

UAB "GERI ARCHITEKTAI"

STATYTOJAS	UAB „VILZEVUS“ į.k. 111759334
STATINYS, NAUDOJIMO PASKIRTIS, STATYBOS VIETA	Sandėliavimo paskirties pastato (unik. Nr. 1095-6007-9110) Smolensko g. 21, Vilniuje, dalies patalpų paskirties keitimo į maitinimo paskirtį, kapitalinio remonto projektas.
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingas statinys
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STADIJA	Projektiniai pasiūlymai
LAIDA	0
PROJEKTO DALIS	PP
PROJEKTO NUMERIS	TP-2023-GA-S21

Atestato NR.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
BG 008684	UAB „GERI ARCHITEKTAI“ direktorius, architektas	Vytautas Rimkevičius	
1694	Projekto vadovas	Irma Krasnickienė	

Tvirtinu:
UAB „VILZEVUS“
Direktorius V. C.

UAB „GERI ARCHITEKTAI“
Įmonės kodas: 303477910
Tel.: +370 61155004
El. Paštas: info@architektugrupe.lt
Šviesos g. 4d-2, Vilnius LT-03113, Lietuva
2022 m.

Turinys

Adoc. Nr.	Rinkmenoje esančių dokumentų eilės tvarka, pavadinimas	Lapų skaičius	Puslapis	Rinkmenos puslapių skaičius
1. STATYBINĖ ARCHITEKTŪRINĖ DALIS (SA)				
„2.adoc“	1. Antraštinis lapas	1	1	44
	2. Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	1	2	
	3. Architektūrinės dalies aiškinamasis raštas	6	3-13	
	4. Bendrosios techninės specifikacijos	19	14-32	
	5. SA-01; Pirmo aukšto patalpų planas, M 1:100	1	33	
	6. SA -04, Fasadas 1-4, pjūvis 1-1, M 1:100		34	
	7. SA -04, Fasadas 1-4, pjūvis 1-1, M 1:100. PPRU.	1	35-44	

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Projekto rengimo pagrindas

Projektas rengiamas statytojo UAB „VILZEVUS“

Juridinis pagrindas - projektavimo sutartis. Privalomųjų dokumentų sąrašas:

1. Nuosavybės teisę ar kitokią teisę į žemę ir esamus pastatus patvirtinantys dokumentai:
-Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas, reg. Nr. 44/2022860;
2. Žemės sklypo (Skl. Kad. Nr. 0101/0055:218) planas;
3. Projektavimo užduotis;
4. Topografinė nuotrauka; M 1:500.

2. Projekto tikslas

Projektu siekiama parengti sandėlio paprasto remonto projektą, atremontuoti senas sienų konstrukcijas, atverti naujas langų angas, užmūryti nereikalingas angas ir suformuoti patalpas patogias naudoti pagal paskirtį sutvarkyti ir apšildinti pastato fasadus išlaikant esamą pastato tūrį, aukštį ir kitus parametrus. Pakeisti vieną dalies patalpų paskirtį į - maitinimo paskirtį. Dalies patalpų daugiau nei 50 proc. bendro pastato patalpų paskirtis liks- sandėliavimo. Maitinimo paskirties patalpos bus įrengiamos kavinei.

3. Bendrieji duomenys

Projekto pavadinimas: „Sandėlio pastato Vilniaus m. sav., Smolensko g.21 paprasto remonto projektas“

Projekto statytojas: UAB „VILZEVUS“

Projektuotojas: UAB "GERI ARCHITEKTAI" Į.k. 303477910; Šviesos g. 4D-2, Vilnius tel. 861155004.
Įmonės direktorius – Vytautas Rimkevičius.

Projektuojamo statinio statybos vieta: Smolensko g. 21, Vilniaus m. sav.

Žemės sklypo plotas: 2513 m²

Žemės sklypo paskirtis: kita.

Žemės sklypo naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Sklypo kadastrinis numeris:0101/0055:218

Statybos rūšis: kapitalinis remontas.

Projektuojami pastatas:

1. Sandėlis ;

- Statinio paskirtis: sandėliavimo paskirties pastatas - sandėlis
- Statinio kategorija: neypatingas statinys.
- Aukštų skaičius: **1** aukštai.
- Aukštis: **esamas 5,60 m** (nuo vidutinio projektuojamo žemės paviršiaus iki parapeto viršaus).
- Užstatymo plotas: **esamas 500,00m²**.
- Pastato bendrasis plotas: 460,95 m²
- Pastato pagrindinis plotas: 454,14 m²
- Pastato tūris: **esamas 1950 m³**
- Pastato energinio efektyvumo klasė: **nenustatoma.**

Bendri techniniai – ekonominiai rodikliai:

- Užstatymo tankumas: **esamas** .
- Užstatymo intensyvumas: **esamas**

4. Dokumentai, kuriais remiantis rengtas projektas

Vykdamas tolimesnius objekto projektavimo, tyrimo, statybos ir kitus darbus, privaloma vadovautis:

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai"
- STR 2.02.09:2005 "Vienbučiai gyvenamieji pastatai"
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ ;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 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“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ ;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ ;
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“;
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“;
- STR 2.05.11:2005 „Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
- STR 2.05.12:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio “projektavimas“;
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos grindys“ ;
- 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 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
- 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos įstatymas“;
- 017 m. birželio 8 d. Nr. XIII-425XIII-425 „Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas“;
- Teritorijų planavimo įstatymas ;
- Atliekų tvarkymo įstatymas;
- Žemės įstatymas
- Aplinkos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 „Dėl Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“;
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ ;
- HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ ;
- HN 43:2005 „Šuliniai ir versmės: įrengimo ir priežiūros saugos sveikatai reikalavimai“.

Sklypo sutvarkymo sprendimai atitinka prašymo gauti statybos leidimą pateikimo metu galiojančius teisės aktus. Parengta projektinių pasiūlymų rengimo užduotis.

5. Gerbūvis

Bendra informacija

Sklypas, kuriame remontuojamas pastatas, yra Smolensko g. 21, Vilniaus m. sav. Bendras sklypo plotas - 2513 m². Sklype yra kiti statiniai. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

6. Parkavimas, eismo organizavimas

Transportas prie projektuojamo pastato patenka pro įvažiavimą sklypo vakarinėje dalyje. Esamas įvažiavimas 3,5 m pločio. Automobiliai statomi savame sklype.

7. Pastato architektūriniai ir funkciniai sprendimai

Pagrindiniai architektūrinės dalies uždaviniai:

- suremontuoti sandėlio pastatą;
- tinkamai sujungti remontuojamas patalpas;
- pritaikyti projektuojamas patalpas numatomai veiklai;
- parinkti tinkamas remontuojamų atitvarų, sienų, grindų, stogo bei apdailos medžiagas. Fasadų ir stogo apdaila parenkama tokia, kad formuotų vieningą projektuojamo komplekso architektūrą. Apdailos medžiagoms leidžiama naudoti Lietuvoje sertifikuotas medžiagas ir gaminius;

Pirmo aukšto patalpos – sandėliai, wc ir pagalbinės patalpos.

Pastatas dviejų tūrių, uždengtas šlaitiniu stogu. Pastato užstatymo geometrija sklype – 17,70 x 28,63 m. Patalpų aukštis pirmame aukšte 3,00 m. Atstumas nuo žemės paviršiaus iki kraigo **esamas** - 5,60 m., Atstumas nuo žemės iki parapeto **esamas**- 4,60 m. Bendras pastato aukštis – 5,60 m.

Patalpų eksplikacija:

- 1. Sandėlis - 52,9 m²;
- 2. San.mazgas - 3,38 m²;
- 3. Sandėlis - 65,57 m²;
- 4. San.mazgas - 2,38 m²;
- 5. San.mazgas - 2,38 m²;
- 6. Sandėlis - 70,46 m²
- 7. Sandėlis - 25,63 m²
- 8. San.mazgas - 3,38 m²
- 9. Kavinė 226,08 m²
- **Sandėliavimo paskirties patalpų- 234,87m²**
- **Maitinimo paskirties patalpų 226,08m²**

Pastato **bendrasis plotas 460,95m²**.

Į pastatą **esamas pagrindinis įėjimas iš vakarinės pusės.**

Projektuojamo pastato vidaus aplinkos garso klasė **C.**

Pastato energetinio naudingumo klasė patalpoms **nenustatoma.**

Išorės apdaila

Esami pamatai su rostverku. Cokolio apdaila – natūralios gelžbetonio plokštės. Spalva – pilka, RAL 9006 (arba analogiška).

Sienų apdaila Nr.1 – skarda. Spalva – pilka skarda- RAL7004 (arba analogiška).

Sienų apdaila Nr.2 – skarda. Spalva – pilkos apdailos plokštės - RAL7024 (arba analogiška).

Lietvamzdžiai, apskardiniai, spalva analogiška fasado spalvai – pilka RAL 7004 (arba analogiška).

Stogas – remontuojamas -G/B ir metalo konstrukcijų. Danga – bitumas ir metalas, spalva analogiška fasado spalvai - RAL7004 (arba analogiška).

Medžiagų išdėstymą žiūr. AS dalyje).

Langai – PVC rėmu, su selektyvine plėvele, spalva analogiška fasado spalvai (RAL7024 arba analogiška).

Sanitarinio buitinio darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo poreikiai

Numatoma, kad pastate dirbs apie 5 nuolatiniai darbuotojai. Darbuotojų poreikiams yra suprojektuoti tualetai ir dušas. Maitinimui numatoma įrengti kavinę.

Pastato projektiniai sprendiniai turi padėti išvengti smurto ir vandalizmo pastato darbuotojų ir lankytojų atžvilgiu (įėjimų apšvietimas, prieigų apžvelgiamumas iš pastato vidaus, patikimos langų, durų konstrukcijos ir spynos, apsauginė signalizacija ir kt.).

Pastatų patalpų vidaus apdaila, interjeras

Vidaus apdailai naudojamos dulkių neįgeriančios, lengvai prižiūrimos ir higienos reikalavimus atitinkančios medžiagos. Grindų dangos dirbtuvių patalpose vakuumuotas betonas. Pagalbinėse patalpose numatoma pvc arba akmens masės plytelių danga. Interjero sprendiniai privalo užtikrinti komfortišką ir saugią darbo aplinką.

Interjero projekto dalis rengiama atskiru projektu.

Baldai, inventoriūs, patalpų priežiūra

Baldų tipas, medžiagos, spalvos bei jų išdėstymas sprendžiamas projekto interjero dalyje.

8. Statinio konstrukcijų sprendiniai

Statinio kategorija:

Neypatingas.

Pamatai. Esami G/B blokai.

- Sienos – plytų mūras, apšiltintas polistireniniu putplasčiu/ metalas.
- Stogas – G/B, metalo konstrukcijos;
- Langai –plastikiniai;
- Durys – plastikinės.
- Grindys - įrengiamos betono grindys armuotos fibromis. Grindų betono klasė C25/30 XC2. Grindų storis 150 mm.

Statinio konstrukcijos bus suremontuotos vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Projektiniai sprendiniai užtikrins statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą statybos ir ilgalaikio naudojimo metu. Statinys remontuojamas taip, kad statybos ir naudojimo metu galinčios veikti apkrovos nesukeltų viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių už leistinas deformacijų.

9. Žmonių su negalia specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai

Neįgalųjų žmonių poreikiams tenkinti pritaikytos visos prieigos prie pastato. Pagrindinis įėjimas į pastatą remontuojamas ne kaip atskiros aikštelės, bet kaip nuožulnios 1500 x 1500 mm nuogrindos dalis, neviršijanti leidžiamų nuokrypių.

Žmonėms su negalia pirmame aukšte įrengiamas atskiras WC, pritaikytas išplanavimu ir įrenginiais neįgaliesiems.

Visos lauko ir vidaus durys, skirtos praėjimui žmonėms su negalia, švarios angos plotis min. 900 mm.

ŽN pritaikytos tualetų dydis projektuojamas toks, kad sumontavus būtinus prietaisus (unitazą, kriauklę, dušą ir kt.), kabinoje liktų laisvas 1,5 m skersmens plotas vežimėliui važiuoti. Įvertinama tai, kad važiuojant po kai kuriais sanitariniais prietaisais gali palįsti priekiniai vežimėlio rateliai.

Unitazai suprojektuoti taip, kad iš vieno jų šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazai suprojektuoti 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 1000 - 1200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pasikabinti. Abipus unitazo 800 - 900 mm

aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti. ŽN pritaikytos kabinos durys projektuojamos atsidaryti į išorę. ŽN judėjimo trasų paviršiai projektuojami lygūs, pakankamai šiurkštūs, neslidūs. Siūlės tarp lytelių turi būti ne platesnės kaip 15 mm. ŽN judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai su 4 - 5 mm aukščio, 20 - 25 mm pločio, išdėstytų kas 40 - 60 mm juostelėmis, skirtoms įspėti dėl judėjimo krypties pasikeitimo ar priekyje esančių aukščių pasikeitimo.

10. Inžinerinė dalis

VANDENS TIEKIMAS

Esamas

BUITINĖ NUOTEKYNĖ

Esama

Elektros tiekimas

Esama. Pasirašyta elektros energijos tiekimo sutartis.

Šildymas

Esamas.

Sveikam patalpų mikroklimatui sukurti pastatas yra šiltinamas.

Vėdinimas

Esamas.

11. Statybos įtaka aplinkai

Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, gretimoms teritorijoms

Remonto metu aikštelė aptveriamą žemės sklypo ribose. Statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai nepatogumų nepatirs. Priejimai ir privažiavimai nebus uždaryti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Naudojimo metu statinys neigiamos įtakos gretimoms teritorijoms neturės.

Tarp remontuojamo statinio ir gretimuose žemės sklypuose esančių statinių išlaikomi norminiai gaisriniai ir sanitariniai atstumai.

Statybinių atliekų tvarkymas

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsniu nustatyta tvarka.

Remonto proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

* tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;

* tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos – betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;

* netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežamas į sąvartas.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Bendri nurodymai statyboms darbų vykdymui ir medžiagoms

Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Darbus galima vykdyti ūkio būdu, tačiau būtina atestuoto statybos vadovo priežiūra. Vykdamas statybos darbus reikia vadovautis STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“.

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų pradžios laiką, eigą ir tvarką, gavus leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas (statybos vadovas).

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Visi jie turi būti sertifikuoti Lietuvos respublikoje. Jei tokių nėra – importinėms medžiagoms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonėms paruošti sertifikatai.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis.

Turto ir žmonių apsaugai numatoma

- langai su stiklo paketais ir su įstiklinimu iš vidinės rėmo pusės;
- išorės durys - sustiprintos konstrukcijos;
- patikimi užraktai;
- efektyvi priverstinė patalpų ventiliacija;
- teritorijos aptvėrimas 1,6 m tvora su rakinamais varteliais ir vartais;
- teritorijos ir pastato įėjimų išorėje apšvietimo įrengimas.

Dauguma projektuojamų pastatų patalpų natūraliai apšviečiamos per langus lauko sienose. Dirbtinis apšvietimas sprendžiamas atskiru elektrotechninės dalies projektu.

Įvažiavimas į sklypą esamas, ne mažesnis kaip 3,5m.

12. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

Statins suprojektuotas taip, kad nekeltų grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms dėl šių priežasčių: kenksmingų dujų išsiskyrimo; pavojingų dalelių ar dujų buvimo ore; vandens ar dirvožemio taršos ir gyvųjų organizmų nuodijimo; netinkamo nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų pašalinimo; drėgmės statinio dalyse ir jo dalių vidaus paviršiuose.

Statinyje sudaromos normalios darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūros ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Planuojamoje teritorijoje ir šalia planuojamos teritorijos nėra išdėstytų radiotechninių objektų. Objektas nepatenka į elektromagnetinės spinduliuotės sukuriamas sanitarinės apsaugos ir ribinio užstatymo zonas. Planuojama sandėlio veikla nesukels statinio darbuotojams neigiamo elektromagnetinio lauko ir jo poveikio darbo vietose nebus.

Statinio mechaninis patvarumas ir pastovumas

Statinio konstrukcijos suprojektuotos vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Projektiniai sprendiniai užtikrina statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą statybos ir ilgalaikio naudojimo metu. Statins suprojektuotas taip, kad statybos ir naudojimo metu galinčios veikti apkrovos nesukeltų viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių už leistinas deformacijų.

Statiniui naudojamos šiuolaikinės ekologiškos, ilgaamžės, sertifikuotos LR apdailos medžiagos, užtikrina numatytus reikalavimus tinkamam patalpų mikroklimatui sukurti, izoliuojant būstą nuo drėgmės, mikrobinės taršos, užtikrinant reikiamą insoliaciją ir patalpų vėdinimą. Statinių konstrukcijoms ir apdailai nenaudojamos žmogaus sveikatai kenksmingos medžiagos.

Apsauga nuo triukšmo

Projektas atitinka Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosiose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytus reikalavimus;

I lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45

2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	–	45	55
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50
5.	Maitinimo ir kultūros paskirties pastatų salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu, kino filmų demonstravimo metu	–	80	85
6.	Atvirose koncertų ir šokių salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu	diena vakaras naktis	85 80 55	90 85 60

Artimiausi gyvenamieji pastatai ~40 m, sklindantis triukšmas (nuo pastate veikiančių darbo metu mechaninių įrenginių) neviršija 45 dB, todėl prevencinės ir apsauginės priemonės nenumatomos.

LEISTINI TRIUKŠMO LYGIAI:

Administracinės patalpos

45 dB(A);

Stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- esama lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, į kurią autotransportas gali atvykti ir iš jos išvykti dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad dienos ir vakaro metu į vieną stovėjimo vietą atvyks ir iš jos išvyks 0,26 aut./val. Automobilių stovėjimo aikštelės vertinamos kaip plotiniai triukšmo šaltiniai.
- Pastate triukšmo šaltinių nebus.

Statyns suprojektuotas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui, poilsiui būtinas komfortines aplinkos sąlygas. Garso izoliacijai naudojamų medžiagų, atitvarų rodikliai turi atitikti STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo" reikalavimus. Grindų konstrukcijoje rekomenduojama naudoti garsą sugeriančią izoliaciją. Statyns atitinka „C“ garso klasę.

Užsakovui nekeliant specialių reikalavimų vidaus apsaugai nuo triukšmo parenkamos konstrukcijos, kurių ore sklindančio garso izoliacinės savybės, išorės aplinkos akustinio komforto sąlygos nenumatomos ir išorės aplinkos triukšmas neklasifikuotas.

Elektromagnetinis laukas

Pastato aplinkoje nėra išdėstytų radiotechninių objektų, todėl projektuojamas namas nepatenka į radiotechninių objektų skleidžiamos elektromagnetinės spinduliuotės sanitarines apsaugos ir ribinio užstatymo zonas.

TECHNINĖS PRIEMONĖS UŽTIKTINTI REIKALAVIMUS DĖL TEMPERATŪROS PAKĖLIMO LEGIONELIOZIŲ PREVENCIJA

Vadovaujantis HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" naudojamas karštas vanduo (toliau - karštas vanduo) turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

Naudojamas butyje karštas vanduo (toliau - karštas vanduo) turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos.

1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37⁰C temperatūroje.

Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, 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 legionelių, 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 legionelėms nustatyti.

Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

Statybos užbaigimo procedūros metu reikia atlikti visuomenės sveikatą įtakančių veiksnių matavimus projektuojamuose pastatuose / aplinkoje ir jų rezultatus pateikti statybos užbaigimo komisijai.

Hidraulinis išbandymas

Vamzdynų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią. Hidraulinis bandymas vykdomas, esant teigiamai temperatūrai patalpose.

Šildymo sistemų hidrauliniai bandymai atliekami pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės, 2010.04.07, įsakymas Nr.1-111“.

Valdymo (įvado) mazgai ir sistemos laikomi išbandytais, jeigu bandymo metu: nepastebėta rasojimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų; valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min nesumažėjo; sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.

Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Statinio naudojimo sauga

Statinys remontuojamas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo) rizikos.

Prevencinės vandalizmo priemonės:

Turto apsaugai numatoma apsauginė signalizacija ir vaizdo stebėjimo kameros.

Trapūs elementai – stiklinės vitrinos ženklinamos įspėjančiomis matinėmis juostomis/ženklais.

Technologiniai įrenginiai ir kita inžinerinė įranga įrengiama patalpose prieinamose tik kvalifikuotam personalui.

13. GAISRINĖ SAUGA

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti numatoma automatinė adresuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų signalizatoriais.

Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus ir turi būti be defektų.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorius virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B_L ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

0,75 m pločio lataukų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praieigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Projektuojant gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą būtina vadovautis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ taisyklėmis.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema perduos signalą apie gedimą ar gaisrą į centralizuotą stebėjimo pultą esantį apsaugos įmonės patalpoje kurioje budima visą parą, o iš ten bus informuota priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba ir į automatikos skydą, kuris užtikrins:

- signalinio pranešimo apie gaisrą įjungimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- dūmų šalinimo stoglangių atidarymą;
- automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokovimą;
- žemesnio kaip IP 44 saugos laipsnio elektros įrenginių atjungimą.

Detalios valdomo matricos rengiamos darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į gaisriniame skyriuje montuojamą įrangą.

Pastato žaibosaugos sistemos

Pastatui žaibosaugos būtinumas ir kategorijos apsaugos klasė nustatoma pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė.

Pirminės gaisro gesinimo priemonės

Projektuojamame statinyje kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė turi būti teikiama universaliam gesintuvui, todėl parenkamas **ABC tipo gesintuvas**.

Nešiojamieji gesintuvai					
Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)		
			2 kg (l)	4 kg (l)	6 kg (l)
1.	C _g pavojingumo sprogo ir gaisro pavojaus patalpos	400 m ²	-	3	2
2.	Buitinės paskirties patalpos	200 m ²	4	3	2

Gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, o išdėstymo vietos pažymimos specialiais ženklais.

Evakuacija

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

Evakuacijos keliai pastate užtikrina saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, užtikrinama saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelią išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Durys evakuaciniuose praėjimuose atsidaro evakuacijos kryptimi. Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakuacijos keliuose grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6. Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakuaciniuose keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus (elektromagnetinės sklendės, raktai, antipanikos užraktai ar pan. Užtikrinama, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu (elektromagnetinės sklendės, raktai, antipanikos užraktai ar pan.).

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

Evakuacija iš sandėlio numatoma tiesiai į lauką per duris ir vartus.

Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinio ir išorės gesinimo priemonių

Įvažiavimas į sklypą suprojektuotas 3,5 m, iš betoninių trinkelų dangos, tinkamas privažiavimas gaisrinei technikai. pastatas yra prie pat privažiavimo kelio..

Keliai ir aikštelės gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie pastato ir gaisrinių hidrantų turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).

Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Elektros tiekimo patikimumas, reikalavimai elektros instaliacijai

Pastato elektros aprūpinimo kategorija II. Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrlei, gaisriniams siurbliams ir jų elektros įrenginiams, dūmų šalinimo sistemų įrenginiams, avariniam – evakuaciniam apšvietimui. Jis įgyvendinamas pastato viduje, naudojant ugniai atsparius kabelius naudojant centralizuotą ARĮ arba decentralizuotą, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas, panaudojant akumuliatorines baterijas UPS. Jei II kategorijos elektros aprūpinimo galios neužteks anksčiau minėtiems įrenginiams, turi būti įrengtas elektrogeneratorius.

Žemesnės kaip IP 44 apsaugos laipsnio elektros įrenginiai gavus signalą apie gaisrą turi būti atjungiami gaisrinės signalizacijos pagalba.

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.

Dulkėtose patalpose naudojami šviestuvai turi būti tokios konstrukcijos, kad ant jų negalėtų kauptis dulkių. Jų paviršiaus temperatūra neturi viršyti 90oC normalaus darbo metu ir – 115oC avarinių situacijų metu. Šviestuvų lempos turi būti apsaugotos ištiniais apsauginiais stiklais ir numatytos priemonės, kad lempos ar kitos įkaitusios šviestuvų dalys nenukristų ant degių medžiagų.

Prožektoriai ir projektoriai turi būti įrengiami ne arčiau kaip:

- 0,5 m atstumu nuo degių medžiagų, jeigu jų galia mažesnė kaip 100 W;
- 0,8 m atstumu nuo degių medžiagų, jeigu jų galia nuo 100 iki 300 W ir
- 1 m atstumu nuo degių medžiagų, jeigu jų galia didesnė kaip 300 ir iki 500 W.

Kabeliai pagal atsparumą ugniai turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį.

Gaisro ir gelbėjimų operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas)

Objektas yra nepriskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

17. Saugumo technika

Objekte turi būti asmuo atsakingas už saugumo techniką. Darbų vykdymo vietas, įrenginių veikimo zonos turi būti aptvertos laikinomis tvorelėmis ir stop juosta. Sukti kranų strėlę su kroviniu ir be jo už aikštelės ribų griežtai draudžiama.

Montavimo darbai vykdomi nuo pastolių arba bokštelių. Užlipimui ant pastato stogo naudoti iš inventorinių pastolių sumontuotus laiptus. Palipimui naudoti pastolines kopečias. Atliekant montavimo ir stogo darbus, apsauginiu diržu prisisegimo vietas montuotojams nurodo darbu vadovas.

Visos angos, peraukštėjimai turi būti uždengti arba aptverti. Naudojant elektrinius įrankius jie turi būti techniškai tvarkingi ir apsaugoti, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių kuriomis teka elektros srovė. Įrankių klasė turi atitikti jų naudojimo sąlygas, lauke.

Pastatomos būtinės patalpos pailsėti, pavalgyti ir persirengti. Patalpose sukomplektuojama pirmosios medicininės pagalbos vaistinė ir pirminės gaisro gesinimo priemonės.

Vykdamas lauko inžinierių tinklų paklojimą veikiančios mokyklos zonoje, darbus atlikti vasara, mokinių atostogų metu. Visi darbai atliekami vadovaujantis įmonės statybos taisyklėmis ir Lietuvoje galiojančiais norminiais dokumentais.

STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Statiniai projektuojami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų /dėl paslydimo, sniego nuo nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo/ rizikos.

Pastatuose pavojingų patalpų nėra.

18. Bendri duomenys

TP sprendiniai parinkti tokie, kad naudojant ir prižiūrint statinius būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimų, kritimų, susidūrimų, nutrenkimų ar sužalojimų elektros srove, sprogo ar avarių) rizikos. Elektros inžinerinės sistemos turi būti montuojamos numatant įžeminimo galimybę bei tinkamą laidų izoliavimą.

Pastate numatoma įrengti apsaugos signalizaciją (įsilaužimo signalizacija + vaizdo stebėjimo sistema). Taip pat sklypas visu kontūru numatomas aptverti tvora su užkardu bei įėjimo varteliais.

Medžiagos, gaminiai, įranga naudojami sertifikuoti LR;

Projektas atitinka LR SR aplinkosaugos, ekologinius, higieninius, priešgaisrinius reikalavimus.

Projektą pakeisti galima tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis.

P.V. I. Krasnickienė
Atestato Nr. 1694

Techninės specifikacijos (Statinio architektūra)

PAMATAI

Bendrieji dalykai

Grunto sąlygos aprašytos atliktuose inžineriniuose geologiniuose tyrinėjimuose. Išmontuojant esamo pastato likučius, rangovas turi pasirengti atitinkamą projektą, kuris užtikrintų saugą griovimo darbuose.

Statybos aikštelės tikrinimas

Rangovas prieš pasirašant rangos sutartį turi susitarti su Užsakovu dėl statybos aikštelės panaudojimo, darbo ir eismo organizavimo bei kitų dalykų, paminėtų šioje techninėje specifikacijoje.

Išpildomieji brėžiniai

Brėžinių papildomame rinkinyje Rangovas privalo pažymėti visus skirtumus ir nukrypimus visų statybos darbų metu. Tai turi būti padaryta taip, kad, darbą pabaigus, brėžiniai pilnai atitiktų realybę. Išpildomieji brėžiniai pateikiami Projekto vadovui prieš galutinį patikrinimą.

KASIMAS

Bendrieji dalykai

Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ar jos aplinkoje.

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje.

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.

Reikia laikytis reikalavimų, pateiktų paragrafuose, kai kalbama apie griovių ir tranšėjų sutvirtinimą ir jų laikymą sausoje būklėje.

Kasimo darbai pastatams ir statiniams

Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (požeminiai įrenginiai, šuliniai, prieduobės), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausias duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos, įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės.

Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas ir pakeistas sutankintu žvyro ar stambaus smėlio sluoksniu.

Kasimas turi būti vykdomas darbus suderinant su Užsakovu, kad visos konstrukcijos, vamzdžiai ir kabeliai būtų įrengiami ir klojami reikiamose vietose ir reikiamose altitudėse.

Kasimas aikštelėje

Aikštelėje kasimo darbai turi būti atliekami iki brėžiniuose parodytų dangų konstrukcijų dugno, tačiau kelio ir eismo zonose bei išardyto pastato zonoje, kur bus montuojamos naujos konstrukcijos, kasimas turi būti vykdomas, kol bus pasiektas bent apatinis organinio grunto lygio dugnas, jeigu piltame esamame grunte būtų organikos. Jeigu iškasus iki reikiamo lygio paaiškėtų, kad gruntas netinkamas dangų pagrindams, jį būtina pakeisti.

Iškastos medžiagos transportavimas

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios. Sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.

Pagrindų konstrukcijos ir sutvirtinimas, Griovių ir duobių apsauga nuo vandens statybos darbų metu

Rangovas atsakingas, kad statybos metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikauptų dumblas ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo.

Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant nukreipiamąjį drenažą, formuojant griovių kraštus ir pan.

Grioviuose ir duobėse potencialiai susirenkantis paviršiaus ir gruntinis vanduo iš griovių ir duobių turi būti šalinamas. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, esantį toliau nuo tikrojo griovio ar duobės ir atskirtą geotekstiliniu filtru bei stambiu žvyru ar skalda.

Pamatų įrengimas

Pamatai daromi ant tankinto smėlio pagrindo. Rangovas turi užtikrinti, kad pamatų įgilinimas atitiktų projekcinę altitudę. Jei ruošiant pagrindą pamatams užtinkamas kitoks gruntas, nei projekte numatytas, informuojamas Užsakovas ir Projekto vadovas. Pamatų įrenginėti tokiu atveju negalima, be tolimesnių Projekto vadovo sprendimų.

Kokybės kontrolės sistema

Įrenginėjant monolitinius gelžbetoninius pamatus kontroliuojami šie parametrai:

- a. plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės arba projekcinio nuolydžio per visą konstrukcijos aukštį ± 20 mm;
- b. horizontalių plokštumų nuokrypiai visame tikrinamame ruože ± 20 mm ;
- c. elementų skerspjūvio matmenų nuokrypiai nuo -3 iki +6mm;
- d. paviršių ir įdėtinų detalių altitudžių nuokrypiai 5mm;
- e. elementų ilgių arba tarpangių nuokrypiai ± 20 mm;
- f. inkarinių strypų vieta,
- g. betono kiekis ir kokybė, slankumas.
- h. atstumo tarp atskirų darbinės armatūros strypų nuokrypiai ± 20 mm;
- i. apsauginio betono sluoksnio storio nuokrypiai nuo -5 iki +15mm.

UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS

Bendrieji nurodymai

Aikštelės lygiai yra parodyti aikštelės tyrimo ir topografiniuose brėžiniuose. suprojektuoti aikštelės lygiai parodyti sklypo plano darbo brėžiniuose ir iš dalies architektūriniuose brėžiniuose. Lygiai prie pastatų nurodyti sklypo plane ir konstrukciniuose brėžiniuose.

Užpylimo negalima pradėti anksčiau, negu kad konstrukcijų, kurios bus užpilamos, nepatikrins Projekto vadovas ir nepadarys atitinkamų įrašų aikštelės knygoje.

Pamatų užpylimas

Pamatų užpylimas turi būti atliekamas su šalčiuu atspariu žvyru, kurį būtų įmanoma sutankinti. Minimalus šio sluoksnio storis yra 300 mm.

Cokolio užpylimas

Pastatų cokolio užpylimą vykdyti įrengus rūsio perdenginį, iki altitudės, nurodytos brėžiniuose.

Pagrindas po grindimis

Grindų pagrindas formuojamas, naudojant smėlinį gruntą, sutankintą sluoksniais iki lygių, nurodytų konstrukciniuose brėžiniuose.

Kanalų ir tranšėjų užpylimas

Pirminis vamzdžių ir kabelių užpylimas, užpylimui naudojamo grunto savybės bei jo sutankinimas vykdomas pagal vamzdžių tiesimo taisykles. Pirminis plastmasinių vamzdžių užpylimas turi būti atliekamas atsargiai, tankinant gruntą iš abiejų vamzdžio pusių vienu metu. Pirminį užpylimą reikia sutankinti pagal vamzdžių gamintojo taisykles.

Kelio ir eismo zonose tranšėjų vamzdžių griovių užpylimas, jeigu jis siekia kelio pagrindo lygį, turi būti atliekamas pagal pagrindų įrengimo reikalavimus.

Vejų zonose užpylimą galima atlikti, naudojant iškastą augalinį gruntą.

Eismas virš požeminių vamzdžių leidžiamas tik atlikus užpylimą, atitinkantį reikalavimus.

Medžiagos:

Statybos aikštelė turi būti užpilama sluoksniais, kad galutinis paviršius pasiektų darbo brėžiniuose nurodytas altitudes. Kiemo zonoje, po konstrukciniais sluoksniais galima naudoti ir iškastą medžiagą. Kiemo zonos užpylimai turi būti tankinami, kad vėliau žemė nenusėstų.

Rangovas turi pateikti kiekvienos užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį, kad prieš darbų pradžią gautų Užsakovo patvirtinimą.

Kiekvienam 500 m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui ir kiekvienam 300 m³ drenažo sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulų pasiskirstymo tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas privalo atlikti papildomą granulų pasiskirstymo tyrimą.

Kasimo ir užpylimo darbų nuokrypos:

Pastato pamatų ir kitų pamatų konstrukcijų kasimo darbų nuokrypos šioje zonoje yra + 0 mm ir – 200 mm, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Užpylimo paklaida yra + 0 mm ir – 100 mm.

Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis pastato pamatuose paklaida yra ± 50 mm. Kalbant apie eismo zonas, viršutinio sluoksnio užpylimo paklaida yra ± 20 mm, matuojant iškart po užpylimų sulyginimo ir tankinimo.

Tankinimo kontrolė:

Užpylimų tankinimą galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovų atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštės atlaikymo bandymas). Statybos aikštelės pamatų užpylimo kiekvienam 2000 m² kiekiui turi būti atliekamas bent vienas tyrimas, o konstrukciniams lygiams – bent vienas tyrimas kiekvienam 1000 m² kiekvieno vienu metu tankinamo sluoksnio. Kiekvienam 1000 m² grindų pagrindo turi būti atliekamas bent vienas tyrimas.

Įvairiems užpylimams reikalaujamas tankinimo lygis, lyginant su maksimaliu sausu tankinimu, išgaunamu patobulinto Proctor tyrimo pagalba, duotas punktuose 1.6.1. ÷ 1.6.3.

Žvyro ir smulkintos skaldos užpylimams taikomas tankinimas gali būti nustatomas pagal atsparumo apkrovos tyrimus. Atsparumo apkrovoms tyrimai atliekami plokštės pagalba, kurios diametras 300 m, o maksimali apkrova 80 kN.

BETONO DARBAI

Bendrieji dalykai.

Gelžbetoninių konstrukcijų statybos montavimo darbai vykdomi sutinkamai su projekto ir statybos firmos statybos darbų atlikimo patvirtintomis taisyklėmis pagal statybos reglamento reikalavimus. Būtina vadovautis šiomis statybinėmis normomis, standartais:

- LST 1341:1995 Betonai ir gelžbetonis. Komponentai ir gaminiai. Terminai ir apibrėžimai.
- LST 1330:2000 Betonai, charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai.
- LST EN 12620:2003.../AC2004.../AC2005 Betono užpildai
- LST ISO 4103:1995 Betonai. Konsistencijos klasifikavimas
- LST EN 197-1:2001...197-2:2001 Cementas. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
- LST EN 196-1:1996...196-12:1996 Cementas (bandymo metodai)
- LST ISO 4012:1995 Betonai. Stiprio gniuždant nustatymas
- LST ISO 4013:1999 Betonai. Stiprio lenkiant nustatymas
- LST 1428.1:1996÷1428.19:1998 Betonai (bandymo metodai)
- LST ISO 1920:1995 Betonai. Bandymai
- LST L 1346:2005 Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai
- LST EN 13139:2003 Skiedinio užpildai Medžiagos

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 400 markės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 39,2 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą. Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- masyvioms betoninėms konstrukcijoms – 70 mm;
- gelžbetoninėms konstrukcijoms, kai mažiausias matmuo >130 mm – 32 mm, kai mažiausias matmuo <130 mm – 16 mm;
- išlyginamiesiems ploniems sluoksniams (kai $\delta \leq 50$ mm) – 8 mm.

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis. Užpildų sankaupos turi būti ant betono ar kito tinkamo paviršiaus, taip paruošto, kad vanduo nesusikaupytų apatinėje sankaupos dalyje.

Sankaupos turi būti mažiausia 2,0 m aukščio ir supiltos sluoksniais ne daugiau 1,0 m storio.

Sluoksniai turi būti suformuoti su tokio nuolydžio šlaitais, kad šlaitas nepradėtų slinkti žemyn pilant viršutinį sluoksnį.

Jeigu skirtingų frakcijų užpildai pilami greta vienas kito, sankaupos turi būti atskirtos pertvaromis, kad užpildai nesusimaišytų.

Iš sankaupų arba kitų šaltinių visi užpildai plovkloje turi būti plaunami taip kad užtikrinti jų išrūšiovimą reikalingomis frakcijomis, išginti užpildų sutrupinimo ir neužteršti kenksmingomis priemaisomis.

Visi užpildai prieš plovimą mažiausiai 24 valandas turi būti sandėliuojami kad apdžiūtų.

Vanduo

Vanduo betonui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 500 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500 mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vandens tiekimo šaltinis turi būti aprobuotas Inžinieriaus.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai. Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klojingumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina kietėjimo laiką.

Aprobuoti priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

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

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

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

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis:

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas M400	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti techninės priežiūros atstovo.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

Betono mišinio sudėtis

Duomenys apie patiekiamą į statybos aikštelę prekinį mišinį arba mišinį, ruošiamą Rangovo statybos aikštelėje, turi būti patiekiami LST 1330:2000 nustatytoje apimtyje. Betono mišinio temperatūra mišinį maišant ir klojant normaliomis sąlygomis neturi viršyti 300 C ir turi būti ne žemesnė kaip 50 C.

Betono mišiniai turi atitikti LST 1330:2000 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stipri, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Armatūros ruošimas ir konstrukcijų armavimas

Armavimui naudojamos tik naujos medžiagos.

Armatūriniai strypai naudotini neįtempto gelžbetonio konstrukcijų gamybai:

rumbuoto paviršiaus (A-III),

lygaus paviršiaus (A-I),

Skaičiuojamosios armatūros strypų charakteristikos pateiktos lentelėje:

Armatūra	Skaičiuotinis armatūros stipris MPa		
	tempiamas fy _d	gniuzdomas fy _{dc}	skersinės armatūros fy _{wd}
A-III (Ø6÷Ø8)	355	355	255
A-III (Ø10÷Ø40)	365	365	255
A-I	225	225	175

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

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis. Armatūra negali būti lankstoma ar tiesinama pažeidžiant metalą. Strypai buvę su kilpomis ar išlankstymais ir ištiesinti nenaudojami.

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

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

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, turi būti išlaikyti šie minimalūs atstumai tarp armatūros strypų (šviesoje):

vertikalių strypų $\geq 50\text{mm}$ ir $\geq 1,5$ didžiausio užpildo diametro;
 horizontalių ir pasvirusių strypų:

- apatinei armatūrai $\geq 25\text{mm}$;
- viršutinei armatūrai $\geq 30\text{mm}$.

ne rečiau kaip kas 500mm konstrukcijose turi būti vietos giluminių vibratorių įleidimui, kur atstumas šviesoje tarp strypų ar tinklų $\geq 60\text{mm}$.

Armatūros inkaravimas ir jungimas turi būti atliekamas laikantis šių reikalavimų:

- rišamuose tinkluose ir karkasuose lygios armatūros strypai, dirbantys tempimui, galuose turi turėti kilpas arba kablius, užlenktus ne mažesniu kaip 1,25d spinduliu, kur d – armatūros skersmuo. Užlenkto galo ilgis – ne mažiau 3d;
- armatūros strypų jungimą užleidžiant nerekomenduojam daryti tempiamoje zonoje ten, kur pilnai išnaudojamas armatūros stiprumas;
- armatūriniai strypai tarp savęs jungiami užleistine armatūrine sandūra arba papildomai antdėklina sandūra. Užleidimo dydis turi būti paskaičiuotas;
- darbo armatūros strypų, jungiamų vienoje vietoje (armatūros užleidimo minimalaus ilgio ribose), turi būti ne daugiau 50% bendro armatūros skerspjūvio ploto (armatūrai A-III). Armatūros sandūrų skirtingose vietose perstūmimas turi būti ne mažiau, kaip 1,5l (l-armatūros užleidimo minimalus ilgis);
- jungiami užleidimu strypai turi būti kaip galima arčiau vienas kito. Atstumas tarp jungiamų užleidimu strypų šviesoje negali būti didesnis kaip 4d (d - mažesnio iš jungiamų strypų skersmuo).

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su Inžinieriumi.

Armatūros suklojimas kontroliuojamas Inžinieriaus.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Eil. Nr.	Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1.	Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų plokščių ir pamatų, sienų	± 10 ± 20	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2.	Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10	
	Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300 kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+4 +5 +4, -3 +8, -3 +15, -5 +4, -3 +8, -5 +10, -5 +15, -5	

MONOLITINIO BETONO DARBAI

Klojiniai

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- klojinių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- pakloto betono mišinio masė, (sunkiam betonui priimama 2500kg/m^3);
- armatūros masė – pagal projektą arba 100kg/m^3 gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);
- apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams.

Horizontalios apkrovos:

- a. pakloto betono spaudimas į klojinių šoninį paviršių $p=gxH$;
čia g – betono tūrio masė;
 H – pakloto betono sluoksnio storis.
- b. dinaminės apkrovos betono klojimo metu:
 - paduodant betoną siurbliais arba dėžėmis iki $0,8m^3$ talpos – 4kPa;
 - paduodant betoną dėžėmis virš $0,8m^3$ talpos – 6kPa;
- c. apkrova nuo betono vibravimo – 4kPa.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

- perdangų klojinių – 1/500 angos;
- kitų klojinių – 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Vidiniai klojinių paviršiai turi būti metalas, fanera ar kitos konstrukcijos suteikiančios betonui glotnų ir lygų paviršių, be pastebimų raukšlių, plyšių, atplaišų, išsikišimų ir kt., išskyrus, kai projekte numatyta kita monolitinio gelžbetonio apdaila.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti, nelaužant betono.

Vielą ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami, paliekant tvarkingai suformuotas skylės. Klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Betono stiprumas nuimant klojinius pateiktas lentelėje:

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: vertikalių, įvertinant formos išlaikymą horizontalių ir pasvirusių: iki 6m angos virš 6m angos	0,2-0,3MPa 70% projektinio 80% projektinio	Matavimai, fiksuoiant darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su projekto autorais	Matavimai, fiksuoiant darbų žurnale

Nuėmus klojinius, betoninių paviršių išmatavimų paklaidos neturi viršyti dydžių pateiktų lentelėje:

Eil. Nr.	Parametras	Dydis
1.	Vertikalus nuokrypis nuo vertikalės arba projektinio posvyrio pamatų monolitinių sienų ir kolonų	20mm 10mm
2.	Horizontalus plokštumos nuokrypis, per visą tikrinamą plokštumą	20mm
3.	Vietiniai betono paviršiaus nelygumai, matuojant 2m ilgio liniuote	5mm
4.	Elemento ilgis	±20mm
5.	Elemento skerspjūvio dydžiai	+6mm -3mm
6.	Įdėtinės detalės, ant kurios bus montuojama sijos, plokštės, lygis	-5mm
7.	Inkarinių varžtų išdėstymas plane pagal aukštį	5mm +20mm

Medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkinti švairiu vandeniu prieš pusantros valandos prieš betono liejimą. Klojiniai ir su betonu besiliečiantys paviršiai turėtų būti įmirkę, bet neleidžiama, kad virš bet kokių paviršių būtų stovintis vanduo.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos

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

Sumontavus klojinius jie turi būti priimami techninės priežiūros inžinieriaus.

Betonavimo darbų vykdymas

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti į projektinę vietą armatūriniai gaminiai, įdėtinės detalės, inkariniai varžtai ir kita, bei priimti statybos priežiūros inžinieriaus.

Apsauginiai betono sluoksniai neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje:

Aplinkos klasė		Aplinkos sąlygos	Sluoksnio storis, mm
1. Sausa aplinka		- pastatų vidus, esant normalioms eksploatacijos sąlygomis	20
2. Drėgna aplinka	a. teigiama temperatūra	- pastatų vidus, esant didelei drėgmei (pvz. skalbyklos) - išorės konstrukciniai elementai - elementai neagresyviame grunte arba vandenyje	25
	b. neigiama temperatūra	- išorės konstrukciniai elementai - elementai neagresyviame grunte arba vandenyje - pastatų vidus, esant didelei drėgmei ir neig. temperatūrai	40
3. Drėgna aplinka esant neigiamai temperatūrai ir ledo tirpimo chemikalams		- išorės ir vidaus konstrukciniai elementai	50
4. Drėgna aplinka		- pamatų, plokščių elementai betarpiškai gulintys ant grunto	75

Darbo siūlių išdėstymas turi būti suderintas su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių. Anksčiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

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

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą.

Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniiais ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20 – 25 s, kai paviršiniiais – 30 – 50 s, kai išoriniais – 50 – 90 s.

Vibravimas – tai pagrindinis 0 – 8 cm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniiais vibratoriais, narmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

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

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

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

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

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Eil. Nr.	Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
1.	Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
	pamatų	±20
	sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios g/b konstrukcijos	±5
	vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5

2.	Elementų ilgio	±20
3.	Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
4.	Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
5.	Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Betono paviršiaus užbaigimas

Paviršiaus defektai ištaisomi vos nuėmus klojinius.

Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su technine priežiūra.

Korėtas ar kitaip pažeistas betonas pašalinamas iki gero betono sluoksnio. Užtaisomas plotas ir maždaug 15cm pločio aplink sudrėkinama, kad nesugirtų vanduo iš glaistymo skiedinio. Užtaisymui naudojamas mišinys gaminamas iš panašių medžiagų kaip betonas, nenaudojant stambaus užpildo.

Betono paviršių apdaila

Išardžius klojinį, jei projekte nėra nurodyta kita betono paviršiaus apdaila, naudojama:

šurkšti apdaila – matomiems paviršiams,

lygi apdaila – visiems matomiems paviršiams.

Nelygumai, aukštesni kaip 6mm nulaužiami arba nutrinami. Kitu atveju paviršiai paliekami tokios tekstūros, kurią suformavo klojinys.

Jei paviršiai tinkuojami, tai tučtuojau po klojinio nuėmimo betono paviršius nutrinamas metaliniu šepetiu, kad pašalintume nesukibusias medžiagas ir paruoštume pagrindą tinkavimui.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, šurkštinami medine lenta, kad padarytų lygų neslidų struktūrinį paviršių.

Atliekant specialias betono apdailas kaip: paviršiaus vakuuminizavimas, architektūrinis betonas ir pan. Turi būti atlikta pagal specialius reikalavimus ir atlikus eksperimentinio paviršiaus pavyzdžius.

Siūlės

Armatūros strypynai ir tinklai turi būti vientisi per visas siūles, išskyrus išsiplėtimo arba deformacinės siūles. Visos išsiplėtimo siūlės turi būti su lygiais strypais su movomis ant vieno galo, kad būtų laisvumas judėjimui, kur reikia perduoti apkrovą iš vienos siūlės pusės į kitą arba išlaikyti konstrukcijos paviršių viename lygyje. Išsiplėtimo siūlės įrengiamos su jas užpildančia medžiaga ar kita patvirtinta priemone, leidžiančia išsiplėtimą. Siūlės sandarinamos, kada tai yra prieinama ir būtina užtikrinti, kad į siūles nepatektų pašaliniai elementai.

Konstruktines darbo siūles leidžiama įrengti ten, kur iš anksto nurodyta Rangovo brėžiniuose ir kur nurodo statybos techninės priežiūros inžinierius statybos vietoje. Kur konstrukcinės siūlės nenurodytos brėžiniuose, rangovas pateikia pasiūlymus jų išdėstymui prieš betonavimo pradžią. Jei dedami konstrukcinės siūlės užraktai (įdėklai), jie turi būti pakankamai tvirtai įtvirtinti klojinyje. Deformacinės siūlės turi būti apsaugotos nuo užteršimo.

Ten, kur įmanoma betonas klojamas nuo plėtimosi siūlės iki plėtimosi siūlės, kad sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių.

Betono darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turibūti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Transportuojant betono mišinį turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.

Kai oro temperatūra žemiau -10°C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros skersmuo yra daugiau, kaip 24mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki plusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Betono darbų vykdymo žiemos metu detalūs darbų aprašymai sudaromi rangovo kiekvienai konstrukcijai ir turi būti suderinti su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Betono kokybės kontrolė

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:2000. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

SURENKAMŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

Bendri nurodymai

Surenkamų konstrukcijų atvežimo į statybvietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. Jeigu negalima montuoti nuo transporto priemonių, tai šios konstrukcijos iškraunamos montavimo krano veikimo zonoje.

Visi atvežti į statybvietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti apbruoti inžinieriaus. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

Priimant surenkamas gelžbetonines ir betonines konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeistos įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus. Radus gamyklinius defektus, įtrūkimus, nudaužtus kampus, per didelį įlinkį, faktūros skirtumus ir kitus trūkumus, tokie gaminiai statyboje nenaudojami.

Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

Už surenkamų elementų pakrovimo teisingumą, už konstrukcijų pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako Rangovas.

Prieš pradėdant konstrukcijų montavimą, turi būti surašyti montavimo vietos dengtų darbų aktai, suteikiantys teisę montuoti konstrukcijas. Šiuose aktuose turi būti nurodytas pagrindas, ant kurio bus montuojamos konstrukcijos, atitikimas projektui, apačioje esančių konstrukcijų, ant kurių bus montuojamos konstrukcijos, atitikimas projektui ir panašiai.

Montuojant konstrukcijas nukrypimai leidžiami ne didesni kaip nurodyta lentelėje:

Eil. Nr.	Parametras	Dydis
1.	Pamatų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių	12 mm
2.	Pamatų atraminės dalies viršaus altitudė iki paliejant išlyginamąjį betono sluoksnį po sluoksnio paliejimo	-20 mm ±5 mm
3.	Montuojamų elementų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių apačioje: kolonų rigelių, sijų, gegninių sijų, pokraninių sijų	8 mm 8 mm
4.	Montuojamų kolonų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių viršuje esant : kolonos aukščiui iki 4m nuo 4 iki 8m	20 mm 25 mm
5.	Kolonų viršaus altitudžių arba atraminių padėklų skirtumas	14 mm

Mazgų ir siūlių užmonolitimas

Mazgų užmonolitimą galima atlikti po konstrukcijų montavimo ir kada yra pateikti jungiamųjų detalių sertifikatai ir atstatyta antikorozinė danga.

Skiedinys ir betonas turi būti plastiškas, jo sudėtyje turėtų būti plastifikatoriai. Cemento skiedinio geram sukibimui su senu betonu rekomenduojama, prieš uždedant klojinėlius, seną betoną siūlėse pavalyti metaliniu šepetiu, o prieš pat siūlių užbetonavimą, seną betoną apipurkšti vandens ir latekso tirpalu arba kita kibimo emulsija.

Skiedinio ar betono markė prieš nuimant klojinius nuo mazgo turi būti 50% projektinės markės.

Esant neigiamai oro temperatūrai, neleidžiama monolitinti mazgų ir siūlių.

METALO DARBAI

Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie metalines konstrukcijas, elementus ir jų įrengimą.

Laikančios metalinės konstrukcijos turi būti vieningos konstrukcinės sistemos ir patikimo gamintojo.

Atitvarinės konstrukcijos turi būti patikimo gamintojo, turi derėti su laikančiomis konstrukcijomis ir būti suderinamos tarpusavyje.

Gamintojas ir konstrukcinė sistema turi būti žinomi ir pripažinti tarptautinių draudimo kompanijų.

Priešgaisrinė apsauga

Laikančiosios metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis, padidinančiomis jų ugniaatsparumą iki reikiamo dydžio pagal STR 2.01.04:2004.

Metalinių konstrukcijų ugniaatsparumas turi būti padidintas tokiomis priemonėmis:

Dažymas ugniai atspariais dažais;

Konstrukcijų aptaisymas izoliuojančiais sluoksniais (iš ugniaatsparios vatos; aptinkuojant, aptaisant gipso kartonu ir kt.).

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti apbruotos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetetingų institucijų.

Dažymo sistema (dangos sluoksniai) turi būti parenkami pagal konstrukcijų reikiamą ugniaatsparumą ir geometrines charakteristikas.

Dažymas

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutękimų. Antikorozinis padengimas turi atitikti reikalavimus pagal LST EN ISO 12944-1...8 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis“. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 2 V4 pagal standartą SFS-iso 8501-1;
- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuo po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jir turi būti suderinti su kitomis dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 180 µm.
- spalva turi būti tokia kaip nurodyta projekto architektūrinėje dalyje.

Dažymas turi būti atliekamas ourškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiama kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 3% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, tai virinimo pėdsakai ir dažų apgadlinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami, o vėliau nudažomi tokio pat tipo ir spalvos dažais.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Galvanizavimas ir cinkavimas

Paruošimas gamykloje karštam galvanizavimui:

- elementai turi būti be rūdžių, esant reikalui nuvalomi mechaniškai nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje.

nuriebalinti. Galvanizavimo karštu būdu mažiausias storis – 30 µm. Padengimo cinku mažiausias dangos sluoksnys – 80 µm.

Kokybės kontrolė

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

KONSTRUKCINĖS MEDŽIAGOS

Konstruktiniai plieno gaminiai

Laikančioms konstrukcijoms, jeigu kitaip nenurodyta, turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Būtina vadovautis šiais standartais:

- LST EN 10025-1:2004 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
- LST EN 10210-1:2000 Karštuoju būdu pagaminti nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių konstrukcinių plienų tuščiaaviduriai statybiniai profiliai. 1 dalis. Techniniai tiekimo reikalavimai
- LST EN 10219-1:2000 Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti virintieji tuščiaaviduriai statybiniai profiliai. 1 dalis. Techniniai tiekimo reikalavimai
- LST EN 10113-1:2000 Karštai valcuotieji suvirinamųjų smulkiagrūdžių konstrukcinių plienų gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
- LST EN 10027-1:1997 Plienų žymėjimo sistemos. 1 dalis. Plieno markės. Pagrindiniai simboliai
- LST 1585:2001 Plieno žymėjimo sistemos. Papildomieji simboliai (CR 10260:1998)

Plieno markės turi būti pagal aukščiau paminėtus standartus - S355, S275, S235.

	S355	S275	S235
Takumo riba fy, (MPa)	355	275	235
Stiprumo riba fu, (MPa)	510	430	360

Profilių sortimentas turi būti pagal euronormų sortimentą. Alternatyvai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus (pvz.: GOST), gavus inžinieriaus suderinimą.

Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai yra S400 armatūrinio plieno tipo. Inkarinė strypų skersmuo ne mažesnis kaip 8 mm. Strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose. Inkariniai strypai privirinami prie metalinių plokštelių arba profilių kontaktiniu ar kontaktiniu-reljefiniu suvirinimu. Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti iš S235 JRG2 tipo plieno (žiūrėti “Konstrukcinis plienas”). Plokštelių storis ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis kaip 0,75d, čia d – inkaro skersmuo.

Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis (žiūrėti “Gruntavimas ir dažymas”).

Vamzdynų ir pakabinamų lubų pakabos ir atramos

Vamzdynų, ortakių, šviestuvų pakabos ir atramos turi būti pagamintos iš karštu būdu cinkuoto plieno. Visos pakabos turi atitikti vamzdžių skersmenis, atlaikyti vamzdžių svorį, būti lengvai montuojamos.

Vamzdynų, ortakių, šviestuvų, kabelių pakabostvirtinamos cinkuotais varžtais prie metalinių sijų ir prie perdangos plokščių apačios.

Pakabinamų lubų pakabos gaminamos iš armatūrinio plieno, laikančios konstrukcijos iš valcuoto metalo profilių.

Suvirinimas

Būtina vadovautis šiais standartais:

- LST EN 499:1997 Suvirinimo medžiagos. Glaistytieji elektrodai rankiniam lankiniam nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų suvirinimui. Klasifikavimas
- LST EN 757:1999 Suvirinimo medžiagos. Glaistytieji elektrodai atspariems plienams suvirinti rankiniu lankiniu būdu. Klasifikavimas
- LST EN 440:1997 Suvirinimo medžiagos. Elektrodinė viela ir siūlės metalas. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose. Klasifikavimas
- LST EN 756:2000 Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo po flisu elektrodinės vielos bei vielos ir fliso deriniai. Klasifikavimas
- LST EN 758:2000 Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo apsauginėse dujose elektrodinės vielos arba savisaugės vielos. Klasifikavimas
- LST EN 12535:2000 Suvirinimo medžiagos. Aukšto stiprumo plienų lankinio suvirinimo apsauginėse dujose elektrodinės miltelinės vielos su užpildu. Klasifikavimas
- LST EN 760:2000 Suvirinimo medžiagos. Lankinio suvirinimo po flisu fliusai. Klasifikavimas
- LST EN 439:1998 Suvirinimo medžiagos. Lankinio suvirinimo ir pjovimo apsauginės dujos
- LST EN ISO 9692-2:2000/ LST EN ISO 9692-2+AC:2001 Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimas. 2 dalis. Plienų lankinis suvirinimas po flisu (ISO 9692-2:1998)
- LST EN ISO 6947:2000 Siūlės. Suvirinimo padėtys. Nuolydžio ir posūkio kampų apibrėžimai (ISO 6947:1993)
- LST EN 970:1998/ LST EN 970:2004 Virintinių siūlių neardomoji kontrolė. Apžiūrimoji kontrolė
- LST EN 25817:1997 Plieno lankinio suvirinimo sujungimai. Defektų kokybės lygmenų vadovas (ISO 5817:1992)

Plienas suvirinimo vielai

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne blogesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti priemaišų ne daugiau kaip: $S \leq 0,012 - 0,03 \%$; $P \leq 0,012 - 0,03 \%$. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: $C \leq 0,025 - 0,019 \%$. Tik apvirinimo elektroduose, kai norima gauti kietą, atsparų dilimui paviršių, anglies vieloje gali būti daugiau.

Vertikalių paviršių horizontalių ir palubinių siūlių suvirinimas atliekamas (esant trumpam lankui) elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm.

Strypai iki 40 mm skersmens suvirinami, užleidus strypų galus vienas ant kito, šoninėmis siūlėmis.

Suvirinimą atlikti pagal Rangovo paruoštą echnologiją, suderintą su inžinieriumi.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima jungti tik antraeiles konstrukcijas., kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, kad nėra jokių sujungiamų detalių deformacijų. Tai gali pareikalauti pašildymo kai kuriuose vietose.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Suvirinių bandymas

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštelę ir su šiam darbu pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas tur parinkti Inžinierius, jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu bei užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- Vizualinis apžiūrėjimas,
- Prasiskverbimo (sandarumo) bandymas;
- Ultragarsinis tyrimas.

Suvirinimo tikrinimo dažnis

Visos suvirintos vietos apžiūrimos vizualiai. Neardančio tikrinimo dažnis turi būti toks:

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100% ultragarsinio tikrinimo ir 100% prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20% ultragarsinio tikrinimo ir bent 20% prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10% prasiskverbimo tikrinimo

Bandyms turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmonė, aprobuota Inžinieriaus. Rangovas turi įtraukti į savo kainą visų bandymų ir tikrinimų išlaidas.

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

poros siūlės paviršiuje atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;

nepilnai suvirinti paviršiai gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti išskertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Varžtinės jungtys

Būtina vadovautis šiais standartais:

- LST L ENV 1090-1:2002 Plieninių konstrukcijų darbai. 1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
- LST EN ISO 898-1:2000 Anglinio ir legiruotojo plieno tvirtinimo detalių mechaninės savybės. 1 dalis. Varžtai, sraigčiai ir smeigės (ISO 898-1:1999)
- LST EN ISO 887:2002 Bendrosios paskirties metrinių varžtų, sraigtų ir veržlių poveržlės. Bendrasis projektas (ISO 887:2000)
- LST EN ISO 4014:2002 Varžtai su šešiakampėmis galvutėmis.
- LST EN ISO 4017:2002 Sraigčiai su šešiakampėmis galvutėmis.
- LST EN ISO 4032:2002 Šešiakampės veržlės
- LST EN ISO 7089:2002 Poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai (ISO 7089:2000)
- LST EN ISO 7090:2002 Nusklembtosios poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai (ISO 7090:2000)
- LST EN ISO 7091:2002 Poveržlės. Vidutinės serijos. C klasės gaminiai (ISO 7091:2000)
- LST EN ISO 7042:2001 Metalinės šešiakampės veržlės su įspraudžiamąja dalimi. 5, 8, 10 ir 12 kokybės klasės (ISO 7042:1997)
- LST EN ISO 7719:2001 Metalinės šešiakampės veržlės su įspraudžiamąja dalimi. 1 tipas. 5, 8 ir 10 kokybės klasės (ISO 7719:1997)
- LST EN ISO 7040:2001 Šešiakampės veržlės su įspraudžiamąja dalimi (su nemetaliniu įdėklu, 1 tipas. 5, 8 ir 10 kokybės klasės (ISO 7040:1997)

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos 2 mm didesnės už varžto skersmenį. Varžtai išdėstomi minimaliais atstumais, kurie nurodyti STR 2.05.08:2005. Draudžiama varžto galą užvirinti, arba užplakti sriegi.

Surinkimas, pastatymas, montavimas

Konstrukcijos ir jų elementai turi būti pagaminti taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius.

Rangovas turi pateikt laikinas atotampas ir statybinės atramas, reikalingas užtikrinti, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki statybos darbų pabaigos ir turi būti nuimtos tik po to, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, suderinus su Inžinieriumi.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Inžinieriaus aprobavimą.

Je inžinierius reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

Metalinių konstrukcijų priėmimas

Metaliniai elementai ir konstrukcijos turi būti nuvalytos nuo purvo, rūdžių, drėgmės, ledo ir sniego, nugruntuotos ir nudažytos.

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- tarpinis priėmimas paslėptiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas);
- surinktų konstrukcijų prieš montavimą priėmimas (atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Esant reikalui atlikti atskirų konstrukcijų išbandymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių, atskirų montažinių sujungimų kokybė);

- galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai). Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai viršijantys leistinus turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

Tikrinimas

Inžinierius turi turėti galimybę prieiti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

Inžinieriaus atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu.

Metallinių elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapsildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydi vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200=600 kg svorio rietuvėse.

Kolonos, sijos, santvaros sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dviem eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

MŪRO DARBAI

Plytos

Sluoksniai tarpusavyje surišti lanksčiais stikloplastiniais ryšiais 300 mm ilgio.. Dalis lauko sienų apdailintos apdailos lentelėmis ant medinio karkaso.

Vidaus sienos įrengiamos iš 120 mm storio išsitiesinio mūro sluoksnio iš silikatinių plytų 250*120*88 ant cemento ir kalkių skiedinio M50.

Skiedinio mišinui: gamintojo pavadinimas ir adresas, tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu), skiedinio markė, rišamosios medžiagos pavadinimas, savybės (nurodant bandymo metodą), mišinio kiekis, LST L 1346:2005 žymuo.

Statybiniai skiediniai

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:2005 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento-kalkių skiediniai.

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Cemento-kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 400 markės

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti Inžinieriaus neturi prastinti skiedinio kokybės.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui – F35;
- šildomų patalpų vidaus mūriui – F10.

Cementinio skiedinio:

- pamatų blokų montavimui – F75;
- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui – F50;
- vidaus darbams šildomose patalpose – F10.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.

Sienų mūrijimui turi būti naudojamas ne žemesnės kaip M5 stiprio gniuždant markės ir F35 šalčiui atsparumo markės cemento-smėlio skiedinys.

Cemento-kalkių skiedinio mišinio konsistencijos markė Sk2 – pagal kūgio įsmigimo gylį, Sp2 – pagal pasklidimą.

Skiedinio mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, kalkės, užpildai, vanduo, naudojami priedai) turi būti naudojami tokie, kad atitiktų visas skiedinio mišinio ir sukietėjusio skiedinio savybes (stiprį gniuždant, tankį ir atsparumą šalčiui).

Ryšiai

Mūrijant daugiasluoksnes sienas, su viduje talpinama šilumine izoliacija, dedami stikloplastiniai ryšiai. Ryšiai gaminami iš stikloplastinės armatūros.

Visos mūro sienos inkaruojamos prie perdangos denginio kas 1,5, prie kolonų kas 1,2m metaliniais ryšiais. Visų sienų (vidinių ir išorinių), pertvarų storio iki 12cm imtinai sujungimo kampai turi būti perrišti, išskyrus deformacinių-temperatūrinių siūlių vietose.

Suderinus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi, leidžiama 12 cm ir plonesnės pertvaros nesurišti standžiai su pagrindinėmis sienomis ir pertvaromis, jei numatomas jų tvirtinimas specialiais metaliniais ryšiais.

MŪRO DARBŲ VYKDYMAS

Bendroji dalis

Nominalus mūro siūlių dydis turi būti: horizontalių – 12 mm, vertikalių – 10 mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų skersmens suma +4mm, bet ne daugiau, kaip 16mm.

Esant būtinumui laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau, kaip kas 1,2m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės armatūros $\leq \varnothing 6$ mm ir skersinės $\leq \varnothing 3$ mm.

Mūrinio aukščių skirtumas atskiruose darbų baruose bei išorinių ir vidinių sienų susikirtimuose neturi viršyti vieno aukšto aukščio.

Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis (sienomis), nesant papildomų tvirtinimų, aukštis neturi viršyti 1,5m, kai pertvaros plotis 9cm ir 1,8m, kai pertvaros plotis 12cm.

Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima tik iki tam tikro aukščio.

Laisvai stovinčių mūro sienų ribinis aukštis (be perdangos, denginio) neturi viršyti:

Sienos storis, cm	Tūrio masė, P, kg/m ³	Leidžiamas aukštis, kai vėjo apkrova 0,17 kPa
25	1800	2,6
38	1800	4,7
51	1800	6,3

Mūro darbų vykdymas žiemą

Mūrijant žiemą, reikia laikytis tam tikro režimo, kad būtų garantuotas skiedinio ir viso mūro reikiamas stiprumas. Mūro darbus žiemą galima atlikti vartojant skiedinius su cheminiais priedais.

Cheminių priedų kiekis mūro skiediniams

Priedai	Vidutinė paros temperatūra, 0C	Kiekis cemento masės, %
Natrio nitritas	0 ... -2	2 – 3
	-3 ... -5	4 – 5
	-6 ... -15	8 – 10
Potašas	Iki -5	5
	-6 ... -15	10
	-16 ... -30	15
Natrio nitritas + potašas	0 ... -2	1,5 + 1,5
	-2 ... -5	2,5 + 2,5
	-6 ... -15	5 + 5
	-16 ... -30	6 + 6
Kalcio chloridas + natrio chloridas	0 ... -5	0,5 + 2
	-6 ... -15	2 + 4

Mūro sienų leistini nuokrypiai

- Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės:
 - vieno aukšto – 10 mm;
 - viso pastato (2 aukštų) – 20 mm.
- Leistini angų pločio nuokrypiai – 15 mm.
- Vertikalaus tinkuojamo sienos paviršiaus nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože ≤ 10 mm.
- Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože – 15 mm.
- Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių – 10 mm.
- Mūro siūlių pločio nuokrypiai:
 - horizontalių +3 mm;
 - vertikalių ± 2 mm.
- Tarpuangių pločio nuokrypiai 15 mm.
- Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm.
- Mūro storio nuokrypis nuo projektinio ± 15 mm.
- Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės 20 mm.
- Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai ± 5 mm.

ATITVARINĖS KONSTRUKCIJOS

Bendrieji nurodymai

Skyrius apima sienas, pertvaras, stogus, stogų dangas, t.y. konstrukcijas arba elementus, kurie įrengiami po laikančių konstrukcijų įrengimo.

Pagrindinės konstrukcijų dalys charakterizuojamos brėžiniuose ir papildomoje dokumentacijoje. Visos siūlomos konstrukcijos turi atitikti praktinio naudojimo, saugumo, patvarumo ir lengvos priežiūros principus, bei kitus reikalavimus, apibrėžtus pasiūlymo dokumentuose. Patenkinant standartinės kokybės reikalavimus, galima naudoti modernias medžiagas ir priedus, kurie atitinka standartus pagal Lietuvos klimatinės sąlygas.

Stybinės konstrukcijos, įskaitant stogo izoliaciją, išorės ir vidaus sienas bei tarpaukštinių perdangų grindis, turi būti atliktos iš medžiagų, kurios yra nedegios ar pasižymi labai mažu liepsnos plitimo greičiu.

Rangovas, užsakydamas gamyklinius gaminius, turi pasitikslinti jų matmenis, pateikti Užsakovui duomenis apie sertifikatus, duomenų lapus, pavyzdžius ir t.t.

Rangovas privalo užtikrinti, kad matomi konstrukcijų tvirtinimai ir inžineriniai tinklai, esantys virš konstrukcijų paviršių, harmoningai derėtų pagal spalvą ir apdailą, lyginant su supančia aplinka ir paviršiais.

Šiluminis ir akustinis izoliavimas

Izoliacinės medžiagos ir jų storis parodyti brėžiniuose. Naudojama izoliacija, t.y. lapai, blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu. Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir prie gretimų konstrukcijų. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba vienas sluoksnis turi turėti liežuvėlį, o kitas griovelį. Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato naudojimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti leidžiamų triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33:2003. – Administracinėse patalpose leidžiamas triukšmo lygis darbo dienos metu ne didesnis 50dBA.

Angų užtaisymas

Stybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacijos sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas ir Užsakovo instrukcijas.

Konstrukcijų hidroizoliacija. Bendrieji nurodymai

Papildomai reikia laikytis šių instrukcijų:

- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukcinių tipų brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui ir/arba kituose konstrukciniuose brėžiniuose.
- stogo dengimą žr. skyriuje „Stogai“;
- naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtų lengva matyti statybos ir montavimo metu arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu Užsakovui priimtinu būdu;
- izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių. Joje negali būti plyšių ar įtrūkimų;
- izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo;
- visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio juostele visur, kur įrengiama garo izoliacija. Tokia juostele taip pat turi būti pritvirtinti jos kraštai;
- siūlės, lietaus vandens nutekėjimo kanalai ir t.t., numatyti brėžiniuose, turi būti tinkamai atlikti, kad lietaus vanduo nepatektų ant sienų ir kitų konstrukcijų.

Išorės sienos

Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas U turi atitikti galiojančius teisės aktus.

Išorės sienų konstrukcijų tipai yra detalai parodyti brėžiniuose.

Vidaus sienos ir pertvaros

Pagrindinis reikalavimas visoms pertvaroms – absoliutus sandarumas. Jos turi būti išsistinės nuo grindų iki lubų plokštės, kad būtų gera garso izoliacija.

Ventiliacijos grotelės turi būti tokios pačios spalvos, kaip ir plokštuma, kurioje jos įrengtos

Grindys

Šioje techninių nurodymų dalyje pateikiami reikalavimai, įrengiant ant grunto laikantį betono ar gelžbetonio sluoksnį.

Įrenginėjant grindis būtina vadovautis STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“.

Prieš pradėdant grindų įrengimo darbus, rangovas turi pateikti statybos techniniam inžinieriui patvirtinti naudojamų medžiagų pavyzdžius naudotinus grindų dangoms (dangas, skysčius izoliuojančias, garso ir šilumą izoliuojančias medžiagas). Statybos techniniam inžinieriui paprašius, rangovas turi paruošti grindų įrengimo pavyzdį, kurio išmatavimai ne mažesni kaip 600x600mm.

Iki grindų įrengimo pradžios turi būti atlikti visi paruošiamieji darbai, suklotos visos pagrindžio komunikacijos, įrengtos deformacinės siūlės prie kanalų, duobių, atlikti jų aprėminimai ir pan.

Grindys ant grunto turi būti įrengtos ant 60cm storio tankinto smėlio sluoksnio pagrindo. Taip pat turi būti įrengta grindų ir pamatų šiluminė izoliacija, jei tai būtina pagal projektą ir šiluminius skaičiavimus.

Neleidžiama įrengti grindis ant nenuimto augalinio sluoksnio, ant silpno grunto, ant supilto grunto su statybiniu laužu, bei kilaus molingo grunto.

Jei grindys įrengiamos ant tankinto molinio pagrindo, būtina įplūkti skaldos sluoksnį ne mažiau, kaip 40mm į pagrindą. Jei aukšti gruntiniai vandenys (80cm nuo gruntinio pagrindo viršaus), būtina gruntinio vandens lygį pažeminti, ir kitais būdais užtikrinti šio kilsnaus pagrindo grunto apsaugojimą nuo šalčio poveikio Nešildomuose patalpuose ar statiniuose būtina numatyti priemones pagrindų nu ošalčio kilsnumui išvengti.

Įrengiant grindų sluoksnį iš betono, patalpos vidaus temperatūra turi būti ne žemesnė, kaip +5°C (temperatūra matuojama prie durų ar langų 0,5m nuo paviršiaus). Ši temperatūra palaikoma iki kol konstrukcija įgauna 50% projekcinį stiprį.

Visi betoniniai pasluoksniai bei monolitinės grindų dangos, kurių sudėtyje yra cementas, laike 7-10 dienų po jų įrengimo, turi būti laikoma po drėgmę sulaikančia medžiaga.

Įrengus betonines monolitines grindis, galima vaikščioti, kai monolito stipris bus didesnis kaip 5Mpa, o skiedinio – 2,5Mpa.

Betoniniai paruošiamieji grindų sluoksniai atliekami iš projekte numatytos betono klasės. Būtina paruošiamąjį betono sluoksnį, dedamą ant grunto, suskirstyti siūlėmis.

MEDŽIO DARBAI, MEDIENA KONSTRUKCIJOMS

Reikalavimai medienai

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena. Mediena, naudojama konstrukcijoms, turi būti ne drėgnesnė kaip 20%. Medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai pluošto stačiakampiems elementams turi būti 13 MPa.

laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausias kokybės A rūšies mediena (žr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t. t.), kurių pažeidimas nesuardo laiknčių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena.

Mediena į statybos aikštelę patiekiami stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinių ir puvinio užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimėtimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

Leistini medienos konstrukcijų defektai

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos, jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias didesnes kaip 50 mm -- iki 2 vnt. 1 m ilgio
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio
Puvinys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis -- ne mažiau 20%.

A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėsreikiamaais atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

Laikančių medinių konstrukcijų įrengimas

Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje.

Jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos apvyniojant konstrukcijas 2 sl. ruberoido arba analogiškos medžiagos.

Montuojant laikančius elementus (gegnes ir ilginius) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia pabetonuojant cementiniu skiediniu arba kitu būdu, kaip yra nurodyta. Atraminuose paviršiuose turi būti tvirtinimo ir fiksavimo elementais.

Laikančių konstrukcijų matmenų nukrypimai nuo projektinių, jeigu kitaip nenurodyta, neturi viršyti šių dydžių:

konstrukcijų ilgis	±20 mm
konstrukcijų ir atramų aukštis	±10 mm
tarp konstrukcijų ašių	±10 mm
konstrukcijų nuo vertikalės	±0,2 konstrukcijos aukščio
gniuždomų elementų nuo projektinės padėties	1/300 elemento ilgio
atraminių mazgų centro	±10 mm
įkirčių ar įpjovų gylis	±3 mm
skerspjūvių išmatavimai	±2 mm
Atstumai tarp darbinių varžtų (nagelių) centrų:	
įeinančios skylės	±2 mm
išeinančioms skylėms skersai pluošto ne daugiau	5 mm
išeinančioms skylėms išilgai pluošto ne daugiau	10 mm
atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės	±2 mm
daliniai plyšiai elementų sandūrose (sujungimuose)	1 mm

Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipireniais

Visa mediena, išskyrus naudojama vidaus apdailai, turi būti apdorota metodais, aprašytais žemiau.

Naudojami metodai:

1. paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
2. paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose-šaltose voniose);
3. paviršių dažymas.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu, kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių, ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje. Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, bus numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipireniai gali būti naudojami suderinus su Inžinieriumi .

Antiseptikai ir antipireniai medienos apdorojimui

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	trichloretilfosfatas 40% 60%	600 g/m ²	biologinės antipireninės
	trichloretilfosfatas 50-70% petrolatumas 30-50%	40-60 kg/m ³	apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	natrio fluorida 3-5% tirpalas	20 g/m ²	antiseptinės
	pasta iš superfosfato 25% sulfitinio šarmo 15% vandens su pigmentu 35%	paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	antipireninės
2. Dažymas	dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	dangos storis 90-120 mkm 70-90 mkm	

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, kur tai netruko apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius.

Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipireniais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma), atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

MEDIENA STALIŲ DARBAMS

Bendrai

Stalių darbams turi būti naudojama A rūšies spygliuočių mediena.

Medienos drėgnumas negali būti didesnis kaip:

apdailinėms lentoms, grindjuostėms, apvadams, antplyšiams ir pan.	15%;
tašeliams, apkalimams, tvirtinimo kaiščiams ir pan.	6-10%;
grindų lentoms	12%;
vidaus vitrinų rėmams, vidinių durų staktoms ir varčioms	6-12%;
nageliams, kamščiams ir juostelėms, skirtoms medienos šakų ar defektų užtaisymams	2-3% mažesnės negu elementų, kuriuose jie naudojami

Leistinos paklaidos

Stalių dirbiniams leidžiamos nuokrypos nuo nurodytų dydžių iki 2 mm kiekvienam nuobliuotam ar nufrezuotam paviršiui, jeigu kitaip nenurodyta.

Paruoštų grindų ar apdailinių lentų storis negali būti daugiau kaip 2 mm plonesnės už nurodytą.

Defektai ir kokybė

Jeigu kokie nors staliaus dirbiniai susiraukšlėję, išsiritę, vingiuoja, matyti paviršiaus nelygumai ar kiti defektai, jie turi būti pakeisti

Jeigu reikalingas perdarymas, jis kokybiškai atliekamas rangovo sąskaita.

Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus.

Tiesmetriniai stalių gaminiai (apvado, grindjuostės, apdailinės lentos ir kt.) pagal ilgį gali būti sudurti darant dyginius sudūrimus ant klijų. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu.

Visi matomi stalių dirbinių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kraštai užapvalinti. Kur reikia, stalių gaminiai turi būti išfrezuoti figūrinėmis frezomis.

Stalių gaminių nematomi paviršiai, besiliečiantys su mūru, betonu ar metalu turi būti antiseptikuoti paviršiniu būdu, kaip nurodyta skirsnyje "Medienos apdorojimas antiseptikais ir antiperinai".

Matomi paviršiai turi būti dažomi emaliniais dažais, kaip nurodyta poskyryje "Dažymas".

Pritvirtinimas

Stalių gaminiai turi būti patikimai pritvirtinti prie sienų, pertvarų ir tarpusavyje kaip nustatyta. Kur staliaus dirbiniai turi būti užkaiščiuoti, kaiščiai turi būti iš kietmedžio arba naudojami aprobuoti aukščiausios rūšies kaiščiai. Tiesmetriniai gaminiai turi būti tvirtinami prikaland prie stalių gaminių cinkuotomis vinimis, jei kitaip nenurodyta.

Angokraščių apkalimai prie durų staktų ir panašiai turi būti daromi iš tinkamai nuobliuotų tašelių, kurie kaip taisyklė turi būti iš vientiso medžio gabalo. Jei iš vieno gabalo negali būti gaunami reikiamo pločio tašeliai, jie gali būti daromi sudėtiniai, tinkamai be plyšių juos suklijuojant, sujungiant.

Stogų dangos turi būti įrengtos pagal konstrukcines detales. Dalis stogo įrengiama iš modifikuoto bitumo prilydomos dangos. Apskardinimas yra iš cinkuoto plieno lakštų, dengtų polivinilfluorido danga (PVF2).

Darbų atlikimas turi būti tikrinamas ir tvirtinamas prieš kiekvieną sekančio darbo fazę. Įrengimo metu izoliacinės dangos turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų, vandens, sniego, ledo ir papildomų apkrovų, kurios galėtų jas pažeisti. Ant įrengiamos ruloninės dangos negalima sandėliuoti medžiagų.

Priešgaisrinio saugumo reikalavimai stogo darbams

Reikia laikytis sekančių reikalavimų:

- turi būti naudojamos prilydomosios bituminės dangos ir aprobuota prilydymo įranga,
- dujų balionus reikia laikyti saugioje vietoje,
- vamzdiniai ir kanalai, išeinantys per stogą, turi būti vėdinami arba kitaip pasitikrinama, kad nebūtų susikaupusių degių dujų,
- angos stoge turi būti uždarytos, kad ugnis nesiveržtų per jas,
- statybines atliekas reikia iškart pašalinti nuo stogo,
- šalia darbų zonos turi būti pakankamai gaisro gesintuvų,

- bitumo gaisrui gesinti vandens naudoti negalima,
- apie atliekamus stogo darbus reikia informuoti kitus subrangovus, dirbančius pastato viršuje ar šalia pastato,
- darbą reikia prižiūrėti ne mažiau kaip vieną valandą po užbaigimo.

Bituminių ruloninių dangų stogai

Ruloninės bituminės dangos stogą reikia įrengti pagal konstrukcinius brėžinius. Pagrindo konstrukcija turi būti tvirta ir lygi. Izoliacinių sluoksnių negalima pažeisti. Jei stogo danga dengiama žiemos metu, minimali darbo su bitumine danga temperatūra yra +5°C.

Deformacinės siūlės įrengiamos pagal parengtus darbo brėžinius. Zonas aplink ventiliacines angas reikia sustiprinti papildomu ruloninės dangos sluoksniu. Jis turi būti užkljuojamas 0,5 m spinduliu aplink ventiliacijos stovą arba 1 m pločio juosta ant visų virš stogo lygio išskylančių elementų (parapeto ir pan.).

Hidroizoliacija

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus sluoksnių užleidimas turi būti 100mm.

Ruloninio stogo vėdinimas

Turi būti numatytos priemonės stogo, uždengto rulonine bitumine danga, vėdinimui, kad jame nesusikauptų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.

Tam ant parapetų viršaus pritvirtinama apsaugota nuo puvimo (antiseptikuota) lenta, kuri tarnauja kaip pagrindas ruloninės bituminės dangos užkljuvimui ir parapetų apskardinimui tvirtinimui.

Lentą rekomenduojama tvirtinti per tarpus, paliekant 10-15 mm tarpelį. Kitaip galima lentą tvirtinti be tarpo, padarant išpjovas pačioje lentoje. Išpjovų matmenys turi būti tikslinami detaliuose brėžiniuose. Stogo apšiltinimui naudojamas ROS 30g akmens vatos sluoksnis turi būti suklotas taip, kad ventiliacijos grioveliai jame sutaptų ir eitų statmenai kraigo linijai.

Aukščiausiose stogo vietose arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vakuuminiai ventiliatoriai (alsukliai). Ventiliatoriai turi būti patikimo gamintojo, sertifikuoti Lietuvoje. Ventiliatorių išdėstymo dažnumas ir pastatymo būdas – pagal brėžinius. Rekomenduojama numatyti ventiliatorių šildymą elektros kabeliu.

Nuolydžiai

Stogo dangos nuolydžiai turi atitikti nurodytus brėžiniuose.

Ant stogo negali būti įdubų ar užkarpų, kuriose kauptųsi vanduo.

Stogo mechaninis atsparumas: Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m² su plastine deformacija < 2 mm ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į 10 x 10 mm plotą. Kad užtikrinti pakankamą atsparumą vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pakloto.

Garų izoliacija

Garų pralaidumas – ne daugiau 0,005 mg/m² hPa.

Garų barjeras turi būti įrengtas ištisai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo išskylančių elementų.

Šilumos izoliacija

Izoliacijos sluoksnio storis ir medžiagų charakteristikos turi būti ne mažesnės, negu nurodyta detalėse.

Šilumos izoliacija turi būti iš nedegių neorganinių nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei.

Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis.

Aikštelėje izoliacija turi būti apsaugota nuo drėgmės, o per dieną paklota šilumos izoliacija turi būti uždengta ir užsandarinta vienu hidroizoliacijos sluoksniu

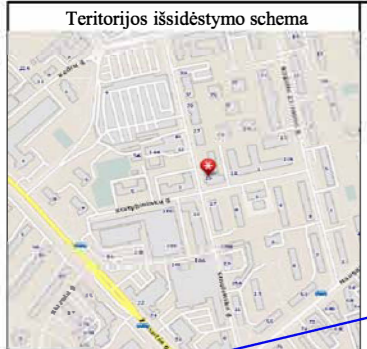
Lietaus vandens nutekėjimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą, esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

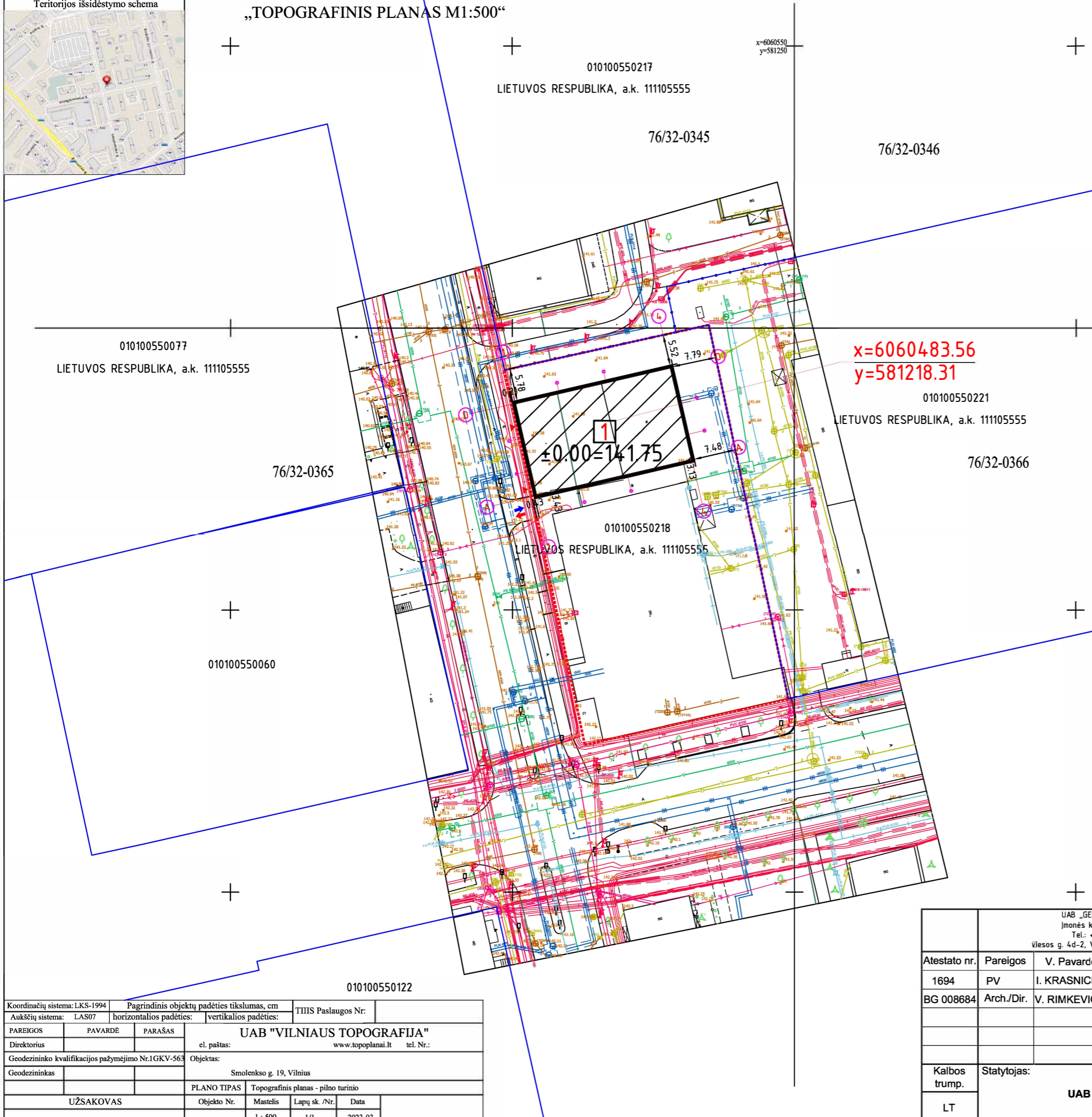
Lietaus kanalizacijos vamzdžių ir įlajų skersmuo turi būti ne mažiau 150mm.

Šachtų ir vamzdžių, einančių per stogą, sandarinimas

Visos šachtos ir vamzdžiai, kertantys stogą, turi būti patikimai užsandarinti ir nepraleisti vandens ar drėgmės.



„TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500“



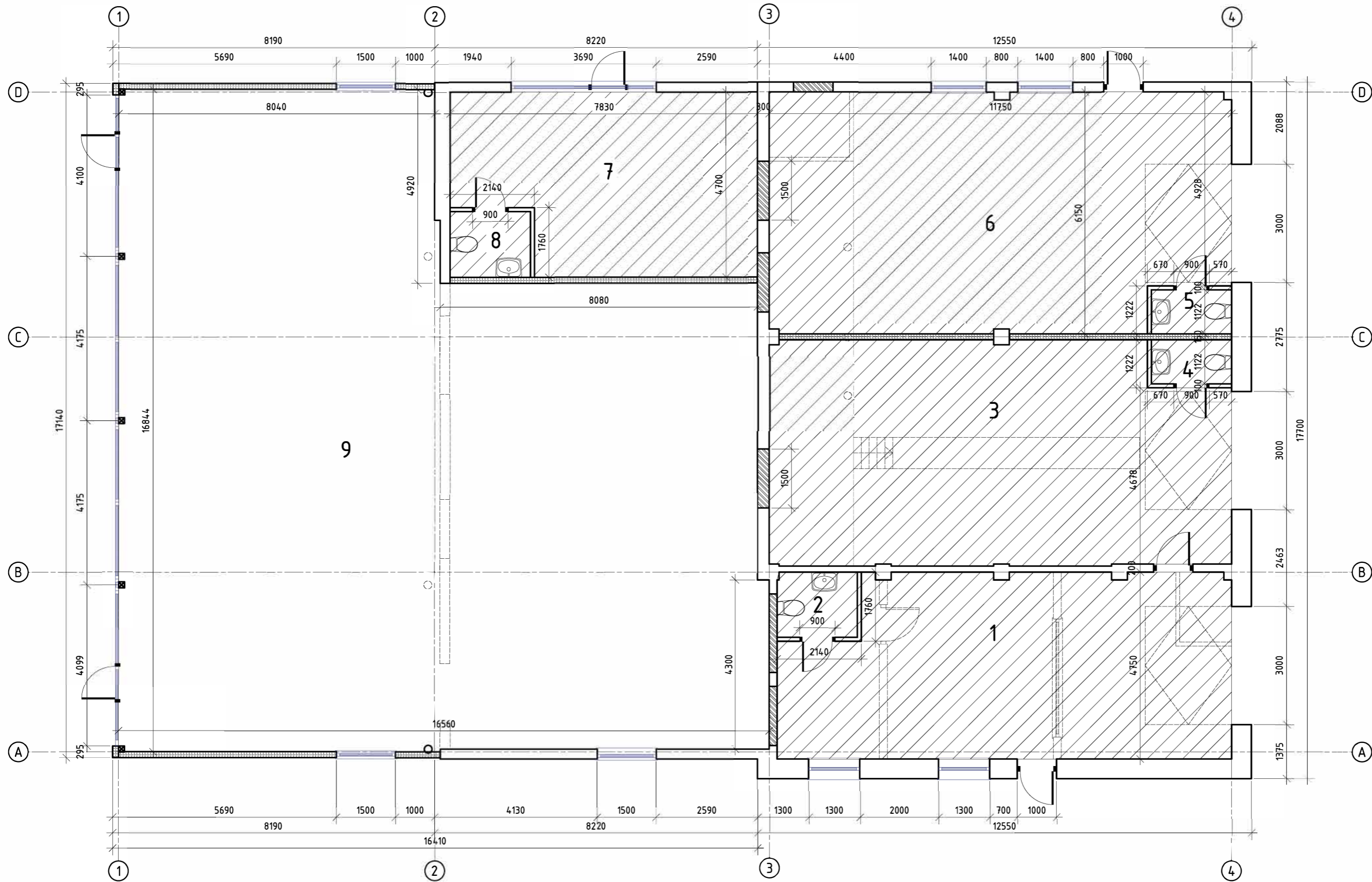
	SKLYPO RIBA
	REMONTUOJAMAS PASTATAS
	UŽSTATYMO LINIJA
	PASTATO CENTRO KOORDINATĖ
	ESAMAS IVAŽIAVIMAS SKLYPA
	PATEKIMAS PROJEKTUOJAMĄ PASTATĄ

BENDRI TECHNINIAI - EKONOMINIAI RODIKLIAI		
Sklypo plotas	50280 m ²	
Užstatymo intensyvumas:	ESAMAS	
Užstatymo tankis:	ESAMAS	
PROJEKTUOJAMOJO GYVENAMOJO NAMO TECHNINIAI - EKONOMINIAI RODIKLIAI		
Užstatymo plotas bendras	500 m ²	
Bendrasis plotas bendras	453.67 m ²	
Naudingas plotas projekt.	453.67 m ²	
Gyvenamasis plotas	--- m ²	
Statybos tūris projekt.	1950.0 m ³	
Aukštų skaičius projekt.	1	
Pastato aukštis:	5.60m.	
Konstrukciniai sprendimai:	Pamatai	Gelžbetoniniai
	Sienos	G/B. METALAS
	Stogas	G/B. METALAS
DANGŲ PLOTAI		
Betoninės trinkelės (privažiavimo keliai/pėsčiųjų takai)	ESAMAS	
Nuogrinda (skalda)	ESAMAS	
Veja (apželdinimo procentas = 28%)	ESAMAS	
Skalda	ESAMAS	
PARKAVIMO AIKŠTELĖ		
Automobilių parkavimo vietos 10x12,5	ESAMAS	
Privažiavimo keliai/pėsčiųjų takai	ESAMAS	

Koordinatų sistema: LKS-1994	Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm	TIIS Paslaugos Nr.:
Aukščių sistema: LAS07	horizontalios padėties:	vertikalios padėties:
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "VILNIAUS TOPOGRAFIJA"		
el. paštas: www.topoplanai.lt tel. Nr.:		
Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-563	Objektas:	
Geodezininkas	Smolensko g. 19, Vilnius	
UŽSAKOVAS	PLANO TIPAS	Topografinis planas - pilno turinio
	Objekto Nr.	Mastelis
		Lapų sk./Nr.
		Data
	1 : 500	1/1
		2023-03

UAB „GERI ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 303477910 Tel.: +370 61155004 viesos g. 4d-2, Vilnius, LT-03113, Lietuva					SANDELIO PASTATO, VILNIAUS M. SAV. SMOLENSKO G. 19, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
Atestato nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statyns:	SANDELYS			Laida
1694	PV	I. KRASNICKIENĖ		2023	Brėžinys:				0
BG 008684	Arch./Dir.	V. RIMKEVIČIUS		2023					
Kalbos trump.	Statytojas:				Projekto nr.	Dalis	Etapas	Lapas	Lapų
LT	UAB VILZEVS				TP-2023-GA-S19A	SP	TP	SP-01	1

SITUACIJOS SCHEMA M1:500

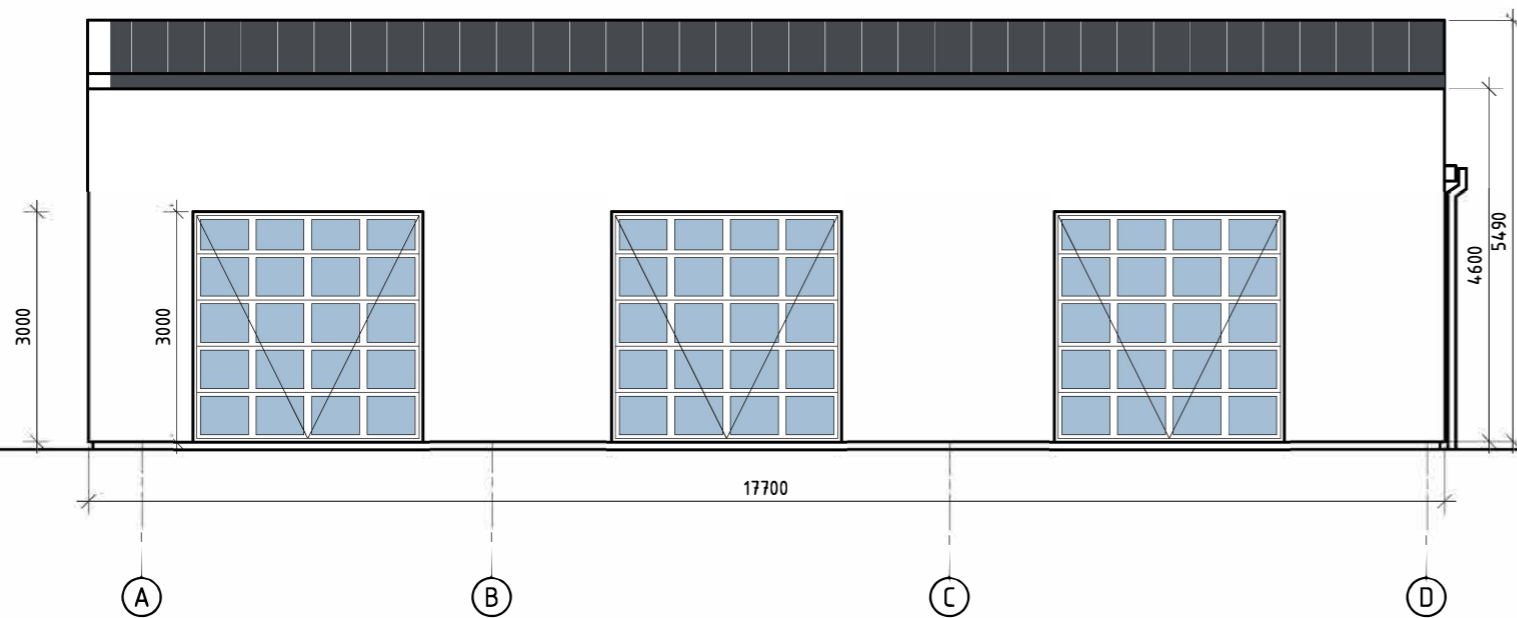
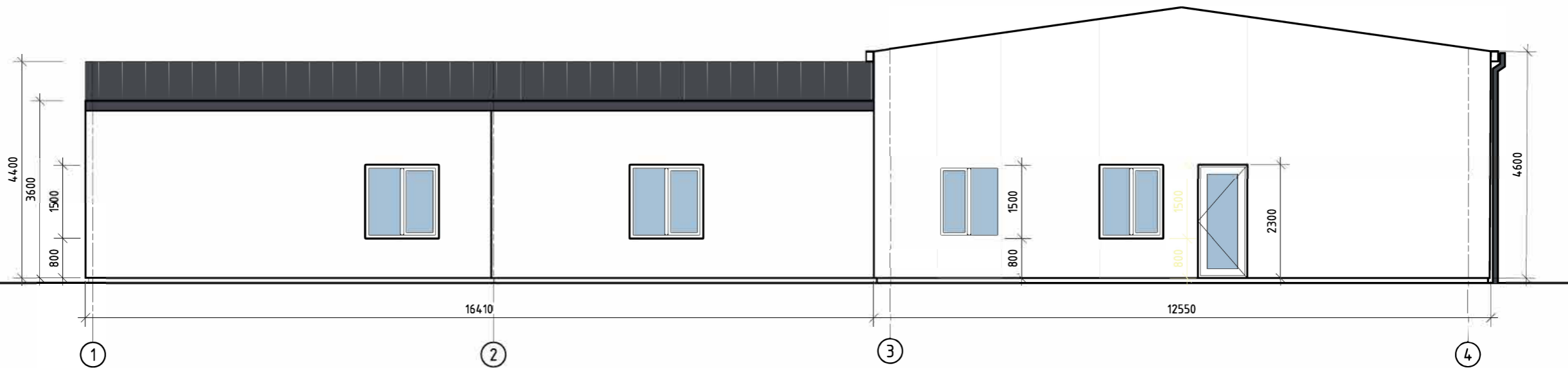


Eksplikacija

	Patalpos pavadinimas	m ²			
1	SANDĖLIS	52.9	7	SANDĖLIS	25.63
2	WC	3.38	8	WC	3.38
3	SANDĖLIS	65.57	9	KAVINĖ	226.08
4	WC	2.38		VISO:	460.95
5	WC	2.38			
6	SANDĖLIS	70.46			

	KEIČIAMA PASKIRTIS
	UŽMŪRIJAMOS ANGOS
	REMONTUOJAMAOS SIENOS
	ESAMOS SIENOS
	GRIAUNAMOS PERTVAROS

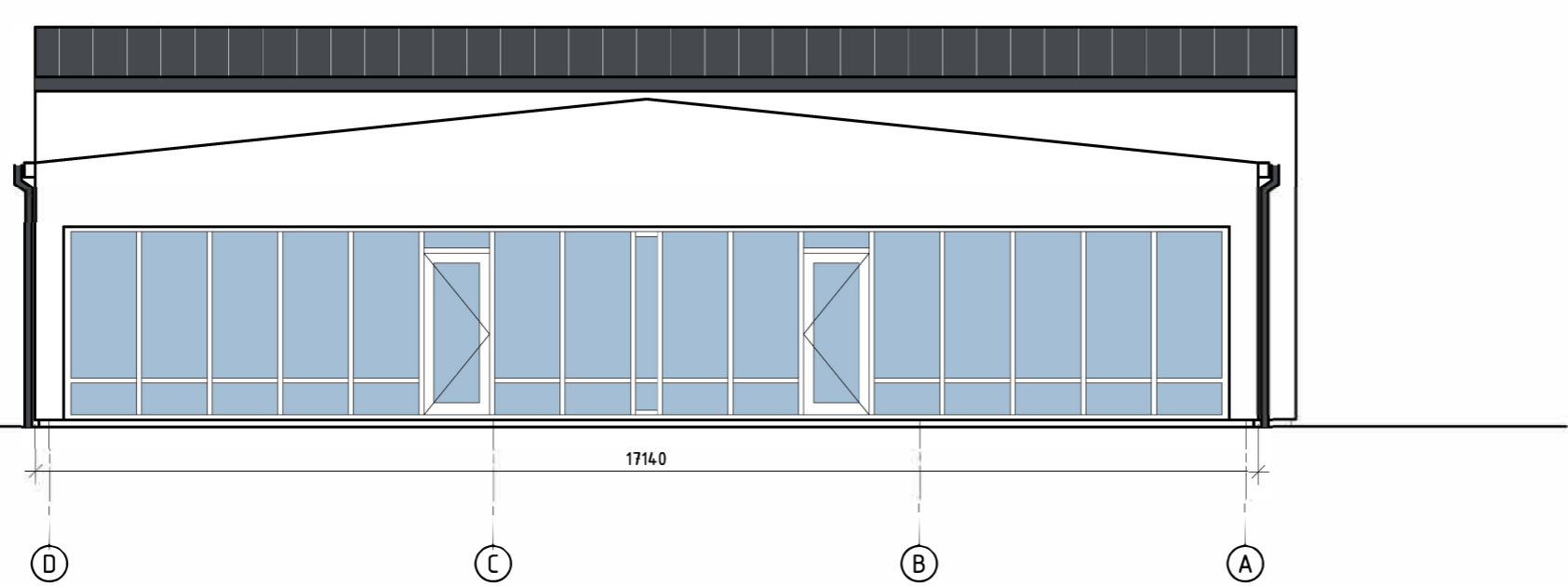
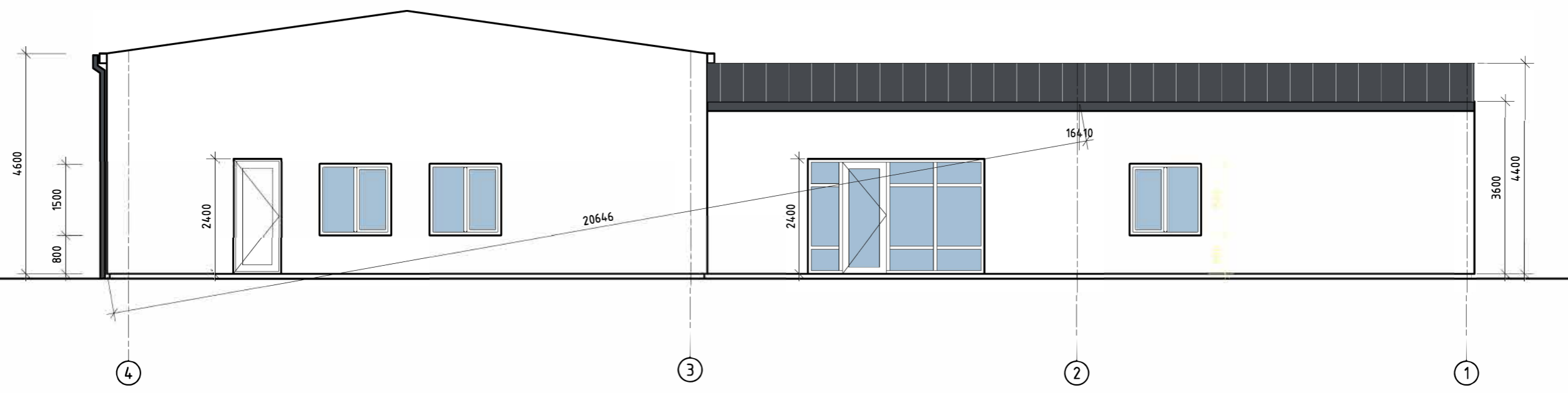
UAB „GERI ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 303477910 Tel.: +370 61155004 Vilešos g. 4d-2, Vilnius, LT-03113, Lietuva					SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, VILNIAUS M. SAV. SMOLENSKO G. 21, DALIES PATALPŲ KEITIMO Į MAITINIMO PASKIRTĮ, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
Atestato nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statiny:	SANDELYS			Laida
1694	PV	I. KRASNICKIENĖ		2023	Brėžinys:	PLANAS M1:100			0
BG 008684	Arch./Dir.	V. RIMKEVIČIUS		2023					
Kalbos trump.	Statytojas:				Projekto nr.	Dalis	Etapas	Lapas	Lapų
LT	UAB VILZEVUS				TP-2023-GA-S19A	SA	TP	SA-01	3



	APDAILA RAL 7047
	APDAILA RAL 7024

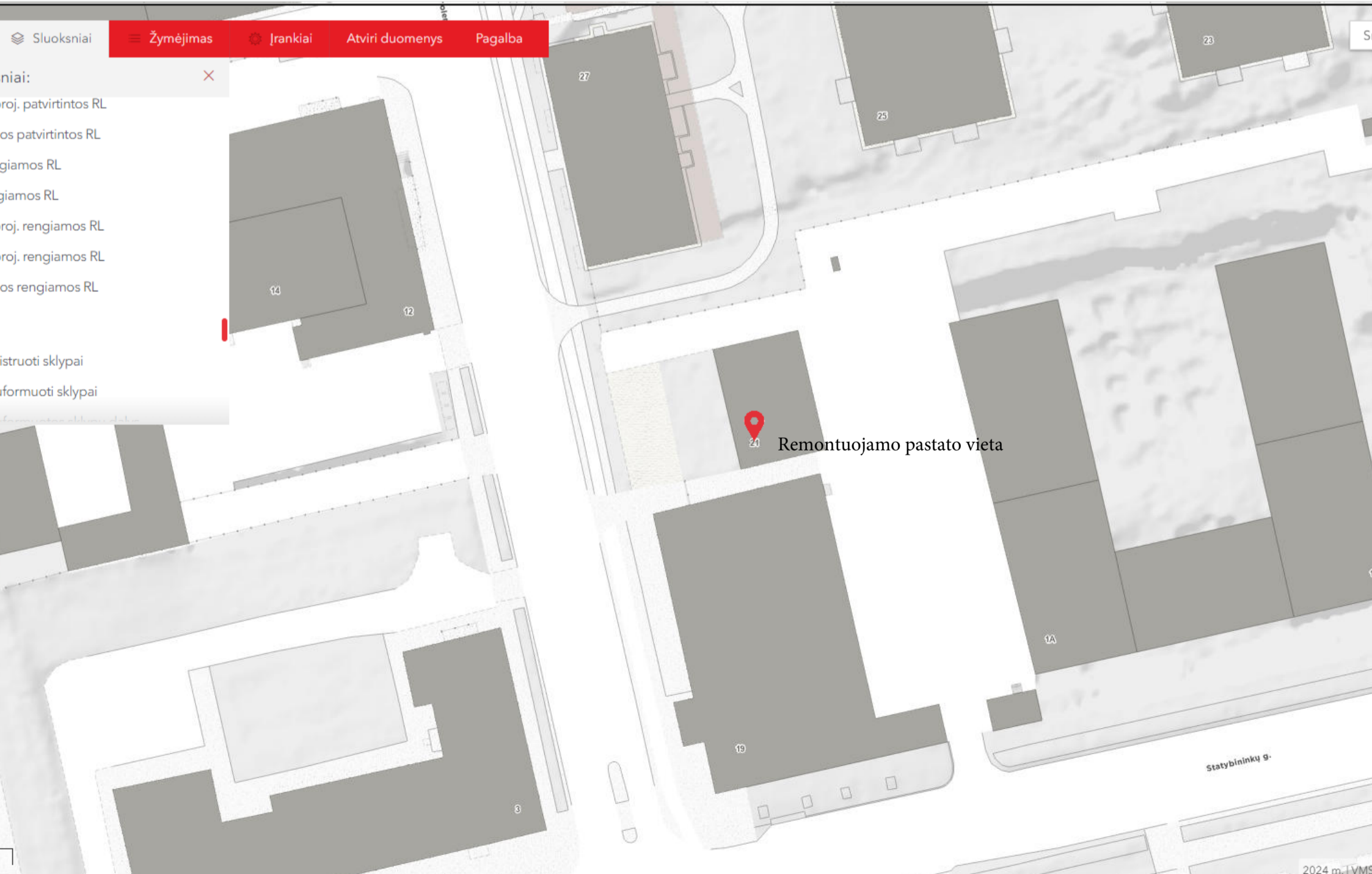
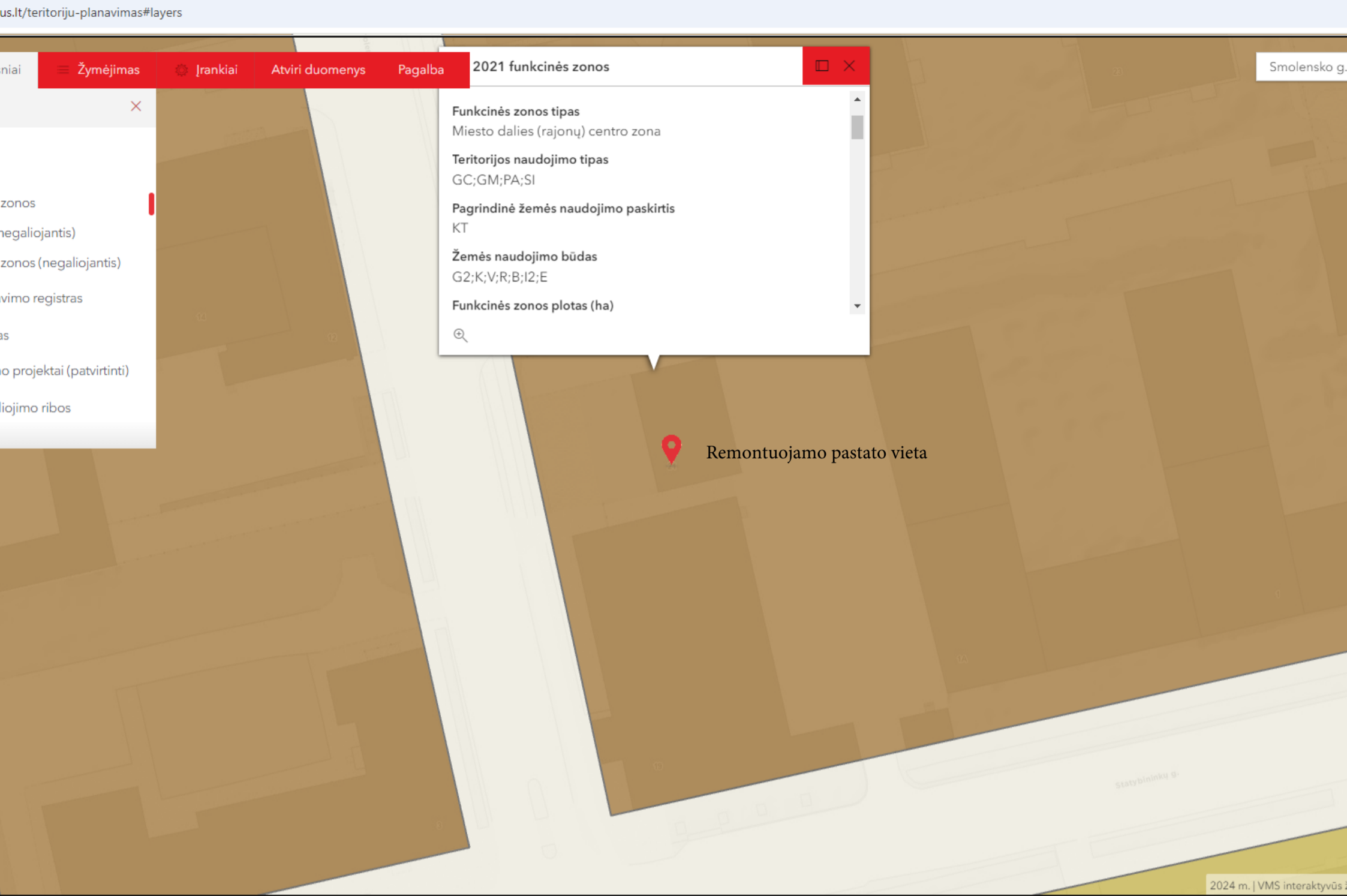
UAB „GERI ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 303477910 Tel.: +370 61155004 Vėlesos g. 4d-2, Vilnius, LT-03113, Lietuva					SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, VILNIAUS M. SAV. SMOLENSKO G. 21, DALIES PATALPŲ KEITIMO Į MAITINIMOPASKIRTĮ, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
Atestato nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinyš: SANDELYS			Laida	
1694	PV	I. KRASNICKIENĖ		2023	Brėžinys:			0	
BG 008684	Arch./Dir.	V. RIMKEVIČIUS		2023					
Kalbos trump. LT					Statytojas: UAB VILZEVUS			Projekto nr. TP-2023-GA-S19A	
								Dalis SA	Etapas TP

FASDAI TARP AŠIŲ 1-4, A-D. M1:100



APDAILA RAL 7047
 APDAILA RAL 7024

UAB „GERI ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 303477910 Tel.: +370 61155004 Viesos g. 4d-2, Vilnius, LT-03113, Lietuva					SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, VILNIAUS M. SAV. SMOLENSKO G. 21, DALIES PATALPŲ KEITIMO Į MAITINIMO PASKIRTĮ, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
Atestato nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinys:	SANDELYS			Laida
1694	PV	I. KRASNICKIENĖ		2023	Brėžinys:	FASDAI TARP AŠIŲ 4-1, D-A. M1:100			0
BG 008684	Arch./Dir.	V. RIMKEVIČIUS		2023					
Kalbos trump.	Statytojas:				Projekto nr.	Dalis	Etapas	Lapas	Lapų
LT	UAB VILZEVUS				TP-2023-GA-S19A	SA	TP	SA-03	3



Forma patvirtinta
Vilniaus miesto
Savivaldybės mero
2023 m. d. balandžio 26 d.
potvarkiu Nr. 955-9/23



VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

PRITARIU
Vyriausiasis miesto architektas

(parašas)
202__m._____d.

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

2024 m.
Vilnius

1. Statinio projekto pavadinimas: Sandėliavimo paskirties pastato (unik. Nr. 1095-6007-9110) Smolensko g. 21, Vilniuje, dalies patalpų paskirties keitimo į maitinimo paskirtį, kapitalinio remonto projektas.
2. Nustatomi žemės sklypo naudojimo reglamentai

2.1.	užstatymo tipas	Esamas
2.2.	užstatymo tankis	Esamas
2.3.	užstatymo intensyvumas	Esamas
2.4.	aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus	Esamas
2.5.	maksimali absoliutinė altitudė (m)	Esama
2.6.	aukštų skaičius (nuo–iki)	Esamas
2.7.	priklausomų želdynų plotas	Vadovautis Priklausomųjų želdynų plotų normų apskaičiavimo tvarkos aprašu (patvirtintu 2007-12-21 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-694).
2.8.	automobilių stovėjimo vietų skaičius	Turi atitikti norminį automobilių ir dviračių stovėjimo vietų skaičių vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ nuostatas. Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintais sprendimais: 2017-12-20 sprendimu Nr. 1-1312 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemas, kompensavimo už papildomai įrengtas automobilių stovėjimo vietas tvarkos aprašo ir sutarties formos tvirtinimo“ bei 2021-07-14 sprendimu Nr. 1-1083 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemas tvirtinimo“. Automobilių ir dviračių stovėjimo vietas pavaizduoti grafiškai, o jų poreikio skaičiavimus aprašyti aiškinamajame rašte. Projektuojant antžeminę automobilių aikštelę numatyti želdinių intarpus, jas projektuoti su medžiais ir/ar krūmais, užtikrinant tam reikalingus dangų ir technologinius sprendimus, numatyti

		<p>pralaidžių dangų, vengti išisinių nepralaidžių dangų plotų. Kietas dangas projektuoti atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, numatyti statybos technologiją, kuri nepažeistų esamų medžių šaknų statybos metu.</p> <p>Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2018-12-19 sprendimu Nr. 1-1859 patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės darnaus judumo planu ir skatinant judėjimą mieste alternatyviomis priemonėmis, rekomenduojama didinti dviračių stovėjimo vietų skaičių – mažiausiai 10-iai procentų darbuotojų. Aikštelėse numatyti įrengti dviračių įkrovimui prieigas.</p> <p>Vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano (TPDR Reg. Nr. T00086338) tekstiniu reglamentu 09, draudžiama įrengti automobilių stovėjimo vietas tarp gatvių raudonųjų linijų ir pastatų, išskyrus atvejus, kai rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD, numatomas kitoks automobilių stovėjimo vietų išdėstymas.</p>
2.9.	esamų medžių įvertinimas, taksacija	<p>Prieš rengiant projektą, turi būti atlikta visų medžių, augančių teritorijoje ir už jos ribų (jei planuojami statiniai bei pastatai priartėja arčiau kaip 5 m atstumu iki medžių) inventorizacija su arboristiniu būklės vertinimu bei medžių vertės gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui vertinimu bei išvadomis projektuotojams apie vertingąsias esamų želdinių savybes, į kuriuos projektuotojas turi atsižvelgti projektavimo metu.</p> <p>Želdiniai vertinami remiantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymas Nr. D1-5 „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“). Informaciją, kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206. Grafinę ir tekstinę informaciją pateikti vadovaujantis pateiktu grafiniu/informaciniu medžių žymėjimo ir inventorizacijos lentelės pavyzdžiu „Grafinis / informacinis medžių žymėjimas plane ir inventorizacijos lentelės sudėtis“. Vadovautis 2023-06-07; 2023-06-28; 2023-10-25 Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-27 „Dėl želdinių paskelbimo saugotiniais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotiniais paskelbtiems želdiniams nustatymo”. Darbus gali atlikti kvalifikaciją inventorizuoti medžius ir vertinti jų būklę turintis specialistas.</p> <p>Projektą vertinti Vadovaujantis 2024 m. vasario 12 d patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės mero potvarkiu Reg. Nr. 955-208/24 „Dėl papildomų medžių apsaugos priemonių taikymo rekomendacijų tvirtinimo“. Įvertinti medžių apsaugos priemonių kriterijus, atitikus sąlygas, taikyti tvarkos sąlygas.</p> <p>Identifikuotus vertingus želdinius siekti išsaugoti ir integruoti į sklypo sprendinius. Privaloma pagrįsti būtinybę projektu šalinti medžius, pateikti informaciją ar buvo nagrinėtos alternatyvos medžiams išsaugoti, 40 cm diametro ir brandesni medžiai gali būti siūlomi šalinti tik išimtiniais atvejais.</p> <p>Numatant medžių (išskyrus invazinius augalus) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais – kertamo medžio diametro kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametru suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų</p>

		<p>masyvais, kur 1cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m² krūmų masyvo plotui (jei sodinami 40-60 cm sodinukai, 2-4 vnt./m² tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies). Saugoti medžius už sklypo ribų.</p>
--	--	--

3. Kiti reikalavimai

3.1.	<p>architektūrinės išraiškos priemonės: medžiagiškumas, spalva, tūrio formos, proporcijos, mastelis</p>	<p>Vadovautis Lietuvos Respublikos Architektūros įstatymo 11 str. ir Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 5 str. nustatytais architektūros kokybės kriterijais.</p> <p>Atsižvelgti ir reaguoti į aplinkinio užstatymo aukštingumą, charakterį, proporcijas, mastelį. Užtikrinti, kad architektūrinė išraiška, fasado kompozicija bei apdailos medžiagos būtų kontekstualios aplinkai, derėtų prie kvartalo tarp Smolensko, T. Ševčenkos, Birželio 23-iosios ir Statybininkų gatvių architektūrinės koncepcijos. Projektinių pasiūlymų bylos sudėtyje teikti pastato tūrio bei fasadų kompozicijos integralumą pagrindžiančią medžiagą: kokybiškas pastato vizualizacijas su urbanistine aplinka iš aktualių taškų žmogaus akių lygyje bei Smolensko gatvės išklotinę.</p> <p>Užtikrinti natūralių, geriausia vietinių statybinių medžiagų – plytos, medis, betonas, metalas, stiklas, naudojimą. Sprendinių įgyvendinimui naudoti kokybiškas ilgaažės medžiagas ir technologijas. Projektinių pasiūlymų aiškinamajame rašte aprašyti, o brėžiniuose ir vizualizacijose grafiškai atvaizduoti fasadų medžiaginį ir spalvinį sprendimą.</p> <p>Saugoti, neužgožti, neardyti ir architektūrinėmis priemonėmis pabrėžti susiformavusį kraštovaizdį – reljefą, želdynus ir želdinius.</p>
3.2.	<p>reikalavimai sklypo sutvarkymui ir apželdinimui</p>	<p>Parengti profesionalius žemės sklypo sutvarkymo ir apželdinimo sprendinius.</p> <p>Projektinių pasiūlymų sprendiniuose akcentuoti būsimų sprendinių įtaką sklypo ir gretimos aplinkos ekologiškai būklei, susiklosčiusiems socialiniams veiksniams, įvertinti kaip funkcionuos jungtys su gretimybėmis, taip pat ne suardyti, bet tobulinti esamus funkcinius ryšius teritorijoje. Įvertinti gamtinį teritorijos potencialą, esamą reljefą, mikroklimatines sąlygas.</p> <p>Aiškinamajame rašte motyvuotai apibūdinti teritorijos sutvarkymo planinės ir erdvinės kompozicijos idėją. Sklypo apželdinimo sprendiniais atliepti esamos vietos kraštovaizdžio sąlygas, užtikrinti teigiamą sprendinių vizualinę įtaką supančiai aplinkai ir pagerinti žaliosios Vilniaus miesto infrastruktūros kokybę ir biologinę įvairovę vietos kontekste. Formuoti vietos kraštovaizdžio charakterį atitinkančių želdinių (medžių, krūmų) masyvą.</p> <p>Siekiant užtikrinti kuo aukštesnę ekosistemines želdinių vertę, sklypo plano želdiniams taikomi šie prioritetai: išsaugomi esami medžiai ir želdinių masyvai, brandžius saugotinus medžius siekti maksimaliai išsaugoti ir sprendiniais prie jų prisitaikyti, aprašyti ar kitaip pavaizduoti sprendinių suderinamumą su išsaugomais želdiniais, projektuojami medžiai (aukštaūgės rūšys), projektuojami medeliai (žemaūgės rūšys) ir krūmai bei žemę dengiantys krūmų masyvai, projektuojami žoliniai medingi augalai, tausojančio šienavimo pieva. Taip pat parenkamos aplinkai būdingos, vietinės šalies augalų rūšys. Žemiausią ekosistemines</p>

		<p>vertę turinti veja ir svetimžemiai augalai projektuojama tik funkciškai tam pagrįstuose plotuose. Numatyti gausesnį želdinimą palei Smolensko gatvę.</p> <p>Nauji projektuojami želdiniai ir medžiai turi būti pažymėti sutartiniais ženklais, kurie žymėjimu skiriasi nuo esamų paliekamų želdinių žymėjimo.</p> <p>Jei medžiai projektuojami dangoje ar ant perdangų, užtikrinti technologines priemones jų kokybiškam augimui. Sprendinius pavaizduoti pjūviuose nurodant grunto storį virš perdangos.</p> <p>Aprašyti sklypo dangų medžiagiškumą, parinkimo motyvus. Aiškinamajame rašte nurodyti lietaus vandens surinkimo sprendinius.</p> <p>Pasiūlyti tvarius lietaus vandens surinkimo ir kitus tvarią aplinką formuojančius sprendinius panaudojant susiklosčiusios gamtinės situacijos potencialą. Projektuojant automobilių stovėjimo aikšteles vadovautis STR „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Numatyti gausų želdinimą ar kitas apsaugos priemones tarp projektuojamų aikštelių, pravažiavimų, ūkinės sklypo dalies ir gyvenamųjų sklypų ribų.</p> <p>Vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano (TPDR Reg. Nr. T00086338) sprendiniais, sąlyginis didžiausias leidžiamas nelaidžių dangų kiekis sklype iki 50 procentų.</p>
3.3.	konteksto sąlygojami reikalavimai	<p>Vadovautis STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai" reikalavimais. Maitinimo paskirties patalpų planinė struktūra turi atitikti jų naudojimo paskirtį.</p> <p>Viešųjų erdvių judėjimo traktuose, šaligatviuose, pėsčiųjų ir dviračių takuose negali būti judėjimui kliudančių elementų – patekimams į patalpas reikalingų laiptų, pandusų, taip pat atramų, ženklinimo įrenginių ir pan.</p> <p>Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų, išlaikyti norminius atstumus iki gretimų sklypų ribų (jų neišlaikant, gauti sutikimus) bei užtikrinti reikalavimus keliamus žmonėms su negalia (STR2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“).</p> <p>Visa pastatui eksploatuoti būtinoji infrastruktūra turi būti užtikrinama statytojo valdomoje sklypo dalyje.</p> <p>Numatant sprendinius sklype iki prašymo pritarti projektiniams pasiūlymams gauti sklypo bendrasavininkų sutikimus.</p> <p>Statytojas turi įgyvendinti statytojo teisę vadovaujantis LR Statybos įstatymo 3 str. nuostatomis.</p> <p>Keičiant pastato išvaizdą projektinius pasiūlymus teikti peržiūrėti VMSA Kultūros paveldo apsaugos skyriui.</p> <p>Nepažeisti kultūros paveldo objekto Vilniaus senamiestis (kodas 16073) vertingųjų savybių.</p> <p>Nepažeisti Valstybinės žemės numos sutartyje nurodytų žemės naudojimo sąlygų.</p> <p>Atliekami statybos darbai turi atitikti nurodomą statybos rūšį pagal STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.</p> <p>Kartu su prašymu pritarti projektiniams pasiūlymams pateikti aktualią (atitinkančią NTR išraše nurodytą kadastrinių matavimų nustatymo datą) statinio kadastrinių duomenų bylos kopija.</p>
3.4.	reikalavimai susisiekimo ir	Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos

	inžinerinių tinklų plėtra	Infrastruktūros skyriaus prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų ir inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų sąlygomis.
3.5.	kiti teritorijų planavimo dokumentuose nustatyti reikalavimai (bendruosiuose, specialiuosiuose planuose)	Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano (TPDR Reg. Nr. T00086338) sprendiniais. Įvertinti Vilniaus senamiesčio (Nekilnojamosios kultūros vertybės unikalus kodas 16073, buvęs kodas U1P) nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo plano – teritorijos ir apsaugos zonos ribų plano (TPDR reg. Nr. T00053354) sprendinius. Įvertinti Vilniaus miesto dviračių takų specialiojo plano (TPDR reg. Nr. T00072197) sprendinius ir Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijas (patv. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2018-12-17 įsak. Nr. 30-3844/18(2.1.1E-TD2)).
3.6.	su projekto įgyvendinimu susijusi būtina viešosios infrastruktūros plėtra	Siekiant pagerinti aplinkos kokybę, saugumą bei įvertinus pėsčiųjų ir dviračių srautų intensyvumus, rekomenduojama nagrinėti ar vietos pasiekimui nėra būtina papildoma viešosios infrastruktūros plėtra (gatvės, pėsčiųjų ir dviračių takai).
3.7.	projektinių pasiūlymų vaizdinės informacijos parengimas	Vadovaujantis 2019 m. gruodžio 16 d. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. 30-3178/19 patvirtintu „Projektinių pasiūlymų ir techninio projekto įtraukimo į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilnius 3D planas“ tvarkos aprašu, projekto medžiaga pateikiama įtraukti į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilniaus 3D planas“. Projektinių pasiūlymų sudėtis pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedą. Patvirtinta projektinių pasiūlymų rengimo užduotis turi būti teikiama kaip projektinių pasiūlymų bylos sudėtinė dalis. Projektiniai pasiūlymai turi būti papildomi informacija reikalaujama aukščiau išdėstytuose užduoties punktuose. Projektiniai pasiūlymai viešinami STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nustatyta tvarka.

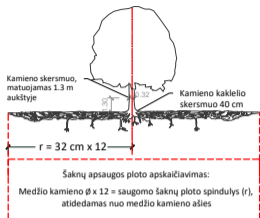
Pastaba: Ši PU keičia 2024-05-16 patvirtintą PU Reg. Nr. A659-145/24(2.15.2.59E-ARC).

Gintarė Andreikėnaitė-Sovilo, el. paštas gintare.sovilo@vilnius.lt

Rasa Sloveckaitė, tel. +370 664 52 713, el. paštas rasa.sloveckaite@vilnius.lt

Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo 14 straipsnis: Asmuo turi teisę apskųsti viešojo administravimo subjekto priimtą administracinį sprendimą ar kitokį viešojo administravimo subjekto atsakymą į asmens prašymą ar skundą arba veiksma (neveikimą), taip pat viešojo administravimo subjekto vilkinimą atlikti jo kompetencijai priskirtus veiksmus šio įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo administracinio sprendimo ar atsakymo įteikimo (paskelbimo) asmeniui šio įstatymo 13 straipsnio 2 dalyje nustatyta tvarka dienos ar veiksmo (neveikimo) arba vilkinimo paaiškėjimo asmeniui dienos tam pačiam viešojo administravimo subjektui arba aukštesniam pagal pavaldumą viešojo administravimo subjektui, arba kitų įstatymų, reglamentuojančių ginčų, kylančių iš administracinių teisinių santykių, nagrinėjimą, nustatyta tvarka išankstinio ginčų nagrinėjimo ne teismo tvarka institucijai, arba administraciniam teismui.

VILNIUS Grafinis/informacinis medžių žymėjimas plane ir medžių inventORIZACIJOS lentelės sudėtis



SVARBU:

- Gamtinėje medžio augimvietėje šaknų projekcija visuomet didesnė už lajos projekciją. Urbanizuotose teritorijose šaknų projekcija gali būti asimetriška ir mažesnė.
- Parenkant projektinius sprendinius, būtina numatyti esamo šaknyso išsaugojimo priemones, nemažinant esamo šaknyso ploto. Mažinimo atveju - būtinas EAC arba ISA* arboristo vertinimas.
- Projektuojant dangas lajos projekcijos plote, dangų atitraukimas skaičiuojamas nuo kamieno kaklelio.

REIKALAVIMAI SAUGOMAM ŠAKNŲ PLOTUI:

- Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su EAC arba ISA* sertifikuoto arboristo priežiūra, kiekviena situacija vertinama individualiai.
 - Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.
 - Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 5 cm.
 - Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.
 - Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ir jas ten statyti.
 - Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščiausia tvora su įspėjimais ženkliais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.
- * EAC - Europos arboristikos tarybos (European Arboricultural Council (EAC)) sertifikatas – European Tree Worker (ETW), ISA - Tarptautinės arboristikos draugijos sertifikatas (International Society of Arboriculture (ISA))

Pastaba 1: Jei medžių šalinimas yra numatytas DP, pažymimas šių medžių šaknų saugojimo plotas plane bei kamieno kaklelio diametras.

Pastaba 2: Rengiant topo nuotrauką, atliekama medžių taksacija su tiksliu medžio kamieno ašies vieta.

Pastaba 3: Numatant medžių (išskyrus invazines rūšis) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais - kertamo medžio diametras kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametru suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų masyvais, kur 1 cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m² krūmų masyvo plotui (jei sodinami 60-80 cm sodinukai, 2-4 vnt/m² tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies ir situacijos).

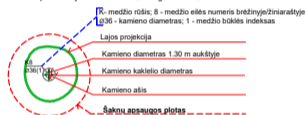
Pastaba 4: Saugomo gamtos objekto statusą turinčiam medžiui, šaknų apsaugos ploto spindulys (r) apskaičiuojamas kamieno Ø dauginant iš 15.

ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS LENTELĖS PAVYZDYS

Nr. plane	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras cm 1.30 m aukštyje (cm)	Kamieno diametras ties kamieno kakleliu (cm)	Saugomo šaknų ploto spindulys (m)	Lajos projekcija nuo ašies S, R, P, V knyginimis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Siūlomos/būtiniosios arboristinės/tvarkymo priemonės
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Paprastasis klevas	Acer platanoides	32	40	3,84	3; 4,3; 5; 3,4	1	Formuojamasis genėjimas

MEDŽIŲ LAJOS IR ŠAKNYNO PROJEKCIJOS ŽYMĖJIMAS BRĖŽINYJE

- Medžio būklės indekso ženklai
- 1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 23,181,44
 - 2 - VIDUTINĖ BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 0,191,255
 - 3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 147,39,143
 - 4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
Žymens spalva RGB - 99,100,102
 - 5 - ŠALINAMAS MEDIS
Žymens spalva RGB - 205,32,39
 - 6 - SAUGOMO GAMTOS OBJEKTO STATUSĄ TURINTIS MEDIS
Žymens spalva RGB - 176,108,59
- Šaknų apsaugos ploto spindulys senoliams medžiams apskaičiuojamas kamieno Ø dauginant iš 15



DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRAŠYMO PATVIRTINTI PROJEK TINIO PASIŪLYMO RENGIMO UŽDUOTĮ SMOLENSKO G. 21
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-07-24 Nr. A659-235/24(2.15.2.59E-ARC)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Laura Kairienė, Vyriausiojo architekto biuro vyriausioji miesto architektė (vyriausioji patarėja), Vyriausiojo architekto biuras
Sertifikatas išduotas	LAURA KAIRIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-07-24 17:21:02 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-07-24 17:21:15 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2024-03-26 20:43:04 – 2029-03-25 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-07-24 17:44:24)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-07-24 17:44:24 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“