



2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose





2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



1 PAMOKA – SVEIKATA IR SAUGA





Reikalavimai darbo vietai

Pastatų šilumos izoliacijos įrengimo darbo vieta yra ta statybvietės dalis, kurioje atliekami šiltinimo darbai. Jai keliami šie reikalavimai:

Užtikrintas tvarkingas elektros ir vandens tiekimas.

Įrengiamas standartus atitinkantis darbo vietos apšvietimas.

Įrengiamos vietos medžiagoms, įrankiams, mechanizmams ir atliekoms laikyti.

Sumontuotos paaukštinimo priemonės (pastoliai) ir kėlimo mechanizmai.

Atskirtos ir saugomos pavojingos zonos (įėjimai į pastatą).





Izoliacijos darbuotojo sveikatos ir saugos instrukcija

Darbuotojo saugos instrukcija – tai dokumentas, kuriame nurodyta, kokių veiksmų reikia atlikti prieš pradedant darbą ir kurių turi būti laikomasi viso proceso metu.

Pagrindiniai reikalavimai yra šie:

Darbuotojas turi gauti tiesioginio vadovo pavedimą susipažinti su jos vykdymu saugiais būdais.

Darbuotojas privalo dėvėti švarius ir tinkamo dydžio darbo drabužius ir avalynę. Patikrinkite asmenines apsaugos priemones ir naudokite jas tik pagal paskirtį.

Patikrinti darbams atlikti naudojamus įrankius, mechanizmus ir kitas priemones.





Patikrinti, ar yra ir nepažeisti reikiami aptvarai ir kiti apsauginiai įtaisai.

Patikrinti arba uždenkti šulinius ar kitas angas, į kurias gali įkristi.

Pavoingas darbo vietas atitverti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Patikrinti darbo vietos apšvietimą ir maitinimo laidus.

Naudoti tik patikrintas kopėčias. (Kopėčių ilgis turi būti toks, kad darbuotojas stovėtų ant laiptelio ne žemiau kaip 1 metras nuo jo viršaus. Taip pat prie numatyto konstrukcijos elemento būtina prisirišti saugos diržą).

Susipažinti su naudojamomis medžiagomis, jų savybėmis ir patikrinkite jų pakuotę.

Pastebėjus kokį nors defektą, privaloma informuoti tiesioginį vadovą ir nepradėti darbų, kol nepašalinti visi trūkumai.



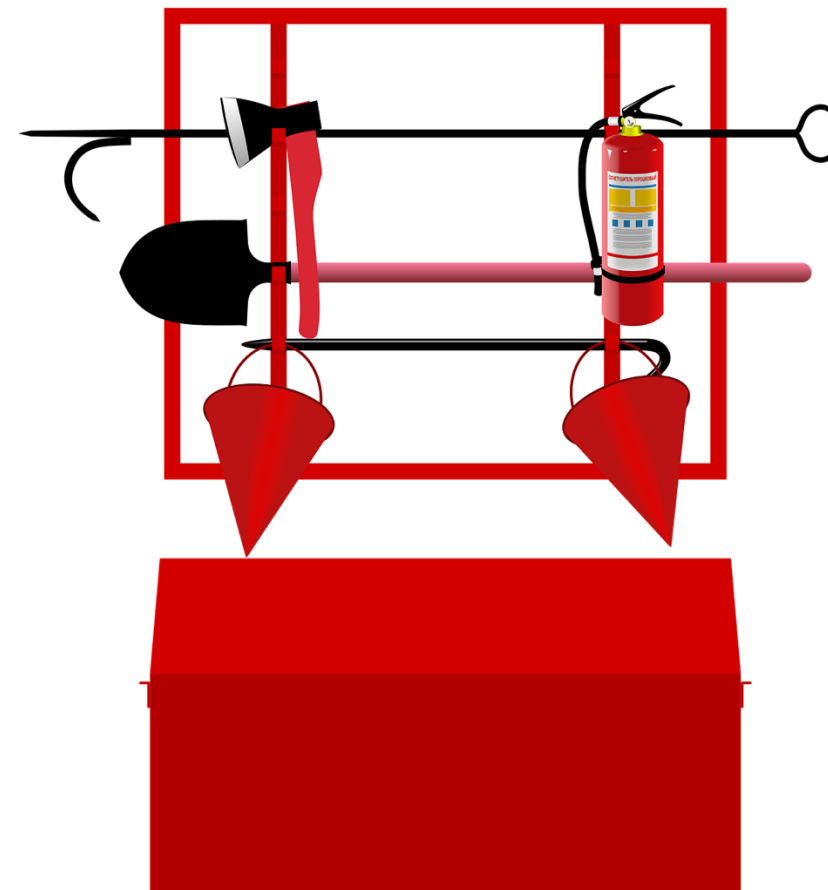
Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Statybvietyje turi būti skydas, kuriame yra: 2 gesintuvai, 0,5m³ užpildyta smėlio dėžė, 2 kastuvai, 2 kibirai, 2 kirviai, 2 laužtuvai, kopėčios, kabliukas ir nedegi audinys.

Kilus gaisrui privaloma nedelsiant kviesti priešgaisrinę tarnybą (esant reikalui ir kitas tarnybas), apie tai pranešti atsakingam darbdavio atstovui ir pradėti gesinti gaisrą turimomis gaisro gesinimo priemonėmis.

Prieiga prie pastato turi būti iš visų pusių. Pastato įėjimuose ar prieigose į aukštus neturi būti kliūčių, kurios galėtų trukdyti ugniagesiams.

Atlikus darbus būtina patikrinti, ar nėra sąlygų ar kitų pavojų, dėl kurių gali kilti gaisras.





2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



2 PAMOKA – STATYBOS PLANAI IR BRĖŽINIAI





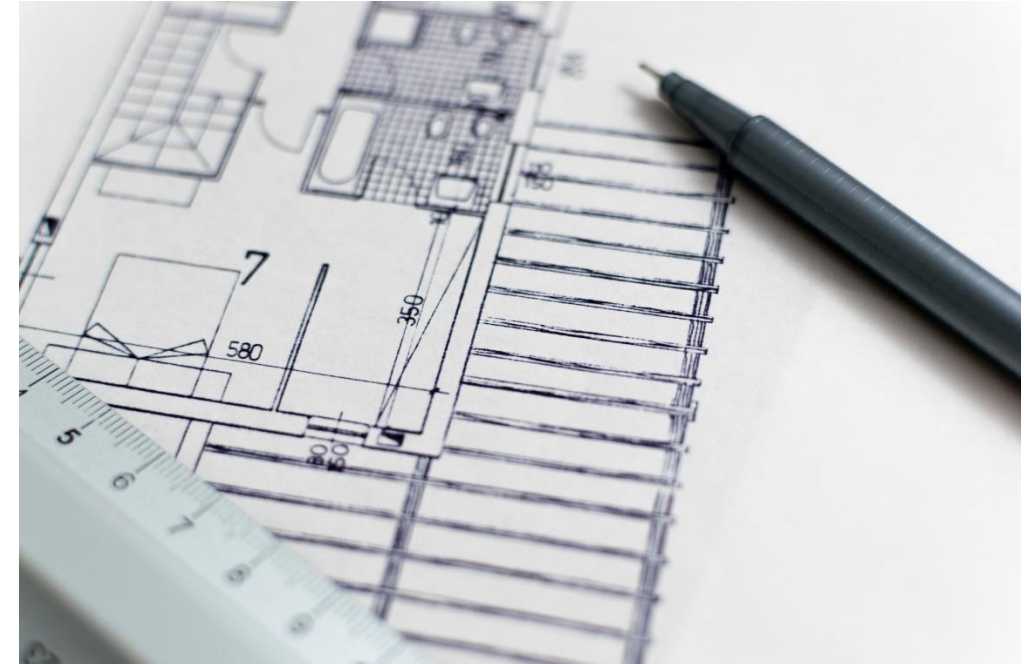
Statybos projektas

Projekto sudėtis, apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad suprastų Statytojo idėją.

Statybos projektas rengiamas keliais etapais, ruošiant:

1. Projektiniai pasiūlymai
2. Techninis projektas
3. Darbo projektas

Įvairiose šalyse statinio projektavimui reikalingi dokumentai yra skirtingi, todėl reikėtų tai patikrinti.





Projektiniai pasiūlymai

Projektiniai pasiūlymai – eskizinis modelis, kurio tikslas – išreikšti projektuojamo statinio architektūros koncepciją ir kitus pagrindinius sprendinius.

Paprastai projektų pasiūlymuose turi būti:

- Eskizai, iliustruojantys pastato architektūrinę idėją (planai, fasadai), tūrį, situaciją sklype.
- Kitų projekto sprendinių aprašymas ir schema (esant reikalui), pagrindinių prisijungimo prie inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sprendinių aprašymas su planu ar schema.





Pastato techninis projektas

Pastato techninis projektas yra pirmasis etapas, kurio sprendiniai detalizuoti darbo projekte. Techninis projektas rengiamas kaip vientisas dokumentas, nustatantis projektuojamo statinio esminius, funkcinius (paskirties), architektūrinius (estetinius), technologinius, techninius, ekonominius, kokybės reikalavimus, taip pat kitus rodiklius ir charakteristikas.

Techninio projekto sudėtis:

- Bendrieji duomenys ir dokumentai;
- Projekto sprendiniai (aiškinamasis raštas, skaičiavimai, architektūriniai ir sklypo dalių brėžiniai) pagal projekto dalis;
- Techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai);
- Įrangos, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių sąskaitos;
- Techniniai, ekonominiai duomenys;

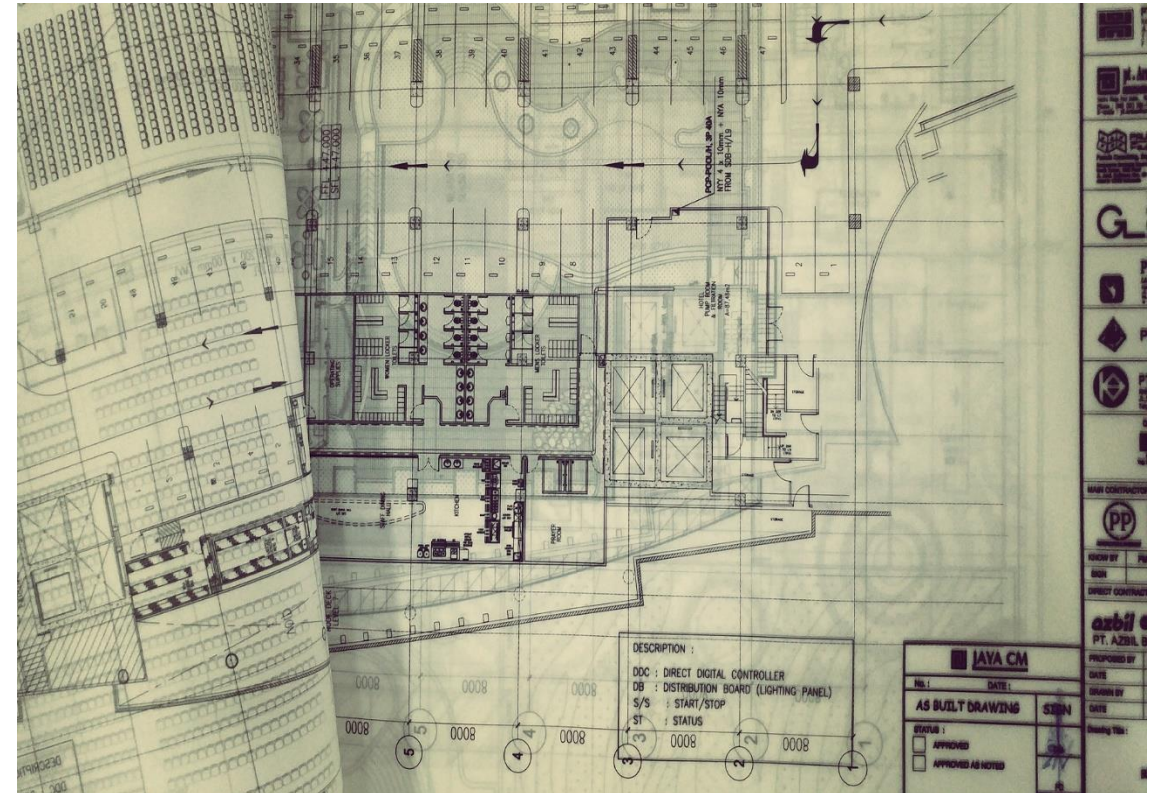




Pastato darbo projektas

Darbo projektas – antrasis privalomas (išskyrus nurodytus atvejus) statybos projekto etapas, kuris:

- Išsamius techninio projekto sprendimus;
- Jis rengiamas kaip vienas (bendras) dokumentas - tuo pačiu metu arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku (iš anksto parengus sprendinius, reikalingus statinio statybai pradėti, o kitus - statybos metu);
- Pagal kurią atliekami statybos darbai, gaminami statybos produktai ir dirbiniai;
- Pagal techninį projektą statinys yra perduotas ir priimtas naudoti bei teisiškai įregistruotas.

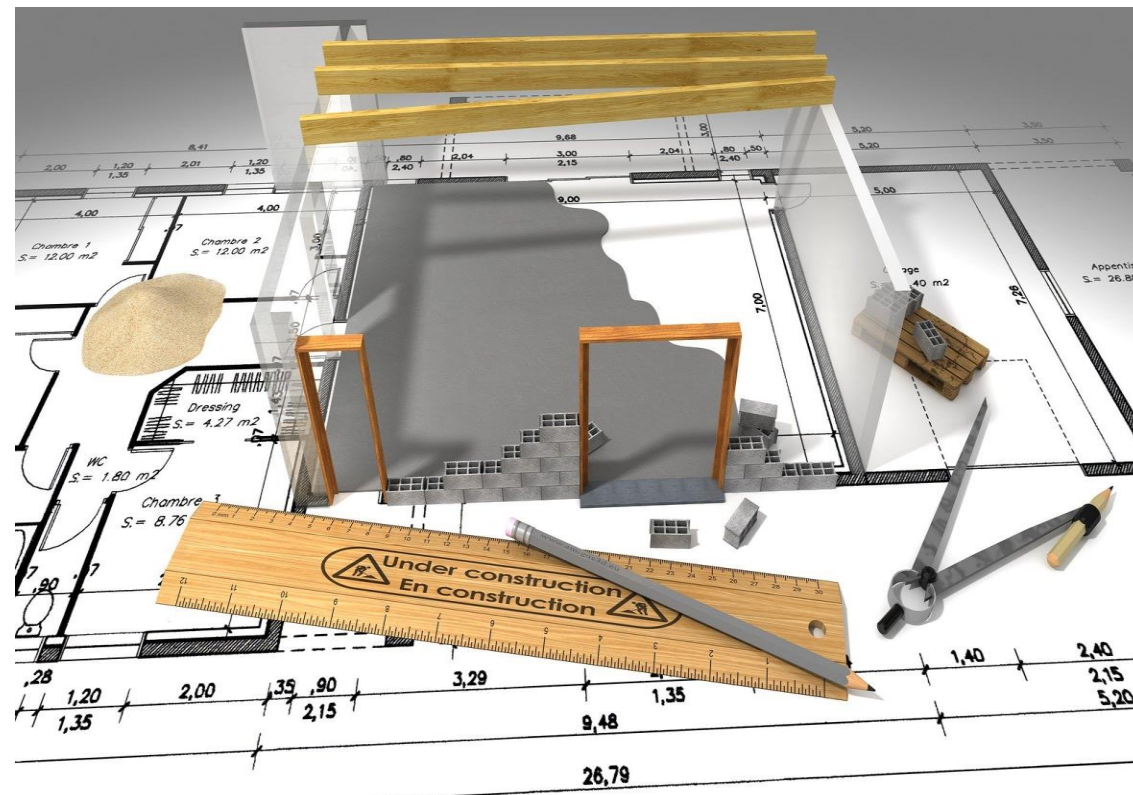




Statybiniai brėžiniai

Statybos brėžinys arba planas iliustruoja, ką statysite ir kaip atrodys gatavas produktas, kai jį užbaigsite, tačiau naudojami įvairūs statybos brėžinių tipai. Brėžinių tipai, tokie kaip brėžiniai, planai, darbo brėžiniai, kartais gali būti gana painūs.

Techniniai brėžiniai yra grafinės ir techninės komunikacijos priemonės. Inžinieriai, architektai, dizaineriai, technologai, technikai ir specializuoti darbuotojai juos naudoja bendraudami tarpusavyje.





Brėžinių tipai

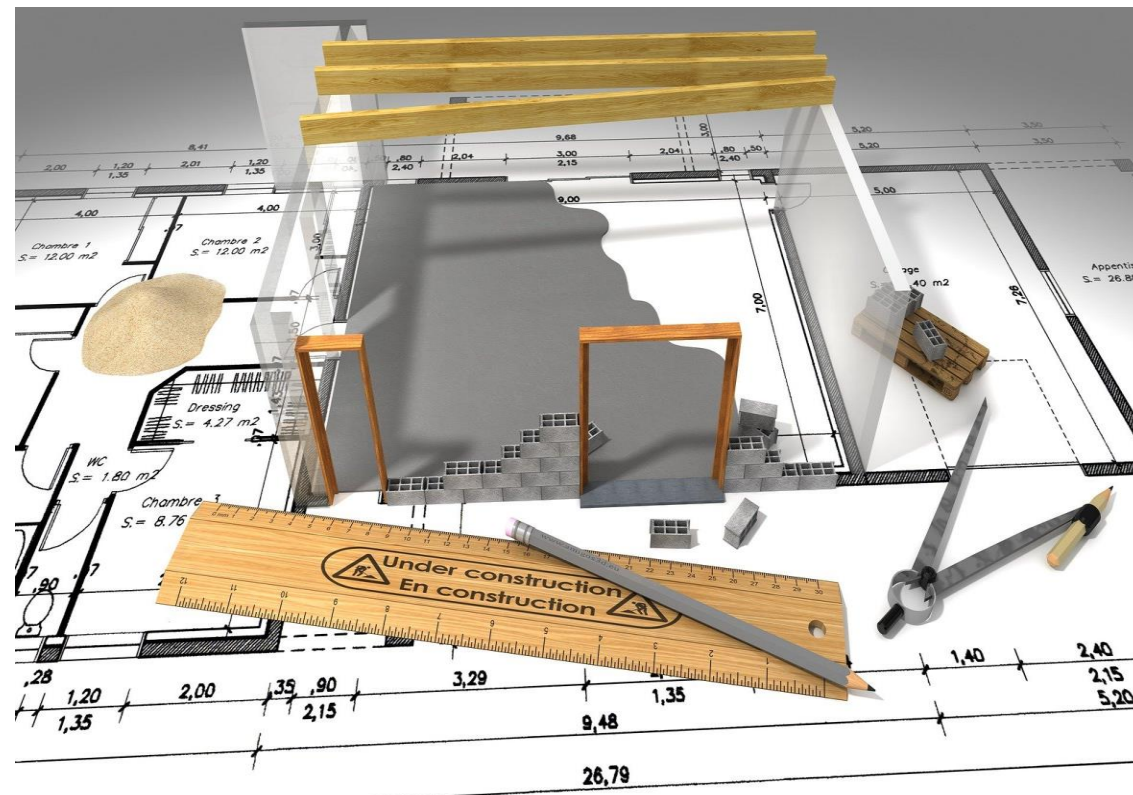
Architektūriniai brėžiniai – tai vienas iš statybos brėžinių tipų. Tai suteikia pilną pastato vaizdą.

Konstrukciniai brėžiniai – pateikia išsamų pastato projekte dalyvaujančios konstrukcijos ar konstrukcijų vaizdą.

Elektros brėžiniai – iliustruoja informaciją apie apšvietimą, laidus, maitinimą ir ryšio grandines statybos projekte.

Vandentiekio ir santechnikos brėžiniai – nurodykite sanitarinių mazgų, vandens tiekimo sistemos vamzdynų, armatūra ir kiekvieno priedo prijungimo procesą.

Apdailos brėžinys – iliustruoja apdailos detales ir pastato išvaizdą.





Standartai

Pastato brėžiniai turi būti parengti pagal ISO standartus. Pagrindinis standartas, nurodantis brėžiniams keliamus reikalavimus, yra ISO 128, susidedantis iš septynių atskirų dalių.

1 dalis: Įvadas ir pagrindiniai reikalavimai

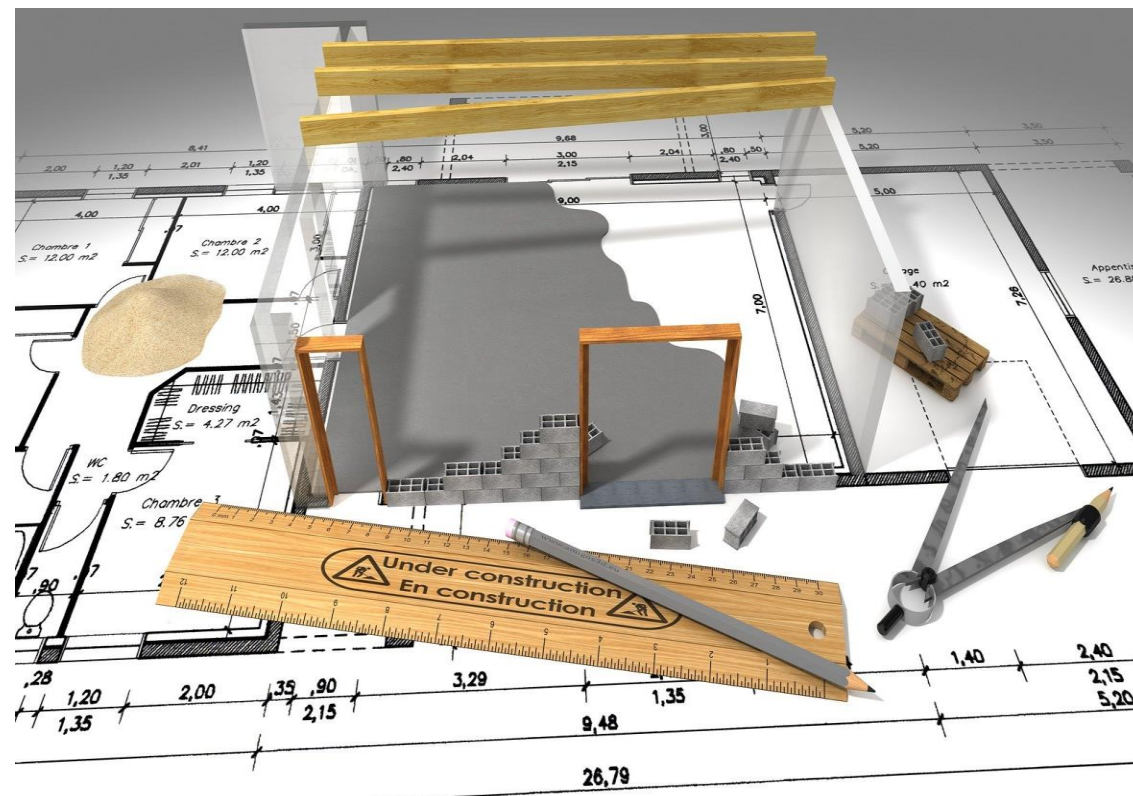
2 dalis. Pagrindinės linijų taisyklės

3 dalis: Vaizdai, pjūviai ir kirtiniai

15 dalis: Laivų statybos brėžinių pristatymas

71 dalis. Supaprastintas mechanikos inžinerijos brėžinių vaizdavimas

100 dalis: Rodyklė





Linijos

Brėžiniuose visos linijos turi tam tikrą reikšmę. Jei kuri nors linija bus nubrėžta neteisingai, yra labai didelė tikimybė, kad piešinys bus suprastas neteisingai.

Ištisinė stora linija: daiktų aplinka ir pusės (kraštų kontūrai)

Ištisinė plona linija: matavimo linijos, galinės pjūvio linijos, numanomos ašies linijos, nurodančios plokštumų kodą, esantį įstrižinėse linijose, kurios naudojamos plokštumos paviršiui, sankirtai, vedliui, išbrovei nurodyti.

Brūkšninės plonos linijos: nematomos / paslėptos linijos žymi nematomus objektų kraštus.

Brūkšninės plonos linijos su taškais: simetriškų brėžinių ašies linijos, prieš pjūvio plokštumas.

Plona brūkšninė su taškai su storais galais: pjovimo plokštuma, kad būtų galima nubrėžti pėdsaką pjūvio plokštumose



2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



3 PAMOKA – ATLIEKŲ TVARKYMAS





Statybos ir griovimo atliekos

Statybos ir griovimo atliekos (CDW) sudaro daugiau nei 1/3 visų ES susidarančių atliekų. Jame yra daug įvairių medžiagų, tokių kaip betonas, įvairios plytos, mediena, stiklas, metalas ir plastikas. Tai apima visas atliekas, susidarančias statant ir griauinant pastatus ir infrastruktūrą, taip pat planuojant ir prižiūrint kelius.

Nepaisant potencialo, statybos ir griovimo atliekų perdirbimo ir medžiagų panaudojimo lygis ES labai skiriasi – nuo mažiau nei 10 % iki daugiau nei 90 %. ES apskrityse taikomi skirtingi statybos ir griovimo atliekų apibrėžimai, todėl labai sunku palyginti šalis.





Atliekų pagrindų direktyva

Atliekų pagrindų direktyvoje nustatytos pagrindinės sąvokos ir apibrėžtys, susijusios su atliekų tvarkymu, įskaitant atliekų, perdirbimo ir naudojimo apibrėžtis.

Atliekų pagrindų direktyva nustato kai kuriuos pagrindinius atliekų tvarkymo principus. Ji reikalauja, kad atliekos būtų tvarkomos:

- nekeliant pavojaus žmonių sveikatai ir nekenkiant aplinkai;
- nekelti pavojaus vandeniui, orui, dirvožemiui, augalams ar gyvūnams;
- nesukeliant nepatogumų dėl triukšmo ar kvapų;
- ir nedarant neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ar ypatingos svarbos vietoms.

Waste hierarchy





Europos atliekų sąrašas

Europos atliekų sąrašas (Low) yra atliekų klasifikatorius ES administraciniais tikslais, ty leidimų išdavimui ir priežiūrai atliekų susidarymo ir tvarkymo srityje. Europos atliekų sąrašas apibrėžia 839 atliekų rūšis, kurios suskirstytos į 20 skyrių, daugiausia pagal atliekų šaltinį (ty ekonomikos sektorių arba kilmės procesą). Kiekviena atliekų rūšis apibūdinama šešių skaitmenų kodu. Atliekų priskyrimas nustatytoms atliekų rūšims yra nustatytas Sprendimo 2000/532/EB įvade ir paašškintas atskirame skirsnyje (žr. 4 psl.).

Europos atliekų sąrašas yra reguliariai peržiūrimas. Paskutinis pakeitimas buvo atliktas 2014 m., po peržiūros tyrimo.



Medžiagų likučiai ir atliekos

Medžiagų saugojimo ir panaudojimo taisyklės taikomos medžiagų likučiams, kurie vis dar yra skirti ir gali būti panaudoti. Atliekomis laikomi likučiai, kuriuos ketinama šalinti montuojant šildinimo sistemą.

Atliekų tvarkymą apibrėžia įstatymai ir teisės aktai, kurie nustato jų pavojingumo laipsnį.

Pavojingos atliekos turi būti tvarkomos laikantis specialių taisyklių. Cheminės medžiagos ir preparatai yra išskiriami į atskirą kategoriją, kuriai taikomi atskiri įstatymai.



Atliekų panaudojimas ir jų kenksmingumo pašalinimas

Apšiltinimo montuotojas atsako už atliekų tvarkymą, už jų naudojimą ir kenksmingumo pašalinimą arba atsako už jas tol, kol jos bus perduotos kitiems asmenims naudoti ir kenksmingumo pašalinimui.

Darbų vykdytojai vadovaujasi pirmine išorinių sienų šildymo sistemų gamintojų ir tiekėjų informacija, kaip elgtis su atliekomis. Informacija apie nenaudojamas gaminio dalis ir pakuotės panaudojimo ar kenksmingumo pašalinimo būdą turi būti nurodyta gaminio dokumentacijoje, ant pakuotės, naudojimo instrukcijoje arba nurodyta kitoje pirminės informacijos formoje.





Atliekų panaudojimas ir jų kenksmingumo pašalinimas

Likusią medžiagą, kurios vykdytojas negali panaudoti savo tikslams, jis turi iš anksto pasiūlyti realizuoti pats arba per tarpininką. Jeigu šių medžiagų naudoti negalima, rangovas privalo užtikrinti, kad būtų pašalintas jų kenksmingumas.

Žalingumo šalinimo būdų yra įvairių, tai priklauso nuo atliekų rūšies ir kategorijos. Atliekų apskaitai, surinkimui, kenksmingumo šalinimui ir tolesniam utilizavimui būtina tvarkinga dokumentacija.





Cheminės medžiagos ir preparatai

Chemikalams ir preparatams taikomas atskiras įstatymas. Cheminės medžiagos – tai natūralūs arba pagaminti cheminiai elementai ir jų junginiai. Įskaitant priedus ir tirpiklius, būtinus jų stabilumui užtikrinti. Cheminiai preparatai – tai mišiniai arba tirpalai, sudaryti iš dviejų ar daugiau cheminių medžiagų.

Cheminių medžiagų ir preparatų grupėje ypatinga reikšmė teikiama pavojingoms cheminėms medžiagoms ir preparatams. Gamintojai ir tiekėjai turi parengti šių medžiagų ir preparatų instrukcijas.





Pavojingos atliekos

Pavojingos atliekos kelia didesnį pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai nei nepavojingos, todėl joms reikalingas griežtesnis kontrolės režimas.

Klasifikavimas į pavoingas ir nepavoingas atliekas grindžiamas pavojingų medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklinimo sistema. Taip užtikrinama, kad panašūs principai būtų taikomi per visą medžiagų gyvavimo ciklą.



Clon padre

						
Flammable materials	Explosion risk	Toxic	Corrosive	Danger overhead crane	Fork lift trucks	High voltage
						
General Warning	Laser Radiation	Biohazard	Oxidising	Hot surface	Danger of entrapment	Danger of death
						
Irritant	Slippery floor	Watch your step	Cutting	High temperatures	Glass hazard	Danger of suffocation
						
Gas bottles	Watch for falling objects	Electricity	Danger for cutter	Entrapment hazard	Battery hazard	Rotating parts
						
Low temperature	Strong magnetic field	Optical radiation	Non ionizing radiation	Radiation	Hazardous to the Environment	Danger of harming your hands



Medžiagų saugos instrukcijos

Saugos instrukcijose pateikiama informacija, kaip elgtis su pavojingomis cheminėmis medžiagomis ar preparatais. Juose taip pat yra kitų nurodymų, kaip užtikrinti darbuotojų sveikatos ir aplinkosaugos reikalavimus. Gamintojai ir tiekėjai šias instrukcijas turi pateikti nemokamai.





2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



4 PAMOKA – ŠILUMOS IZOLIACIJOS SISTEMOS IR REGLAMENTAI ES
ŠALYSE





Šilumos izoliacijos sistemos

External Thermal Insulation Composite System – arba ETICS – yra kompaktiškas daugiasluoksnis šiltinimo sprendimas, skirtas pagerinti tiek naujų, tiek esamų pastatų energijos vartojimo efektyvumą.

Jis kartais žinomas kaip EIFS (išorės izoliacijos apdailos sistema).

Ši išorinių sienų šiltinimo sistema yra sudaryta iš daugelio sluoksnių, įskaitant pagrindinį sluoksnį, sustiprintą tinklelį ir apdailos dangą. Nuolatinė išorinė izoliacija pagerina šiluminės charakteristikas ir sumažina šilumos tiltelius, kaupia šilumą sienose, kad būtų sukurta patogesnė gyvenimo aplinka.

Naudojamų medžiagų tipai įvairiose sistemose gali skirtis, todėl jos yra lanksčios, kad atitiktų skirtingas pastato konstrukcijas ir dizainą.



Reikalavimai pastatų konstrukcijų šiltinimui

Siekiant, kad pastatai būtų statomi laikantis aukščiausių reikalavimų, reguliuojamos atskirų pastato konstrukcijų šilumos perdavimo vertės. Taip pat, siekiant sumažinti energijos išteklių naudojimą, griežtėja reikalavimai. Nauji pastatai turi atitikti A ar aukštesnę energinę klasę.

Tokie elementai kaip stogai, sienos, grindys ant žemės (virš nešildomų patalpų), langai yra reguliuojami ir skiriasi įvairiose šalyse.



Reikalavimai stogo konstrukcijoms

Lentelėje pateikiami įvairiose šalyse reguliuojamų stogo konstrukcijų U verčių skirtumai. Palyginimui pateikti minimalūs taikomi reikalavimai.

Belgija	Graikija	Prancūzija	Italija	Lietuva	Lenkija
0,24	0,35–0,50*	0,19 – 0,25*	0,20 – 0,34*	0,16	0,15–0,70*

* Priklauso nuo regiono.



Reikalavimai sienų konstrukcijoms

Lentelėje pateikiami skirtingose šalyse reguliuojamų sienų konstrukcijų U verčių skirtumai. Palyginimui pateikti minimalūs taikomi reikalavimai.

Belgija	Graikija	Prancūzija	Italija	Lietuva	Lenkija
0,24	0,40–0,60*	0,31–0,45*	0,22–0,38*	0,20	0,20–0,90*

* Priklauso nuo regiono.



Reikalavimai grindų konstrukcijoms

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami skirtingose šalyse reguliuojamų U verčių skirtumai ant žemės esančioms grindims (virš nešildomų patalpų). Palyginimui pateikti minimalūs taikomi reikalavimai.

Belgija	Graikija	Prancūzija	Italija	Lietuva	Lenkija
0,24	0,70–1,20*	Jokios informacijos	0,24 – 0,42*	0,25	0,25–1,00*

* Priklauso nuo regiono.



Reikalavimai langų konstrukcijoms

Lentelėje pateikiami skirtingose šalyse reguliuojamų langų U verčių skirtumai. Palyginimui pateikti minimalūs taikomi reikalavimai.

Belgija	Graikija	Prancūzija	Italija	Lietuva	Lenkija
2,50	2,60–3,20*	1,90	1,10–3,00*	1,60	0,9–1,40*

* Priklauso nuo regiono.



2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



5 PAMOKA – MEDŽIAGŲ SKAIČIAVIMAS IR PARUOŠIMAS





Kiekių skaičiavimai

Statybos darbų kiekių ir išteklių sąnaudų paklausos lapai surašomi rengiant statinio statybos projektus.

Statybos resursų poreikio skaičiavimai skirti naudoti nustatant numatomą statybos objektų (darbų) kainą, sudarant statybos sąmatas, statybos rangovo atrankos dokumentus (konkursus ar kitais būdais) ir rangos sutartis dėl statybos (įrengimo, statybos), remonto darbų. statinius, planuojant investicijas ir rengiant statybos pagrindimus.

Konkrečiam projektui įgyvendinti atitinkamus skaičiavimus ir pagrindimus parengia projektuotojas ir tvirtina užsakovas, patvirtindamas visą projektą. Tokie reglamentai gali būti taikomi tik konkretiems projekto sprendiniams.



Izoliacijos pjovimas

Turite įsitikinti, kad tiksliai išmatavote plotą, kuriame montuojate izoliaciją, ir pačią izoliaciją. Įrengus izoliaciją, ji turi tvirtai priglusti, vengiant suspaudimo.

Kai įrengiama izoliacija, kuri nevisiškai dengia plotą, šie tarpai leis šilumai išeiti. Naudodami matavimo juostą tiksliai išmatuokite atstumą tarp sijų palėpėje ir reikiamą izoliacijos ilgį, galėsite kruopščiai apšiltinti namą. Prieš nubrėždami pjūvio liniją ant izoliacijos, visada turėtumėte dar kartą patikrinti kiekvieną matavimą. Atsižvelgiant į naudojamą izoliaciją, rekomenduojama, kad izoliacija būtų 1,5 % platesnė nei erdvė, kurioje ji bus montuojama.





Izoliacijos pjovimas

Norėdami lengvai nupjauti storus izoliacijos sluoksnius ar ritinius, naudokite ištraukiamą peilį su nuimamais peiliais. Ištraukite ašmenis iki galo, kad gautumėte ilgą, aštrų kraštą, puikiai tinkantį pjauti storą izoliaciją.

Naudokite lentą, kad sutankintumėte izoliaciją ir sukurtumėte tiesią pjovimo kraštą.

Kiekvienu konkrečiu atveju naudokite atitinkamų matmenų izoliaciją. Nenaudokite mažų izoliacijos gabalėlių (mažiau nei 200 mm), nes tai padidina įtrūkimų tikimybę.

Nemontuokite izoliacijos taip, kad keturi plokščių kampai susidurtų viename taške. Jei įrengiate du ar daugiau izoliacijos sluoksnių, apatinio sluoksnio siūles uždenkite viršutiniu sluoksniu.



2 SKYRIUS

Žaliųjų izoliacinių medžiagų taikymas įvairiose statybos konstrukcijose



6 PAMOKA – ŽALIŪJŲ IZOLIACINIŲ MEDŽIAGŲ MONTAVIMAS





Avies vilna

Avies vilnos izoliacija pagaminta iš 100% vilnos ir yra atsinaujinanti, patvari, perdirbama ir pagaminta be sintetinių priedų.

Paprastai jis gaminamas ir pristatomas skirtingo storio ritiniais. Jis naudojamas įvairių konstrukcijų, tokių kaip stogai, sienos, grindys ir lubos, rėmuose.

Avies vilna taip pat naudojama statant tradicinius rąstinius namus, tarp dviejų rąstų įterpiant siauras juostas.

Avies vata montuojama iš apačios į viršų įstatant izoliacinius ritinius ir pritvirtinant prie paviršiaus veltinį prie gegnių susegiant iš šono.

Rulonus galima supjaustyti iki ilgio plėšiant rankomis arba pjaustymo įtaisu.





Avies vilna

Birios vilnos pluoštai išlyginami ir perdirbami į vilnos vilną (= sukaršta), kad būtų pagaminta biri vilna.

Karštos vilnos vilnos, skirtos sujungimams ir įtrūkimams tarp sijų, sienų ir tuščiavidurių langų bei durų užpildyti.

Tuščiaviduriai užpildomi grandikliu arba išskleidžiami rankiniu būdu.





Celiuliozės pluoštas

Ši izoliacinė medžiaga gaunama naudojant perdirbtus celiuliozės pluoštus, sumaišytus su netoksiška boro rūgštimi ir boraksu, kurie nekelia jokio pavojaus žmonių sveikatai.

Celiuliozės pluoštas naudojamas visų tipų statomų ir renovuojamų konstrukcijų šiltinimui. Celiuliozės pluoštas gali būti naudojamas įvairiais šiltinimo būdais: Sausa ir šlapia izoliacija.





Celiuliozės pluoštas

Sausas celiuliozės pluošto montavimas:

Išsprogdinus celiuliozės pluoštus specialia įranga sausuoju būdu uždaroms ertmėms, jie pučiami į sienų oro tarpus, pastoges, ertmes po grindimis, ertmes virš lubų. Užpildant tarpus, celiuliozės pluoštai susijungia ir sudaro vieną izoliacinį sluoksnį. Dėl smulkios celiuliozės pluošto struktūros užpildomi net mažiausi įtrūkimai.





Celiuliozės pluoštas

Vidaus ir išorės sienos apšiltintos šlapiuoju būdu. Purškiamas ir vandeniū sudrėkintas celiuliozės pluoštas specialia įranga purškiamas ant vertikalų atvirų paviršių: vidinių ir išorinių sienų. Smulki pluošto struktūra visiškai užpildo visus plyšius ir tarpus bei gerai sukimba su padengtu paviršiumi, suformuodama vientisą, sandarų termoizoliacinį sluoksnį. Šlapiu būdu sumontuota izoliacija išlaiko savo formą visą pastato eksploataavimo laiką. Taip apšiltinus, priklausomai nuo šiltinamo sluoksnio storio, celiuliozės pluoštas išdžiūsta per 2-4 dienas, o apšiltinimo storis gali siekti nuo 5 iki 35 cm.





Kamštienos izoliacija

Kamštiena yra labai ekologiška izoliacinė medžiaga, pasižyminti išskirtinėmis izoliacinėmis ir drėgmei atspariomis savybėmis. Jo universalumas leidžia jį naudoti įvairiose izoliacijose.

Kamštiena siūloma dviejų formų – lentų arba granulių pavidalu. Iš kamštienos pagamintos lentos puikiai tinka sienoms, stogams, grindims izoliuoti, o granulės yra efektyvi izoliacinė medžiaga ertminėms sienoms, grindims ar lygintuvui.





Kamštienos izoliacija

Kamštinės plokštės gali būti montuojamos tiek kaip vidaus, tiek lauko izoliacija. Montavimo procesas yra gana panašus į tradicinių montavimo medžiagų montavimą.

Gamykloje gaminamos skirtingo storio plokštės, kurių matmenys paprastai yra 500x1000 mm. Kamštinėms plokštėms pritvirtinti prie paviršiaus naudojami specialūs klijai. Turi būti užtikrinta, kad tarp lentų neatsirastų tarpų.





Kamštienos izoliacija

Su kamštienos granulėmis lengva dirbti. Paprastai jų dydis yra nuo 1 iki 10 milimetrų. Dėl šios priežasties jie puikiai pritaikomi tarpuose (pavyzdžiui, tarpai tarp lubų ir viršuje esančios istorijos grindų). Kamštienos granulės dažnai naudojamos ir ertmių sienoms izoliuoti.





Medvilnė

Medvilninė izoliacija pagaminta iš mažų celiuliozės pluoštų, gaunamų iš naudotų džinsų ir kitų drabužių. Atskiri pluoštai yra surišti į batus, kuriuos lengva montuoti sienose, grindyse, palėpėse ir lubose. Medvilniniai izoliaciniai gaminiai paprastai yra tokio dydžio, kad tilptų tarp jūsų namų smeigių





Aerogelis

Aerogelinis šiltinimas naudojamas ten, kur izoliaciniam sluoksniui paliekama labai mažai vietos, taip pat renovuojant istorinius pastatus su nelygiomis sienomis ir sunkiais fasadams keliamais paminkloauginiais reikalavimais.

Vienas centimetras aerogelio gali atstoti apie 15 cm tradicinės izoliacijos.





Kanapių izoliacija

Lanksti kanapinė izoliacija naudojama stogo, sienų ir lubų konstrukcijose. Ji taip pat gali būti naudojamas apšiltinti tuščias erdves pertvarose, montavimo plokštumose ir papildomomis dailylentėmis sukurtoms erdvėms.





Šiltinimo darbų kokybės užtikrinimas

Kokybės užtikrinimas pirmiausia prasideda nuo į statybvietai pristatomų medžiagų patikrinimo vietoje. Visos medžiagos turi atitikti projekte išvardintus reikalavimus. Taip pat tikrinami panaudotų medžiagų dokumentai.

Visą montavimo procesą statybvietai stebi atsakingi asmenys.





Šiltinimo darbų kokybės užtikrinimas

Sumontavus patikrinama, ar medžiagos sumontuotos laikantis visų reikalavimų, ar nėra įtrūkimų ar pan.

Be to, atliekami termoviziniai matavimai ir sandarumo testai. Be viso to, kiekvienam naujam ar renovuojamam pastatui surašomas energinio naudingumo sertifikatas.

