išvalytas lietaus vanduo turės atitikti „Aplinkos reikalavimams paviršinėms nuotekoms tvarkyti“, patvirtintiems LR Aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-193 (2007.04.02) (SM-30mg/l, NP-5mg/l, BDS₇-25mg/l).

.Metinis paviršinių nuotekų kiekis:

$$Q_{met.} = 10 \times H \times \psi \times F \times k, \text{ m}^3/\text{metus}$$

čia: H – vidutinis daugiametis kritulių kiekis, mm. Kaunas H=630mm (RSN 156-94 lentelė 6.1);
ψ – paviršinio nuotekio koeficientas, priimtas vidutinis 0,8;
F – baseino plotas, F=0,5ha;
K – koeficientas, priimtas 1.

$$Q_{met.} = 10 \times 630 \times 0,8 \times 0,5 \times 1 = 2520,0 \text{ m}^3/\text{metus}$$

Maksimalus paros paviršinių nuotekų kiekis:

$$Q_{max p.} = 10 \times H \times \psi \times F \times k, \text{ m}^3/\text{paros}$$

Kaunas H=73,4

$$Q_{max p.} = 10 \times 73,4 \times 0,8 \times 0,5 \times 1 = 294,0 \text{ m}^3/\text{paros.}$$

Pastaba: Techninio projekto sprendinius tikslinti darbo projekte.

	MP-10-08-04-TP-VN-A-A	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	A