

VADOVĖLIS GIPSKARTONIO MONTUOTOJAS



IPCIC projektas:
Profesinių statybos srities
kompetencijų tobulinimas.
Projekto numeris:
2018-1-PL01-KA202-050616



Erasmus+

ERASMUS + programa

Bendradarbiavimas inovacijų srityje ir keitimasis gerąja patirtimi

© Autorinės teisės priklauso „IPCIC“ projekto partneriams.

Šis visas kūrinys arba jo ištraukos negali būti dauginamos ar platinamos, naudojant bet kokius jokus elektroninius, mechaninius, kopijavimo, įrašymo ar kitus įrenginius. Jis negali būti dauginamas ar platinamas internete be raštiško autorių teisių savininko leidimo.

Europos Komisiją remia šį leidinį, tačiau jo turinio netvirtina. Šio leidinio turinys atspindi tik autorių požiūrį. Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį šiame leidinyje esančios informacijos panaudojimą.

Turinys

1. Įvadas	3
1.1. Informacija apie IPCIC projektą	3
1.2. Bendra informacija apie projektą	3
1.3. Mokymosi pasiekimai	4
2. Teisiniai aspektai susiję su profesija	8
2.1. Statybos darbuotojų teisės ir pareigos	8
2.2. Darbų sauga	9
2.2.1. Sausos statybos darbų sauga	9
2.3. Aplinkosauga	16
2.4. Statybos darbuotojų teisės ir pareigos	18
3. Technologija	19
3.1. Žaliava: Gipsas	19
3.2. Medžiagos	22
3.3. Įrankiai	32
3.4. Statybos būdai	35
3.5. Technikos	40
3.5.1. Pertvaros	40
3.5.2. Sienos aptaisymas	47
3.5.2.1. Priklijuojamas/Gipskartoninis aptaisymas	48
3.5.2.2. Sienos aptaisymas su metaliniu karkasu	50
3.5.3. Pakabinamos lubos	56
3.5.4. Siūlių glaistymas	64
3.6. Darbų kokybė	70
4. Darbų organizavimas	72
4.1. Kainodaros elementai	72
4.2. Planavimo elementai	79
5. Darbo etika	81
5.1. Statybininko statusas	81
5.1.1. Etikos standartai įdarbinimo etape	82
5.1.2. Gyvenimo kokybė darbe - draugiška darbo aplinka	83
5.2. Socialiniai santykiai su įmone/klientu/aplinka	84
5.2.1. Socialiniai santykiai su įmone	84
5.2.2. Socialiniai santykiai su užsakovu ir rangovais	84
5.2.3. Įmonių socialinės atsakomybės esmė	85
6. Šaltiniai/Papildoma literatūra	88
6.1. Terminų rodyklė	88
6.2. Šaltiniai	91
7. Klausimai sąvėg įvertinimui	92
7.1. Klausimai	92
7.2. Atsakymai	96

1. Įvadas

1.1. Informacija apie IPCIC projektą

Pagrindinis projekto tikslas buvo patobulinti švietimą statybų srityje, atsižvelgiant į naujus teisinius reikalavimus ir statybos sektoriaus tendencijas. Tam tikslui buvo parengta mokymo programa. Ji susideda iš žinių, reikalingų apdailos darbų specialistams ir dėstytojams (mentoriams), ypač pabrėžiant darbo efektyvumą ir švietimo kokybę, darbų saugos ir sveikatos reikalavimų bei socialinių įgūdžių. Pagrindinės temos: gipskartonio montuotojas, santechnikas ir plytelių klojėjas. Projektas, dėl jo tarptautinio turinio, taip pat padeda pagerinti statybininkų mobilumą (dalyvaujančių šalių praktikos pristatymo) ir daugiakalbės formos (medžiaga parengta Anglų, Lenkų, Lietuvių ir Italų kalbomis bei padeda vartotojams išmokyti specifinį apdailos darbų žodyną). Projektas atitinka EQAVET reikalavimus ir numatoma, kad jis turėtų pagerinti statybininkų mokslo, įskaitant tęstinio, mokymosi proceso kokybę. Projekto tikslai yra skatinti ir gerinti bendradarbiavimą tarp statybų pramonės ir profesinio mokymo teikėjų, įskaitant mokymosi darbo vietoje schemą (todėl vienas iš projekto partnerių yra statybų įmonė). Partnerystė buvo įsteigta siekiant užtikrinti geriausią rezultatų kokybę. Ją sudaro profesinio mokymo organizacijos iš Italijos, Lietuvos ir Lenkijos (Centro Edile A. Palladio; Viešoji įstaiga Vilniaus statybininkų Rengimo Centras; „Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr. 1“ iš Varšuvos), statybų įmonė (ERBUDS.A.), Profesinė asociacija (Lenkijos statybos valdytojų asociacija - projekto rengėja) ir universitetas (Varšuvos technologijos universiteto Statybos fakultetas). Tikslinės projekto grupės yra: jaunimas, tęstinio profesinio mokymo kursų dalyviai, jauni technikai, statybų darbuotojai (taip pat norintys persikvalifikuoti), statybų sektoriaus suinteresuotieji subjektai ir asociacijos, MVĮ ir didelės įmonės (statybų sektorius); būsimų kursų teikėjai: profesinės mokyklos, techninės mokyklos (pradinės ir vidurinės - atsižvelgiant į nacionalinių sistemų terminologiją); Profesinio mokymo teikėjai, mokytojai, mentoriai; statybos įmonės (mokymo skyriai). Parengti penki intelektualiniai produktai: kursų programos, kursų metodika, mokomoji medžiaga, vaizdo medžiaga, mokytojų rengimo medžiaga. Visi rezultatai buvo pristatyti ir išbandyti sklaidos renginių metu.

1.2. Bendra informacija apie profesiją

Šiuolaikinėje architektūroje vis plačiau naudojamos inovatyvios pastatų sistemos, tokios kaip sausų sistemų technologija, apibūdinanti formalųjį architektūros aspektą ir leidžiančią pastatams pasiekti aukštą efektyvumą.

Norint įvertinti sausos sistemos technologijos pranašumus tolesnėje perspektyvoje, būtina žinoti visus aspektus, kurie prisideda prie projektavimo, technologijos, energijos, struktūrinio ir ekonominio valdymo apibrėžimo.

Vykdamą turi atlikti personalas, gerai žinantis visus šios statybos technologijos aspektus. Gipskartonio montuotojas yra labai profesionalus specialistas, kurio specializacija yra sienų įrengimas naudojant gipso kartono sistemas. Gipskartonio montuotojas iš tikrųjų naudoja gipskartonio sistemas, kad sujungtų specifines medžiagų savybes, kad būtų išspręstos įvairios problemos, pavyzdžiui, drėgmės, garso, šilumos izoliacijos problemos, ir pridėdama galimybę sukurti tikrus dizaino efektus.

Gipskartonio montuotojas, naudodamas savo įgūdžius, derindamas žinias apie medžiagas, sugeba sukurti pertvaras tarp skirtingų erdvių, pakabinamas lubas, leisdamas jums sukurti ir dekoratyvinius

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

efektus, kurie ne tik suteikia aplinkai naują vaizdą, bet ir leidžia išspręsti drėgmės problemas, šilumos ar šalčio izoliacijos problemas, akustines problemas ir kt.

Gipso kartono plokštė yra paprasta medžiaga, nes ji sudaryta iš gipso, dažniausiai stiklo pluošto ar medžio plaušo ir suspaudžiama į du popieriaus laikštus, tačiau rinkoje yra specifinių rūšių, kurios, sujungiamos su kitomis medžiagomis arba naudojant specifinę gamybą, gali įgyti tam tikrų savybių, charakteristikas, dėl kurių jas būtų galima naudoti atsižvelgiant į konkrečius poreikius. Iš tikrųjų rinkoje yra lanksčių plokščių, plokščių, skirtų akustinėms problemoms spręsti, plokščių, skirtų spręsti drėgmės problemas, skirtingo atsparumo ugniai lygio plokščių, lauko plokščių ir daug daugiau.

Pagrindinių metodikų, įrankių ir konkrečios informacijos taikymo ir naudojimo kvalifikacija leidžia jam, atsižvelgiant į specializaciją, vykdyti veiksmus, susijusius su gipso kartono plokščių įrengimu, savarankiškai ir atsakingai valdyti visą klojimo procesą, ar jam koordinuojant vykdyti organizuotų grupių darbą.

1.3. Mokymosi pasiekimai

Gipskartonio plokščių montuotojas gali turėti du specializacijos lygius:

PAGRINDINIS MOKYMAS: Jo tikslas atskirti paprastas gipso kartono sistemas, tokias kaip pertvaros, sienų aptaisymai ir pakabinamos lubos pagal šiuos aspektus:

- Jų skirtumus,
- Apdailos veiksmus.

IŠPLĖSTINIS MOKYMAS: Jo tikslas įrengti sudėtingas gipskartonio sistemas, tokias kaip pertvaras tarp sienų ir pakabinamas lubas, kurioms būdingi tam tikri įrengimo lygiai, atsižvelgiant į šiuos eksploatacinius reikalavimus:

- Garso izoliacija,
- Gaisrosaugos reikalavimai,
- Atsparumas įsilaužimui,
- Atsparumas seisminiam aktyvumui,
- Šilumos izoliacija,
- Aukštis didesnis nei 3 metrai,

Ir techninius – estetinius reikalavimus kaip:

- Geometriniai linkiai,
- Nuožulnūs, briaunuoti paviršiai,
- Detalės,
- Poreikis tinkamai apeiti techninius įrenginius.

Pagrindinių metodikų, įrankių ir konkrečios informacijos taikymo ir naudojimo kvalifikacija leidžia jam, atsižvelgiant į specializaciją, vykdyti veiklą, susijusią su gipso kartono plokščių montavimu, savarankiškai ir atsakingai valdant visą įrengimo procesą, net ir procese dalyvaujant organizuotoms montavimo komandoms, kurias jis koordinuoja.

BENDRIEJI ĮGŪDŽIAI

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Jie įvardijami kaip dviejų lygių bendrieji įgūdžiai:

- A. Darbų planavimas ir organizavimas.
- B. Gipskartonio plokščių įrengimas.

PAGRINDINIO MOKYMO ĮGŪDŽIAI

Paprastų sausų sistemų įrengimas įvardijamas kaip specifinis procesas pradedančiajam lygiui.

ISPLĖSTINIO MOKYMO ĮGŪDŽIAI

Sudėtingų sausų sistemų įrengimas įvardijamas kaip specifinis pažengusio lygio procesas.

ŽINIOS, GEBĖJIMAI IR ĮGŪDŽIAI SUJĘ SU PROFESINE VEIKLA

Kaip matome 1.1. lentelėje pradedančiųjų kursas atitinka 1, 2 ir 3 lygio žinių, įgūdžių ir kompetencijų sumą, o pažengusiųjų kursas atitinka 4 lygio žinių, įgūdžių ir kompetencijų sumą.

Lentelė 1.1.: Žinios, įgūdžiai ir kompetencijos.

Lygis	Žinios	Įgūdžiai	Kompetencijos
1	Bendrosios žinios apie: - specialybės kalbą, kuria siekiama perskaityti ir suprasti dokumentus, sistemas, medžiagas ir gaminius, kurie bus naudojami; - medžiagas ir įrankius.	Įvardinti medžiagas, produktus ir įrankius pagal pateiktą pristatymą.	Atlikti pagalbinius darbus ir išmokyti pagrindinę informaciją apie naudojamą medžiagą, gaminius ir įrankius.
2	Įrankių, įrangos ir mašinų paruošimas. Žinios apie pagrindines ir pasikartojančias operacijas.	Suprasti atskirų įrankių ir atskirų įrenginių funkcijas bei jų naudojimo metodus. Dirbti kartu su aukščiausio lygio operatoriais, sprendžiant pasikartojančias problemas ir naudojantis paprastais įrankiais bei taisyklėmis.	Remiantis gautomis instrukcijomis ir numatomu galutiniu rezultatu, paruošti įrankius, įrangą ir mechanizmus, reikalingus įvairiems veiklos etapams. Bendradarbiauti atliekant pagrindines ir periodines įrengimo operacijas.
3	Žinios apie sausas sistemas ir papildomas medžiagas bei jų taikymo būdus atsižvelgiant į numatomą naudojimą.	Įvertinti darbo vietą ir nustatyti sprendimus, įrankius ir medžiagas, kaip tinkamai įrengti sausas sistemas.	Patikrinti montavimo galimybes ir aplinkos sąlygas. Patikrinti, ar gaminiuose/medžiagose/sistemose yra nustatyta techninė dokumentacija („CE“ ženklas, eksploatacinių savybių deklaracija, techninių duomenų lapas ir kt.). Bet kokią sienos atramą įengti savarankiškai. Patikrinti ir pastatyti sausas sistemas savarankiškai. Tinkamai elgtis ir priimti sprendimus, kuriais siekiama

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

			ištaisyti visas su atliktu darbu susijusius iššūkius. Sutvarkyti ir išvalyti darbo vietą. Atlikus darbą pateikti reikalingą dokumentaciją. Valdyti veiklą savarankiškai atnaujinant esamus pastatus.
4	Žinios apie įvairius sausų sistemų tipus, papildomas medžiagas/gaminius, jų savybes ir taikymo būdus atsižvelgiant į jų paskirtį ir numatomą naudojimą. Žinios: ekonominio pasiūlymo ir įrengimo sąmatos rengimo kriterijai, atsižvelgiant į projekto specifikacijas; saugos, higienos ir aplinkos apsaugos standartai, akustika ir energijos taupymas; sektoriniai techniniai standartai; procesai ir darbo ciklai, susiję su įvairių tipų sausų sistemų įrengimu; įrengimo proceso planavimas; naudojamų įrankių veikimo ir priežiūros principai, mechanizmai ir parametrai; mūrinių konstrukcijų tipai, jų eksploatacinės savybės, taikomi standartai ir tinkamumo parametrai sausų sistemų montavimo tipams; priešlaikinių atramų (pvz., drėgnų sienų) restauravimo būdai.	Įvertinti diegimo kontekstą ir susijusias aplinkos sąlygas, nustatyti konkrečius sprendimus, įrankius ir medžiagas teisingam įvairių tipų sausų sistemų įrengimui. Identifikuoti: - medžiagas, produktus, įrankius ir įrangą, tinkančius įvairiems veiklos etapams; - darbo organizavimo kriterijai, susiję su vykdoma veikla ir kontekstu; - planavimo ir veiklos organizavimo metodai, susiję su statybvietė, saugos, higienos ir aplinkos, akustikos ir energijos taupymo standartais bei sektorių techniniais standartais. Įvertinti: - produktų, įrankių ir įrangos paruošimo procedūras ir būdus, atsižvelgiant į įvairių tipų sausas sistemas ir reikalaujamą rezultatą. Vykdamat veiklą su montavimo komandomis, nustatyti įgūdžius, paskirti atskirų darbuotojų užduotis ir vaidmenis atsižvelgiant į klojimo etapus, medžiagas, gaminius, įrankius ir įrangą bei reikiamą galutinį rezultatą ir koordinuoti veiklą.	Savarankiškai valdyti savo veiklą darbo kontekste, pradedant nuo ekonominio pasiūlymo valdymo ir baigiant galutinio darbo atlikimu, taip pat atsižvelgiant į: - diegimo konteksto ir susijusių sąlygų tikrinimą; - tikrinimas, ar prie naudojamų gaminių/medžiagų/sistemų yra pridedami numatyti lydimieji dokumentai (CE ženklas, eksploatacinių savybių deklaracija, techninių duomenų lapas ir kt.); bet kokios konstrukcijos paruošimas savarankiškai; - sausų sistemų ir papildomų medžiagų tikrinimas ir savarankiškas montavimas; reikiamų apdailos operacijų taikymo ir (arba) atlikimo sąlygų patikrinimas ir, jei reikia, bet kokių problemų sprendimas; - patikrinti, ar teisingai atlikti darbai ir tinkamumas naudoti atliktą darbą, atsižvelgiant į projektą ar specifikacijas; darbo vietos sutvarkymas ir valymas; darbo atlikimas ir nustatytų lydimųjų dokumentų parengimas. Priimti procedūras, metodus, elgesį ir sprendimus, skirtus įveikti ir galiausiai įveikti iššūkius ir (arba) pastebėjimus, susijusius su baigtu darbu. Savarankiškai atlikti esamų pastatų remontą, nustatyti konkrečius sprendimus ir užtikrinti remonto efektyvumą. Koordinuoti ir prižiūrėti kitų darbą, priimti santykinę atsakomybę už montavimo veiklos vertinimą.

2. Teisiniai aspektai susiję su profesija

2.1. Statybos darbuotojų teisės ir pareigos

Teisės aktai apibrėžia darbuotoją, kuris verčiasi valstybinio ar privataus darbdavio vykdoma darbine veikla, net jei jis mokosi tik amato, meno ar profesijos.

Kad priklausomybės santykiai egzistuotų, darbuotojas privalo turėti pavaldumą, kuris ne tik pagrįstai turi atitikti organizacinius ir funkcinius sprendimus, bet ir privalo kruopščiai laikytis taisyklių, nustatytų siekiant užtikrinti visų darbuotojų saugą įmonėje, naudoti įrankius bei prevencines priemones, kuriuos įmonė turi.

Profesinis mokymas yra privilegijuotas tikslas, kurio turi siekti įmonės, norėdamos užtikrinti veiksmingą augimą statybų sektoriuje tiek įgyvendinant darbo kokybę, tiek plėtojant įmonių techninius-gamybinius pajėgumus ir siekdamos šių tikslų:

- reaguoti į tikruosius verslo ir darbuotojų poreikius, reguliuojančius sektoriaus augimo ir plėtros procesus, pasitelkiant lanksčias, aiškias ir veiksmingas priemones;
- teikti paslaugas ir įgyvendinti veiksmingą ir išmatuojamą poveikį, kad būtų operatyviai reaguojama į statybų sektoriaus poreikius ir reikalavimus;
- darbo rinkos stebėjimas ir ypač jos raida;
- turėti struktūrinį ir išmatuojamą poveikį gamybai.

Profesinis mokymas yra privalomas šiais atvejais:

- naujų darbo santykių užmezgimui arba, tiekimo ar panaudos sutarties atveju;
- samdant darbuotojus pagal pameistrystės sutartį;
- pareigų perkėlimas ar pakeitimas;
- diegiant naują darbo įrangą, technologijas arba naudojant naujas pavojingas medžiagas ir preparatus.

Profesinio mokymo sistema ir sveikatos bei saugos darbe apsauga statybų sektoriuje yra laikoma prioritetu.

Iš darbdavio reikalaujama, kad kiekvienas darbuotojas gautų pakankamus ir tinkamus mokymus, susijusius su sveikata ir sauga darbe, taip pat atsižvelgiant į jo/jos kalbos įgūdžius, ypač atsižvelgiant į:

- rizikos, žalos, prevencijos, apsaugos, įmonių prevencijos organizavimo sampratos, įvairių įmonių subjektų teises ir pareigas, priežiūros organus, kontrolę, pagalbą;
- riziką, susijusią su pareigomis ir galima žala, ir su tuo susijusias prevencijos ir apsaugos priemones bei procedūras, būdingas tam sektoriui ar sektoriui, kuriam įmonė priklauso.

2.2. Darbų sauga

Sauga yra esminė vertybė, todėl svarbu ne tik nuolat gerbti gaminių ir sistemų kokybės reikalavimus, bet ir nuolatinis įsipareigojimas saugoti sveikatą ir saugą.

Mažoje ar didelėje statybvietėje, norint apsaugoti save ir artimus žmones, gera praktika yra paisyti kelių paprastų taisyklių. Norint dirbti laikantis savo ir aplinkinių saugos, reikia laikytis tikslų elgesio, krovinių tvarkymo ir medžiagų laikymo taisyklių.

Visada atkreipkite dėmesį į:

- *netoliese dirbančius žmones;*
- *galimus pakabintus krovinius ir (arba) medžiagų kėlimo priemones su rizika nukristi; nestovėkite po jais;*
- *grindų perkritimus, aukščio pasikeitimus, nestabilius laiptelius ir bet kokius atvejus, kai medžiagos, gali užkirsti kelią praėjimui (taip pat elektros kabeliai), arba nelaikančius parapetus; visada būkite atsargūs ir budrūs ten, kur vaikščiote, ir niekada nesiblaškykite;*
- *pašalinkite bet kokias rizikos situacijas;*
- *nesielkite skubiai, atsidurdami pavojingose situacijose.*

2.2.1. Sausos statybos darbų sauga

DARBO FAZĖ: GIPSKARTONIO SIENŲ ĮRENGIMAS

Tai yra gipso kartono pertvarų konstrukcija, montuojant gipso plokštes ant laikančiojo metalinio karkaso, sudaryto iš cinkuoto plieno arba aliuminio statramsčių ir kreipiančiųjų, tvirtinamų prie pastato laikančiųjų konstrukcijų. Gipso kartono plokštės yra klijuojamos klėjais iš gipso, yra glaistomos, kad būtų pašalintos įdubos, ir šlifuojamos švitrinio popieriumi, kad būtų galima dažyti.

Mechanizmai/Įranga

Šai darbo fazei naudojami šie mechanizmai/įranga:

- ☐ Pjūklas metaliniams profiliams
- ☐ Elektrinės žirkklės
- ☐ Gipskartonio peilis
- ☐ Statybinis peilis
- ☐ Akumuliatorinis suktubas
- ☐ Varžtai ir kaiščiai
- ☐ Viniakalė
- ☐ Glaistyklės ir švitrinis popierius
- ☐ Gulsčiukas, vandeninis gulsčiukas ir žymėjimo virvė
- ☐ Dažniausiai naudojami rankiniai įrankiai

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Pavoingos medžiagos

Šioje darbų fazėje naudojamos šios pavoingos medžiagos:

- ☐ Gipskartonio plokščių išlyginamasis glazitas.
- ☐ Gipsinis tinkas.

Parengiamieji darbai

Darbų fazėje atliekami šie parengiamieji darbai::

- ☐ Statomi stacionarūs pastoliai
- ☐ Statomi mobilūs pastolių bokšteliai

Lentelė 2.1. Rizikos vertinimas. Šaltinis: <https://www.testo-unico-sicurezza.com>

Aprašymas	Tikimybė	Žala	Įvertinimas
Dulkių ir atplaišų įkvėpimas	Tikėtina	Reikšminga	Žymus
Įdrėskimai, įpjovimai ir nubrozdinimai	Tikėtina	Reikšminga	Žymus
Krovinių tvarkymas rankomis	Tikėtina	Reikšminga	Žymus
Kibirkštys ir purslai	Tikėtina	Nedidelė	Priimtinas
Triukšmas	Tikėtina	Vidutinė	Priimtinas
Paslydimas, kritimas tame pačiame lygyje	Tikėtina	Vidutinė	Priimtinas
Atsitrenkimas, partrenkimas, smūgiai ir suspaudimas	Tikėtina	Vidutinė	Priimtinas
Alergenai	Netikėtina	Reikšminga	Priimtinas

Veiksniai/Pasiūlymai/procedūros rizikos mažinimui

Atlikus rizikos vertinimą, trumpai pranešama apie veiksnius/pasiūlymus/procedūras, kuriomis siekiama apsaugoti darbuotojų saugą ir sveikatą:

- Laikytis visų aukščiau nurodytų individualių pavojų prevencijos priemonių;
- Visi darbuotojai turi būti tinkamai informuojami ir mokomi, kaip teisingai atlikti veiksmus ir naudotis įranga;
- Atliekant darbus uždarose patalpose, būtina įrengti ventiliaciją;
- Atliekant darbus su medžiagomis ar produktais, dėl kurių gali atsirasti pavoingų aerozolių ir purslų, reikia imtis priemonių, kad būtų užkirstas kelias jų plitimui darbo aplinkoje, ribojant paveikiamą plotą.
- Atramų statymas pastoliams visada turi būti tinkamas, net jei apdailos darbams atlikti jų naudojimas yra ribotas (trumpalaikiai darbai). Didesnio nei 4 metrų ilgio lentos visada turi remtis ant trijų atramų ir turi būti ne mažiau kaip keturios, esančios prie pat viena kitos, pritvirtintos prie atramų ir su nejudančia dalimi, neviršijančia 20 cm.
- Naudokite paklotą ant pastolių, laikantis maksimalaus leidžiamo aukščio (nepridedant antstatų), laikantis maksimalios apkrovos ir žmonių skaičiaus naudojimo reikalavimų;

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

- Jei naudojate bokšteliuos ant ratukų (pastolius), reikia atsiminti, kad net jei darbų trukmė yra tik kelios minutės, reikia laikytis saugos taisyklių, visų pirma: pastolių aukštis turi būti toks, koks numatytas gamintojo, nenaudojant papildomų antstatų; ratai turi būti užrakinti; paklotas turi būti uždaras ir pritvirtintas prie atramų; parapetai turi būti taisyklingo aukščio (ne mažesni kaip 1 m), išdėstyti iš keturių pusių ir uždengti lentomis;
- Norint pasiekti bokštelių ir (arba) pastolių paklotus, reikia naudoti įprastas, bet ne tas, kurios pagamintos vietoje kopėčias. Kopėčios turi būti bent 1,00 m aukštyje virš darbo pakloto lygio, jos turi turėti neslystančius padus, būti surištos ar pritvirtintos taip, kad neapvirstų ir kai jos yra išdėstytos pastolių išorėje, jos turi būti su apsaugomis.
- Būtina atlikti darbo ir pravažiavimo vietų valymą, surenkant susidariusias šiukšles ir jas nuleidžiant ant žemės, patogiai sudėtas ar pakabintas.
- Nedelsdami perduokite darbuotojams reikalingą informaciją, kaip teisingai tvarkyti sunkius ar didelių gabaritų krovinius;
- Laikykitės gautų nurodymų, kad tvarkytumėte krovinius tiksliai ir teisingai. Sunkių ar didelių gabaritų kroviniai turi būti tvarkomi kelių žmonių, kad paskirstytų ir sumažintų tenkančias apkrovas;
- Venkite individualiai kelti sunkesnes medžiagas, nei nustatyta galiojančiuose teisės aktuose. Sunkių ir (arba) didelių gabaritų kroviniai turi būti tvarkomi kelių žmonių, kad paskirstytų ir sumažintų tenkančias apkrovas;
- Naudokite pagalbines sistemas (kėlimo ir nuleidimo platformas, skirtas transporto priemonėms, rankiniu būdu valdomus padėklus ir kt.), kad sumažintumėte gabenamo krovinio keliamą apkrovą;
- Įgyvendinkite techninius, organizacinius ir procedūrinius pokyčius, kuriuos galima praktiškai įgyvendinti, kad sumažintumėte triukšmo keliamą riziką;
- Visada naudokite pateiktas asmenines apsaugos priemones;
- Patikrinkite, ar visi darbuotojai naudojami AAP.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Asmeninės apsaugos priemonės (AAP)

Atsižvelgiant į nustatytą riziką, bus naudojamos šios AAP, kurių aprašymas ir norminiai reikalavimai pateikti 2.2 lentelėje.

Lentelė 2.2. Asmeninės apsaugos priemonės (AAP). Šaltinis: <https://www.testo-unico-sicurezza.com>

RIZIKA	AAP	APRAŠYMAS
Įdūrimai, įpjovimai ir įbrėžimai dėl sąlyčio su įranga apdorojimo metu	Apsauginės pirštinės 	Apsauginės pirštinės, naudojamos darbo vietose, pasižyminčiose medžiagomis ir (arba) įrankiais, kurie gali sukelti mechaninius rankų įdūrimus/įpjovimus/nubrozdinimus
Sužalojimai dėl sąlyčio su įranga	Darbo batai 	Sustiprintos plieninės kojos pirštų apsaugos nuo pėdos suspaudimo/įpjovimo/pradūrimo/žaidų ir neslystantis padas apsaugo kulkšnį nuo patempimų
Atsitrenkimas, partrenkimas, smūgiai ir suspaudimas	Apsauginis šalmas 	Naudingas įtaisas, skirtas apsaugoti darbuotoją nuo krentančių medžiagų arba sąlyčio su pavojingais elementais pavojaus
Dulkių ir atplaišių įkvėpimas	Respiratorius 	Kaukė, skirta apsaugoti nuo vidutinio toksiškumo miltelių, pluoštų ir vandeninių kietųjų dalelių aerozolių, kurių dydis 0,02 mikronai.
Dulkių poveikis apdorojimo metu	Apsauginis kostiumas 	Darbo apranga, dėvima, kad dulkės nepatektų ant odos

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Triukšmas viršijantis nustatytas normas	Ausinės 	Šiuo metu rinkoje esantys modeliai leidžia reguliuoti ausų kaušelių spaudimą, o nešvarius ir susidėvėjusius galima lengvai pakeisti.
Kibirkštys ir pūslai	Apsauginiai akiniai 	Su vienu panoraminiu polikarbonato stiklu, apsaugo nuo įbrėžimų, su šonine apsauga

Pateikiami paprasti iliustruoti patarimai kaip elgtis su gipso produktais, įskaitant gipskartonio plokštes, glaistus, karkaso elementus, plokštes ir lubų įrengimo medžiagas.



Pav. 2.1. Maišų pakrovimas ir iškrovimas



Pav. 2.2. Maišymas – Maišo supylimas į maišymo indą

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas



Pav. 2.3. Karkaso elementų perkėlimas – Vienas žmogus



Pav. 2.4. Plokščių perkėlimas: Vienas žmogus



Pav. 2.5. Plokščių perkėlimas: du žmonės

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas



Pav. 2.6. Sienų tvirtinimas



Pav. 2.7. Gipskartonio plokštės pakėlimas (įskaitant lubas) – Dviejų žmonių atliekama operacija



Pav. 2.8. Lubų tvirtinimas

2.3. Aplinkosauga

Gipso gaminiai ir sistemos yra įskaičiuojami į konstrukcinius sprendimus, kurie yra visiškai perdirbami (atliekos gali būti panaudotos tam pačiam gaminiui gaminti) ir daugumos komponentų pakartotinį naudojimą net toje pačioje vietoje, taip sumažinant transportavimo ir laiko kaštus, susijusius su perdirbamu ir naujai gaminamų medžiagų produkcija.

Jei po griovimo sistemų komponentų negalima pakartotinai naudoti, jie gali būti perdirbami: lakštai, profiliai ir varžtai.

Gipsas yra 100% perdirbamas neribotą laiką, nes žaliavos cheminė sudėtis nesikeičia. Gipso akmuo (bihidrato kalcio sulfatas - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) yra vienintelis mineralas, kuris po virimo ir vėlesnio papildymo prarastu vandeniu gali grįžti į savo natūralią būseną dėl fizikinių ir cheminių aplinkos sąlygų. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas, pavyzdžiui, plokščių gamybos etape, yra minimalus, nes virimas, rehidracija ir gipskartonio šerdies formavimas visada vyksta žemoje temperatūroje.

Norint skatinti atliekų mažinimą ir tobulinti gaminių perdirbimo procesą, svarbu atsižvelgti į šiuos aspektus: atliekų prevencija, užmezgant veiksmingą ir interaktyvų dialogą su projektuotojais ir darbų vadovais dėl tinkamo gipso gaminių laikymo, tvarkymo, tvirtinimo ir apdailos sistemų, pašalinimo ir daugkartinio naudojimo pertvarų naudojimo komercinių vietų atskyrimui ir sprendimai, kuriuos įmanoma, atskirti ir „išmatuoti“; Atliekų mažinimo priemonių priėmimas parengiant tinkamą griovimo projektą, kuris paverčiamas tyrimų ir sprendimų bei sistemų, užtikrinančių maksimalų perdirbimą, diferencijuotu griovimu ir paskirstymu tarp suinteresuotųjų šalių ir ypač griovimo pramonės įmonių, tyrimais ir plėtra, gamybos pajėgumų optimizavimas panaudojant vidinę perdirbtą medžiagą, priimančios priemonės skirtas sumažinti atliekų kiekį įrengiant sausas sistemas, pasitelkdamis tinkamą montuotojų techninį ir profesinį mokymą.

Šiuo metu gamintojai įgyvendina aplinkosauginio tvarumo ir perdirbtų medžiagų pakartotinio naudojimo koncepciją, suaktyvindami sistemas, skirtas gipso plokščių atliekoms atstatyti iš gamybos ir įrengimo (paskirstymo ir statybų aikštelėse), tam kad žaliavos grįžtų į gamyklas.

Gipso kartono lakštai, kurie pasiekia gamyklas yra „išvalomi“ nuo dengiančio kartono, 100% pagaminto iš perdirbto popieriaus, kuris gali būti atiduodamas popieriaus gamintojams, kol gipso šerdis yra tinkamai apdorojama, ir derinamas su gipsu, gaunamu iš tinkamo procentinio dydžio karjerų, pakartotinai panaudotų naujų plokščių gamybai.

Perdirbtas gipsas taip pat gali būti naudojamas cemento gamyboje, kur jis sumaišomas su klinkeriu, kad būtų užtikrinta kietėjimo fazė.



Pav. 2.9. Perdirbimo idėja. Šaltinis: - "The white Book" - www.british-gypsum.com

Norint skatinti atliekų mažinimą ir tobulinti gaminių perdirbimo procesą, svarbu atsižvelgti į šiuos aspektus:

- atliekų prevencija, vykdant veiksmingą ir interaktyvų dialogą su dizaineriais ir darbų vadovais siekiant tinkamai saugoti, tvarkyti, tvirtinti ir apdailinti gipso pagrindu pagamintus gaminius ir sistemas, naudojant nuimamas ir daugkartinio naudojimo pertvaras komercinių vietų ir sprendimų atvejais, jei įmanoma, sukurta "matuoti";
- atliekų mažinimo priemonių priėmimas parenkant tinkamą griovimo projektą, kuris paverčiamas tyrimų ir plėtros sprendimų bei sistemų, užtikrinančių maksimalų perdirbimą, diferencijuoto griovimo ir paskirstymo tarp suinteresuotųjų šalių, o ypač griovimo pramonės įmonėse, gamybos pajėgumų optimizavimu naudojant vidines perdirbtas medžiagas įgyvendinant priemones Sumažinkite atliekas klojant sausas sistemas, pasitelkdami tinkamą montuotojų techninį ir profesinį mokymą.

Atliekų sumažinimas dėl gero projekto: dauguma gipso kartono projektų sukelia atliekų susidarymą - daugelyje statybviečių yra 10% atliekų faktorius, o kai kuriais atvejais - net 25%. Nedaug išspjovų yra tinkami naudoti kur nors kitoje konkrečios statybvietės vietoje, todėl dauguma jų virsta atliekomis.

Europos įstatymai yra priimti siekiant užkirsti kelią didelėms sulfato atliekoms, tokioms kaip gipsas, patekti į sąvartyną su kitomis biologiškai skaidomomis medžiagomis, nebent jos būtų dedamos į tam skirtą sulfato kamerą. Praktiškai tai reiškia, kad dauguma gipso atliekų, pavyzdžiui, gipso kartono plokštės, yra perdirbamos. Gipso kartono plokštės beveik visada galima perdirbti, o popierius ir gipsas gali būti panaudoti naujai gipso kartono plokštėms gaminti.

Daugelis specializuotų perdirbimo įmonių siūlo daugybę maišų, šiukšliadėžių, pakelių ir konteinerių, kad būtų užtikrinta, jog atliekos būtų talpinamos kuo arčiau reikiamos vietos. Gipso plokščių atliekas svarbu atskirti nuo kitų atliekų, kad būtų išvengta taršos, kuri galėtų užkirsti kelią medžiagos perdirbimui ir pakartotiniam jos naudojimui.

Gipso plokščių atliekų talpyklų išdėstymas ir naudojamos rūšys priklauso nuo pastato projekto dydžio ir vietoje esančios vietos. Tai turėtų būti suplanuota taip, kad būtų kuo mažiau pašalinta gipso kartono atliekų.

2.4. Statybos darbuotojų teisės ir pareigos

Asmuo, išlaikęs egzaminą sertifikavimo tikslais, turi būtinas technines ir teorines sąvokas, susijusias su konkrečiu reikalavimu ar tam tikra technika įrengiant sausų konstrukcijų sistemas.

Visų pirma, jis gali būti kvalifikuotas šiose specializacijose:

- ☐ Sienų, pertvarinių sienų ir pakabinamų lubų montavimas.
- ☐ Izoliacijos ir garso izoliacijos sistemos.
- ☐ Pasyvios priešgaisrinės apsaugos sistemos.
- ☐ Lenktų paviršių sistemos.
- ☐ Plytų ir cemento grindų izoliacinės sistemos, kurioms būdingas „trankymo“ reiškinys.
- ☐ Montavimo komandų valdymas ir koordinavimas.

3. Technologija

3.1. Žaliava: Gipsas

Gipso savybės buvo žinomos nuo senų senovės, kai jis buvo naudojamas ir kaip statybinė medžiaga, ir kaip meninis alebestrinių objektų gaminimas.

Gipsas yra mineralas, natūraliai atsirandantis gipso akmens pavidalu. Tai yra skirtingo grynumo laipsnio garuojančios nuosėdinės uolienos: jos gali būti pilkos ir nepermatomos su smulkiais grūdeliais, baltos spalvos arba skaidrios kaip kristalas (selenitas) iki gryniausios alabastro formos.

Gipsas susidarė išgaravus jūriniams vandenims, nusodinant tokias druskas kaip akmens druska, kalцитas ir aragonitas. Jis randamas kaip natūralus CaSO_4 anhidritas arba kaip kristalinės struktūros uoliena, susidedanti iš kalcio sulfato bihidrato $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.



3.1 pav. Gipso mineralo pavyzdys. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistemi a secco a base gesso – Assogesso

Norėdami, kad jis būtų tinkamas, gipsas turi būti džiovinamas autoklavose. Tiesą sakant, dėl savo savybių, veikiamas tam tikros temperatūros, gipsas praranda dalį savo kristalizacijos vandens komponento ir virsta hidratu.

SAVYBĖS

HIGROMETRINIS REGULIAVIMAS

Gipsas pasižymi savybėmis, dėl kurių jis yra natūralus drėgmės reguliatorius. Džiūstant, gipsas praranda visą vandenį, išlaikydamas porėtą struktūrą, kuri daro jį jautrią esant dideliame aplinkos drėgnumui. Tuo pačiu būdu, kai jos mažai, jis išleidžia į aplinką surinktą drėgmę ir sukuria pusiausvyros būseną. Statybos, ši funkcija garantuoja sveiką aplinką, apsaugotą nuo kondensacijos pelėsių.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Gipso akmuo yra geras šilumos izoliatorius dviem ypatybėmis:

- džiovimo ar degimo metu gipso struktūra pasidaro porėta ir joje lieka mažų oro burbuliukų, kurie sumažina jo šilumos laidumą. Mažas šilumos perdavimo sugebėjimas daro jį labai izoliuojančia medžiaga net ir paprastos formos.
- gebėjimas augti vienalytės formos, lemia galutinius produktus su lygiais ir ištisiniais paviršiais, kurie neturi skirtingo tankio, turinčių silpnąsias vietas galinčias atskilti.

GARSO IZOLIACIJA

Tokia pati porėta struktūra ir homogeninis konstrukcijos elementų iš gipso paviršius leidžia šiai medžiagai turėti geras garso slopinančias ir garso sugeriančias savybes. Garso slopinanti medžiaga apibūdinama kaip medžiaga, galinti sumažinti triukšmo perdavimą iš vienos aplinkos į kitą; dėl to, kad garsas sugeriamas, tai reiškia savybę, leidžiančią apriboti ir valdyti garso atkūrimą, paliekant garsus grynus ir be aido ar triukšmo. Abi savybės yra svarbios statybų pramonėje statant sienas ar plokštes, užtikrinančias garso izoliaciją pagal įstatymus.

ATSPARUMAS IR REAKCIJA UGNES

Kitos savybės, kurias natūraliai turi gipsas, yra atsparumas ir reakcija į ugnį dėl jo molekulinės sudėties, kuriame yra vandens. Gipsas atrodo nedegus ir gali atidėti liepsnos plitimą ilgą laiką. Taigi statybinės medžiagos iš gipso yra ypač veiksmingos apsaugant namus ar komercinius pastatus nuo ugnies: ši savybė sustiprėja dėl specialių įrengimo metodų, kurie padidina jo atsparumą.

MECHANINIS ATSPARUMAS

Gryno gipso mechaninis stiprumas kinta priklausomai nuo proceso, kurio buvo laikomasi perdirbant, ypač svarbi yra virimo fazė. Tam tikrais atvejais vandens poringumas ir kiekis gali būti silpnoji mechaninio atsparumo savybė. Todėl, norint naudoti statybose, pirmiausia pradedamas gamybos procesas, sukuriant atsparius mišinius, kurie sumaišomi su įvairiomis medžiagomis, tokiomis kaip smėlis, pluoštai, sintetinės, augalinės ar stiklo dervos. Šiandienos gaminiai yra ypač tinkami pastatams, kuriems reikalingas seisminis atsparumas.

ŠVIESOS ATSPINDĖJIMAS

Gipsas turi aukštą šviesos spinduliuotės koeficientą, todėl prisideda didinant kambarių šviesumą. Be to, tinkuoti paviršiai neturi įtakos šviesos šaltinio kokybei.

HIGIENA IR SVEIKATA

Natūralios kilmės gipsas yra medžiaga, kuri net ir po perdirbimo neskiria kenksmingų medžiagų. Tai atskleidžia svarbų apsauginį veiksmą nuo kitų medžiagų, tokių kaip mediena, apsaugančią ją nuo vabzdžių ir kenkėjų, kurie dažnai sukelia jų irimą.

GAMYBOS PROCESAS

IŠGAVIMAS

Gipsas išgaunamas po žeme arba kasant karjerus po atviru dangumi mechaninėmis ar sprogstamosiomis priemonėmis. Išgauta medžiaga gabenama į perdirbimo įmonę.

Norint palengvinti operacijas, gamyklos paprastai statomos karjeruose. Tai leidžia sumažinti išgautos medžiagos transportavimo poreikį ir perdirbimo likučius grąžinti į karjerą grunto paruošimui. Prireikus išgauta medžiaga dedama į tarpinį plotą, kur ji parenkama atsižvelgiant į kokybę ir savybes, kad vėliau būtų paskirta skirtingiems galutiniams procesams.

APDOROJIMAS

Iš karjero atkeliaujantys gipso blokai yra skirtingų dydžių: siekiant palengvinti gabenimą, didžiausi jų dar suskaldomi. Kitas žingsnis yra medžiagos malimas, kur uolienos susmulkinamos ir sumalamos, kad būtų lengviau patekti į krosnis ir „virimo“ fazė būtų efektyvesnė.

VIRIMAS

- „sausu būdu“ gaunami β -hidridai ir anhidritai, naudojami gipso, tinkamo tinkui, tinkui, meniniams procesams, užpildams ir grindų substratams gaminti.
- "šlapiu" metodu, α hemihidrato gaunamas specialių glaistų gamybai.

PANAUDOJIMAS STATYBOJE

PANAUDOJIMAS PRAEITYJE

Gipsas, kurį lengva rasti ir su kuris visada buvo statybose naudojama medžiaga, skirta statybai ir dekoravimui. Kaip konstrukcinis elementas jis randamas įvairaus dydžio elementas arba kaip tinkas.

Atsižvelgiant į įprotį statybose naudoti akmenuotas medžiagas, esančias regione, blokai ir akmenys buvo dažniau naudojami tose vietose, kur šios medžiagos buvo lengvai prieinamos.

Gipso milteliai kaip dekoratyvinis elementas naudojami plačiau, atsižvelgiant į didesnį transportavimo paprastumą. Neapdorotas akmuo sutinkamas statant sausas akmenis sienas, namus, gynybines ar pasienio sienas. Į kvadratinis blokus supjaustytas akmuo buvo naudojamas kantoninėms pastatų konstrukcijoms arba portalams, durų durims ir langams apibrėžti, taip pat tapant dekoratyviniu fasado elementu. Kaip rišiklis jis randamas cemento konglomeratuose, naudojamuose kaip šiurkštus tinkas, smulkesniuose tinkuose, taip pat originaliose konstrukcijose, kuriose grindims ir luboms statyti naudojami maži akmeniniai ar augaliniai elementai.

Kai kurie rado sprendimus, kaip užpildyti konstrukcijas medinėmis vertikalemis. Tačiau dažniausiai naudojamas būdas yra dekoratyvinis, amatininkų pavidalu ar realiuose meno kūriniuose.

ŠIUOLAIKINIS PANAUDOJIMAS

Šiandien statyboje gipsas retai naudojamas kaip grynas akmuo. Dėl savo apdirbamumo savybių jis tampa medžiaga, kurią galima paversti formomis, labiau tinkančiomis šiuolaikiniams statybos metodams, kurie padidina jo savybes. Jis naudojamas dengtų plokščių ar blokų pavidalu, sumaišytas su kitomis medžiagomis, pertvarų ir užpildomųjų sienų statybai. Svarbiausios konstrukcijos savybės yra gatavo produkto atitikimas sveikatos, mechaninio stiprumo ir apdirbamumo reikalavimams. Milteliuose ar granulėse jis naudojamas skiedinių ir tinko gamybai.

Trys sektoriai, kuriuose gipsas naudojamas plačiausiai:



Pav. 3.2. Sektoriai, kuriuose gipsas naudojamas plačiausiai, iš kairės: Gipso blokeliai, Tinkavimas, Sausos sistemos. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

3.2. Medžiagos

CE ŽENKLINIMAS

Reglamentas 305/11 / ES dėl statybos produktų, CPR, Statybos gaminių reglamentas, galiojantis nuo 2013 m. Liepos mėn.

CE ženklavimas patvirtina gaminio techninių specifikacijų atitiktį, ir yra rezultatas, kurio ITER, kuris turi įvertinti/tikrinti, ar tikslas/garantuojant ir deklaruojant gaminio veikimą, naudojant bandomosios arba apskaičiavimo ir kontrolės procedūros iš gamyklos.

Eksploatacinių savybių deklaracija yra pagrindinis dokumentas, be kurio negalima tvirtinti „CE“ ženklo. Tai pakeičia atitikties deklaraciją (AD). ESD yra privaloma.

ESD garantuoja, kad informacija, susijusi su produktų teikiama pagal iš anksto nustatytą modelį. Kartu su ESD taip pat turi būti pristatyti saugos duomenų lapai ir techniniai duomenų lapai.

CE ženklas turi informuoti apie tam tikrus dabartinius duomenis įrašomus į eksploatacinių savybių deklaracijos, laikantis nuostatų dėl CPR.

Pareiga taikyti CPR taikoma:

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

- Gamintojams (tie, kurie gamina ar užsako gaminį gaminti ir parduoda jį su savo pavadinimu ar prekės ženklu)
- Platintojams
- Importuotojams

Gamintojai, be ESD ir CE ženklinimo, privalo užtikrinti, kad prie jų gaminių būtų pridamos instrukcijos ir informacija apie jų saugą (ypač tiems gaminiams, kurie laikomi pavojingais pagal RE 1907/2006).

DENGTO GIPSO PLOKŠTĖS (GIPSO KARTONO PLOKŠTĖS)

Jos susideda iš rehidruotos gipso šerdies, iš abiejų pusių padengtos specialiu didelio stiprio kartonu.

Gamybos procesas

Mišinys, sudarytas iš vandens, gipso ir kitų elementų, paskirstomas ant apatinės kartono juostos; ant tešlos uždedama antra viršutinė kartono juosta, sukuriant sumuštinį iš popieriaus-gipso-popieriaus.

Sukuriama ištisinė apibrėžtų matmenų juosta (1200 mm pločio, kai storis yra nuo 6 iki 25 mm), kuri išilgai formavimo linijos suteikia gipso tešlai laiko sukietėti, kad galėtų pereiti į kitas fazes. Ištisinis tinklis supjaustomas į atskiras plokštes, kurios praeina per džiovyklę.

Plokštės yra pagrindinis sienų, aptaisymų, pakabinamų lubų ir sausų grindų konstrukcijų gaminy.

Paprastai plokščių plotis yra 1200 mm, jos gali būti įvairaus storio, ilgio ir techninių charakteristikų, atsižvelgiant į reikalaujamas savybes.



Pav. 3.3 Padengtų gipso plokščių (gipso plokštės) pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH – www.fassabortolo.it

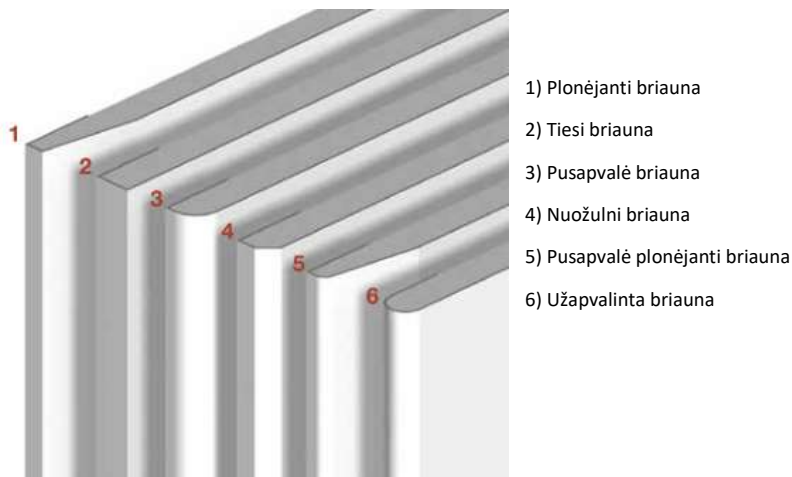
EN 520 standartas numato aštuonių tipų plokštes, kurių pagrindines charakteristikas apibūdiname:

- A tipo plokštė: standartinė plokštė, tinkama tinkuoti ar dekoruoti.
- H tipo plokštė: plokštė su sumažinta vandens absorbcija, su priedais, mažinančiais jos absorbciją, tinkamas naudoti specialiais atvejais, kai to reikia; tai gali būti H1, H2 arba H3 tipai, atsižvelgiant į skirtingą bendro vandens sugerties laipsnį (mažesnį kaip 5, 10, 25%), o paviršiaus vandens absorbcija bet kokių atveju neturi būti didesnė kaip 180 g/m².
- E tipo plokštės: išorės apdailos plokštės, kurios nėra nuolat veikiami atmosferos veiksnių; jų vandens absorbcija yra mažesnė, o garų varžos koeficientas yra ne didesnis kaip 25.
- F tipo plokštė: plokštė su gipso šerdimi su geresniu sukibimu aukštoje temperatūroje, dar vadinama ugniai atspari; gipso šerdyje yra mineralinių pluoštų ir (arba) kitų priedų, kurie pagerina plokštės savybes kilus gaisrui;
- P tipo plokštė: pagrindo plokštė, tinkama naudoti gipso tinkui; gamybos metu gali būti perforuotas.
- D tipo plokštė: kontroliuojamo tankio plokštė, ne mažesnė kaip 800 kg/m³, leidžianti pasiekti puikų našumą tam tikrais atvejais, kai paviršius tinkamas tinkuoti ar dekoruoti.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

- R tipo lapas: lakštas, pasižymintis patobulintu mechaniniu atsparumu, jis turi didesnį lenkimo stiprumą (apie 50% didesnis nei kitų lakštų), tiek išilgai, tiek skersai, palyginti su kitų tipų lakštais, kurių paviršius tinkamas tinkuoti.
- I tipo plokštė: plokštė su pagerintu paviršiaus kietumu, tinkama naudoti ten, kur reikalinga ši charakteristika, įvertinamas pagal įspūdį, kurį palieka plieno rutulys, kuris neturi būti didesnis kaip 15 mm, su paviršiumi, tinkamu priimti taikymas iš gipso tinko arba apdailos.

Standartas nurodo šešis skirtingus briaunų tipus:



Pav. 3.4. Standartiniai gipskartonio briaunų tipai. Šaltinis: - “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni”
– GYPSOTECH – www.fassabortolo.it

Gipskartonio plokštės gali būti įvairių storių...

- Dažniausiai naudojami storiai 12.5 mm ir 15 mm
- Storis nuo 6 mm iki 25 mm
- 6 mm storio plokštė gali būti naudojama ten kur reikia įrengti lenktus paviršius pertvarose, apsiuvimuose, pakabinamose lubose ar dėl estetinių sprendinių.
- 9.5 mm storio plokštė gali būti naudojama daugiasluoksniuose pertvarose ir apsiuvimuose.

Gipskartonio lakštus taip pat galima sujungti su termoakustine izoliacija:

Juos sudaro gipso kartono lakštai, kurie po pagaminimo toliau apdorojami, kai lapo užpakalinė dalis klijuojama iš plastikinių izoliacinių medžiagų (putų arba išspausto polistireno) arba mineralinių izoliacinių medžiagų (akmens vatos ar stiklo), siekiant pagerinti jo šilumos ir (arba) garso izoliacijos savybes.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Be dengtų gipso sistemų, rinkoje yra ir kitų tipų tam tikros sudėties sausų sistemų plokščių, tokių kaip:

- Speciali gipso pluošto plokštė, pagrįsta gipso, celiuliozės pluošto ir mineralinių priedų pagrindu. Idealiai tinka pertvarų, pasižyminčių dideliu atsparumu smūgiams, sauso tinko, priešingų konstrukcijų sienų ir šlaitinių stogų lubų statybai.
- Cemento pagrindu pagamintos plokštės, pašviesintos putų polistirolo, iš abiejų pusių sutvirtintos stiklo pluošto tinkleliu, o neapšviestas paviršius yra apdorojamas poringumo ribotuviu. Produktas tinkamas sienų ir priešpriešinių sienų, kurioms reikalingas didelis mechaninis atsparumas, vanduo ir drėgmė, statybai tiek vidaus, tiek lauko sąlygomis. hey consist of plasterboard sheets which, after production, undergo a further manufacturing process which consists in gluing, on the back of the sheet, a layer of plastic insulating material (expanded or extruded polystyrene) or mineral insulating material (rock wool or glass) in order to improve its thermal and/or acoustic insulation performance.

METALINIAI PROFILIAI

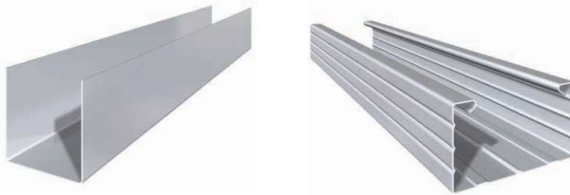
Cinkuoto plieno profiliai: Yra konstrukcinis sistemos elementas.

Metaliniai profiliai gaminami iš 0,6 mm storio cinkuoto plieno lakšto, formuojamo įvairių formų pagal jo funkciją.

Ant jų pritvirtintos didelių apkrovų pakabos, sanitariniai ir apšvietimo įtaisai.

U-Kreipiančiosios: kurie tvirtinami ant metalinių inkarų arba vinių turi būti statomi ant grindų ir lubų ir naudojami metalinėms vertikalėms laikyti viduje.

C-vertikalūs profiliai: nukreipiami į kreiptuvų vidų paprastu sujungimu: atstumas tarp vertikalių atramų priklauso nuo plokščių pločio, ir kadangi jų plotis paprastai yra 1200 mm, darytina išvada, kad statmena klojama kas 600 mm arba 400 mm, arba 300 mm, priklausomai nuo sistemos aukščio ir našumo.



Pav. 3.5. Profilų naudojamų metaliniams karkasams įrengti pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

PAKABINAMŲ LUBŲ PROFILIŲ ĮRENGIMO GAIRĖS IR REIKALAVIMAI:

Panašūs į prieš tai aptartus tik mažesnių matmenų.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Lentelė 3.1. Skirtingi profilių dydžiai, forma ir storis. Šaltinis: Mokymo vadovas:- I sistemi a secco a base gesso – Assogesso

TYPES OF PROFILES	measure mm
C profiles for false ceilings	50x15
	50x27
U-shaped guides for false ceilings	15x30
	27x30
C-pillars for walls	50x50
	55x50
	75x50
	100x50
U-shaped guides for walls	50x40
	55x40
	75x40
	100x40
L-shaped corner profiles	50x50
	60x60

Gipso plokštės taip pat gali būti dedamos tiesiai ant medinių rėmų tiek kaip sausas tinkas, tiek, esant tinkamai konfigūracijai, kaip laikančiosios plokštės, vidinėms ir išorinėms pertvaros.

GLAISTAI

Plokščių ir varžtų galvučių jungčių apdorojimo būdai gali būti labai įvairūs, tačiau bet koku atveju visi jie skirti gipso glaistymui, kurio paskirtis yra užpildyti ploniausius plokščių kraštus ir padaryti paviršiaus tolygus tiek estetiniu požiūriu, tiek mechaniniu.

Dažniausiai naudojamus galima suskirstyti į dvi kategorijas:

1. Milteliniai glaistai: tai produktai, daugiausia sudaryti iš gipso miltelių ir įvairių priedų. Taip, jie paruošiami vietoje sumaišant juos su vandeniu; jie gali būti skirtingi, atsižvelgiant į turimus priedus, apdorojimo laiką, kurie daugiau ar mažiau vėluoja. Pabrėžti tai, kad skiedinio darbingumą ir nusistovėjimo laiką labai lemia klimato sąlygos (temperatūra, drėgmė, ventiliacija), taip pat paruošimo teisingumas.

2. Paruoštas glaistas: tinkas, iš anksto sumaišytas su vandeniu ir specialiais priedais, todėl paruoštas naudoti; paprastai jų džiovinimo laikas yra ilgesnis nei miltelinių.

Gipso pagrindo klijais dengtos gipso kartono plokštės: tai produktai, naudojami plokštėms klijuoti nenaudojant metalo deformacijos. Jie susideda iš gipso miltelių ir priedų ir yra paruošti vietoje su manimi, panašūs į glaistai.

IZOLIACIJA

Šilumos akustinėms charakteristikoms optimizuoti naudojami skirtingo storio ir tankio izoliatoriai, kuriuos galima tiesiog įrengti tarp profilių.

Dažniausiai naudojama:

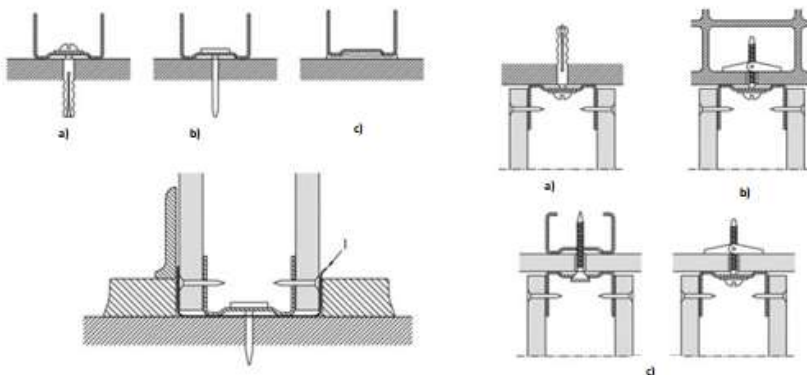
- Akmens vata
- Stiklo vata
- XPS – Ekstrūzinis putų polistirolas
- EPS – Polistireninis putplastis



Pav. 3.6. Izoliacijos naudojamos tarp profilių pavyzdys. Šaltinis: web.

PRIEDAI

Metalinų profilių tvirtinimo elementai.



Pav. 3.7. Metalinių profilių tvirtinimo elementų pavyzdžiai. Šaltinis: - “Manuale dei sistemi a secco” – www.gyproc.it

Plokščių tvirtinimo elementai:

Fosfatuoti metalo varžtai yra panaudojami, kad pritvirtinti plokštes į profilius; jų žingsnio gali skirtis nuo 200 iki 300 mm ne daugiau; turi būti prisukamas pasirūpinant, kad galva yra šiek tiek mažesnė už iš plokštės paviršiaus kraštą.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Jie yra įvairaus ilgio ir gali būti tvirtinami pistoletais arba grąžtais, atsižvelgiant į gręžiamo lakšto storį: sraigtas be grąžtelio taip naudojamas lakštams, kurių storis yra iki 0,8 mm, o sraigtas su grąžtu tinkamas didesnio storio lakštui.

Skirtingiems metaliniams komponentams tvirtinti naudojami kitų tipų varžtai su poveržlės galvute.

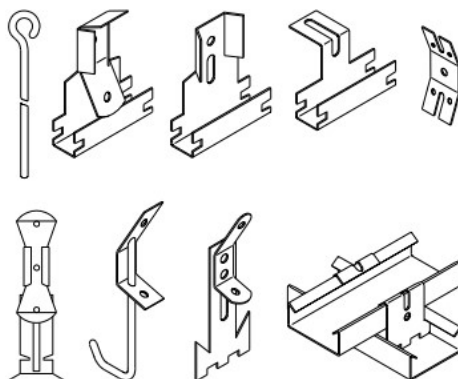


Pav. 3.8. Sraigtų, naudojamų sausose sistemose pavyzdžiai. Šaltinis: - “Manuale dei sistemi a secco” – www.gyproc.it

Pakabinamų lubų kabamieji elementai:

Priklausomai nuo savo funkcijos naudojami įvairūs cinkuoto plieno elementai, kurių metalo storis nuo 0.6 iki 1.0 mm:

- Pakaba su spyruokle
- Stačiakampės pakabos
- Užkabinami kabliai
- Tarpiniai kabliai
- Strypai, reguliuojamos spyruoklės



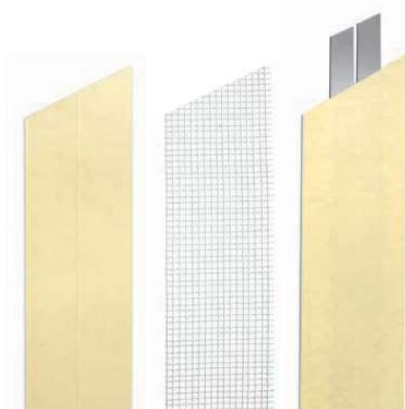
Pav. 3.9. Elementų naudojamų pakabinamoms luboms pavyzdžiai. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistema a secco a base gesso – Assogesso

Glaistymo medžiagos (armuojančios juostos ir glaistymo kampai)

Armuojanti juosta

Jungties armavimo juosta suteikia reikiamą mechaninį atsparumą grioveliui, sugerdama įtempimus, atsirandančius dėl siūlės dėl pagrindo mikrotransformacijos, smūgių ir sukeltų mechaninių įtempimų arba dėl higroterminių įtempimų.

MEDŽIAGOS NAUODOJAMOS SAUSŲ SISTEMŲ SURINKIMUI



Pav. 3.10. Glaistymo medžiagų pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Norint sustiprinti mūsų naudojamų plokščių jungtį naudojama:

- Mikro perforuota popieriaus juosta: pagaminta iš specialios 50 mm pločio celiuliozės pluošto juostos su šiurkščiu paviršiumi (turi būti dedama ant plokštės) ir lygesnė. Jis atstovauja tradicinį glaistymo būdą ir suteikia visišką patikimumą laikui bėgant, suteikdamas jungčiai mechaninį atsparumą, lyginant su bet kuria kita glaistymo technika.
- Lipni tinklinė juosta: tai greičiausias ir lengviausias būdas sutvirtinti siūles. Susideda iš siauro stačiakampio mineralinio pluošto tinklo su lipniu paviršiumi, kuris leidžia tiesiogiai prilipti prie lakštų kartoninio paviršiaus, todėl išvengiama pagrindo dangos, reikalingos popieriaus juostai pritvirtinti. Ši juosta šiek tiek sutrumpina siūlės atlikimo laiką, tačiau pasižymi mažesniu mechaniniu atsparumu nei siūlė su popieriaus glaistymu.
- Stiklo pluošto juosta: naudojama specialių gipso plokščių, padengtų neaustiniu stiklo pluošto audiniu (turinčio aukštą atsparumą ugniai), jungtims, kartais taip pat gali būti naudojama ant gipso plokščių, padengtų kartonu.

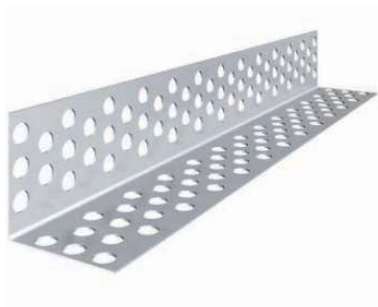
Norint akustiškai izoliuoti:

- vienpusė ir dvipusė juosta: uždarytų elementų polietileno putplasčio juostos, kurių tankis 30 kg / m³, šiek tiek mažesnis už profilių plotį, kurios turi būti tarp elementų plieninėse ir atraminėse konstrukcijose.

Metalinės kampų apsaugos ir armavimo juostos.

Kampų armavimas dažniausiai yra trijų rūšių:

- standi krašto apsauga iš cinkuoto plieno, skirta 90 ° kampams
- aliuminio juostos/cinkuoto plieno lakštai ant visų perforuotų juostų fono, skirti visiems kraštams
- silikoninė juosta ant visų perforuotų dugnų, visiems kraštams



Pav. 3.11. Aliuminio glaistymo kampo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

KAIŠČIAI GIPSKARTONIO PLOKŠTĖMS

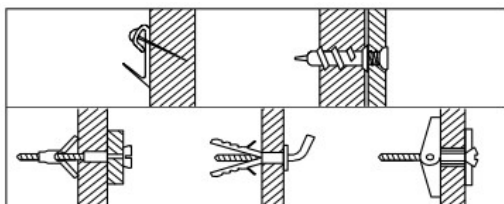
Yra daugybė tvirtinimo įtaisų, tinkamų tvirtinti armatūrą ir tvirtinimo detales prie gipso sistemų.

Paprastai individualių tvirtinimo įtaisų pasirinkimas priklausys nuo sistemos tipo ir akrovimo reikalavimų.

Reikėtų pažymėti, kad su sausų sistemų sienomis tarp lentų ir fono paprastai yra ertmė. Tvirtinimo įtaisas turėtų būti pakankamai ilgas, kad būtų galima tai padaryti ir gerai įsiskverbti į tvirtą sieną ar paviršių.



Pav. 3.12. Instaliacinės dėžutės pavyzdys



Pav. 3.13. Gipskartonio kaiščių pavyzdžiai. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

**Special supports for
sanitary and heavy loads**

**Special elements for doors
and windows**

Trap-door



Figure 3.14. Gipskartonio pertvaros įrengimo pavyzdžiai. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

3.3. Įrankiai

Geras įrankis yra būtina sąlyga norint pasiekti tobulą rezultatą.

Norėdami pradėti, sutelkite dėmesį į kokybiškus produktus, kuriems galite pasikliauti ilgametę patirtimi kurdami puikų naudojimo ir saugos lygį.

Toliau aprašyti įrankiai ir priedai suteikia jums pirmą galimybę orientuotis į būtiniausią įrangą.

Lentelė 3.2. Matavimo ir kontrolės įrankiai. Šaltinis: elaboration by architect Ferronato for SCVAP (images from the web)

	
Sulankstomas metras	Ruletė
	
Kryžminių linijų lazeris	Žymėjimo virvė
	
Magnetinis gulsčiukas	Milimetrinis slankmatis

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Lentelė. 3.3. Pernešimo ir montavimo įrankiai. Šaltinis: elaboration by architect Ferronato for SCVAP (images from the web)

	
Plokščių vežimėlis	Plokščių keltuvas
	
Plokščių kėliklis	Profesionalus akumulatorinis suktuvas
	
Skardos kirpimo žirkklės	Kniediklis

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

 Statybinis peilis	 Gipskartonio-medienos pjūklas
 Gipskartonio oblius	 Skyliapjovė

Table 3.4. Glaistymas ir apdaila. Šaltinis: elaboration by architect Ferronato for SCVAP (images from the web)

 Maišyklė	 kibiras
---	--

	
Glaisto dėžė	Mentelė
	
Glaistyklė	Nerūdijančio plieno glaistyklė
	
Šlifavimo popieriaus laikiklis	Šlifavimo popierius

3.4. Statybos būdai

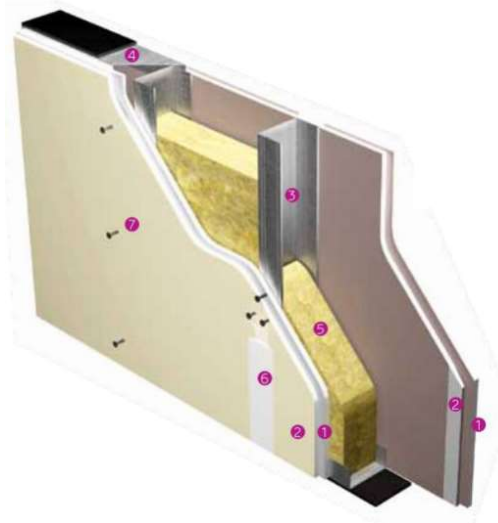
Mes kalbame apie nešančias sistemas, kurios efektyviai reaguoja į visus saugumo ir namų komforto poreikius, pavyzdžiui:

- pertvaros ir išorinės sienos
- vidinės ir išorinės aptaisytos sienos
- pakabinamos lubos viduje ir lauke



Pav. 3.15. Panaudotų statybos tipų pavyzdžiai. Šaltinis: Mokymo vadovas - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

VIDAUS PERTVAROS



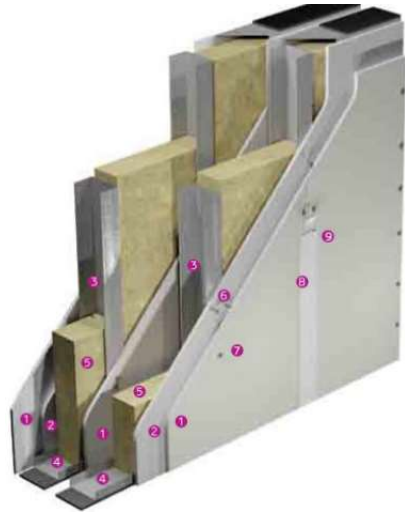
VIENGUBO KARKASO SIENOS

1. Plokštė
2. Plokštė
3. C-Vertiklaus profilis
4. U-horizontalus profilis
5. Izoliacija
6. Siūlės armavimas su armavimo juosta
7. varžtai

Pav. 3.16. Vidinės pertvaro pjūvis. Šaltinis: "Manuale del Posatore" – Siniat –www.siniat.it

DVIGUBO KARKASO SIENA

1. Plokštė
2. Plokštė
3. C-vertiklaus profilis
4. U-horizontalus profilis
5. Izoliacija
6. Varžtai
7. Varžtai
8. Siūlės armavimas
9. Siūlės armavimo juosta



Pav. 3.17. Dvigubo karkaso sienos pjūvis. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat –www.siniat.it

VIDINIAI SIENŲ APTAISYMAI

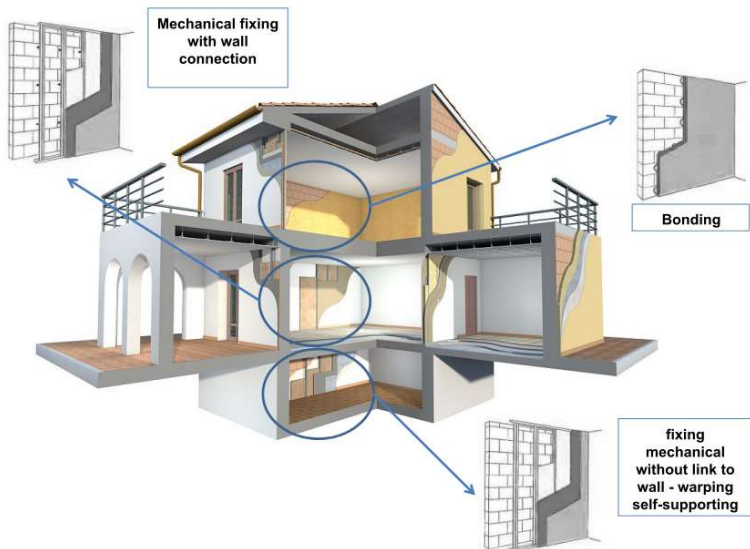
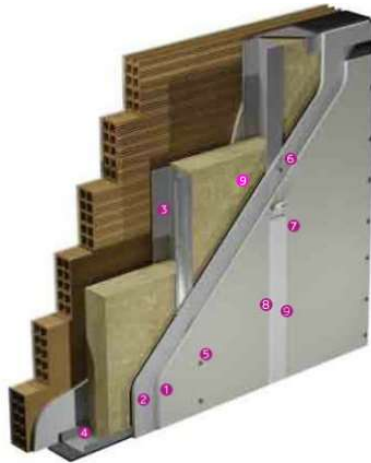


Figure 3.18. Vidinio sienų aptaisymo panaudojimo pavyzdžiai. Šaltinis: - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

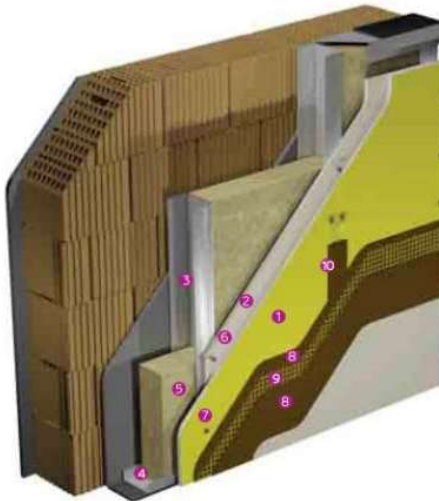
Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

1. Plokštė
2. Plokštė
3. C-vertikalus profilis
4. U-horizontalus profilis
5. Varžtai
6. Varžtai
7. Siūlės glastymas
8. Siūlės armavimo juosta
9. Izoliacija



Pav. 3.19. Vidinio sienų aptaisymo pjūvis. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat –www.siniat.it

IŠORINIAI SIENŲ APTAISYMAI

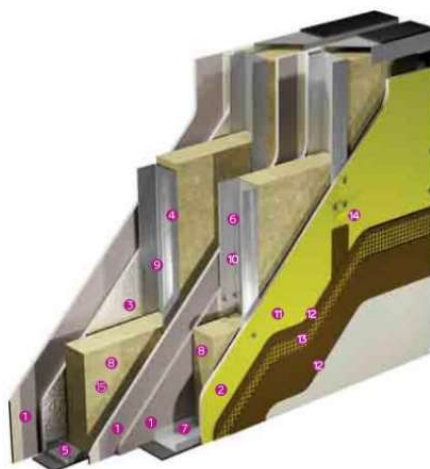


1. Plokštė tinkanti išorei
2. Plokštė
3. Nerūdijantis C-vertikalus profilis
4. Nerūdijantis U-horizontalus profilis
5. Termoakustinė izoliacija
6. Varžtai
7. Nerūdijantys varžtai
8. Armavimo mišinys
9. Armavimo tinkliukas
10. Armavimo juosta ir siūlės glaistymas

Pav. 3.20. Išorinio sienos aptaisymo pjūvis. Šaltinis: “Manuale del Posatore” www.siniat.it

IŠORINĖ SIENA

1. Plokštė
2. Plokštė tinkanti išorei
3. Plokštė su garo izoliacija
4. C-vertikalus profilis
5. U-horizontalus profilis
6. Nerūdijantis C-vertikalus profilis
7. Nerūdijantis U-horizontalus profilis
8. Termoakustinė izoliacija
9. Varžtai
10. Varžtai
11. Nerūdijantys varžtai
12. Armavimo mišinys lauko sąlygoms
13. Armavimo tinkluokas
14. Siūlės armavimas ir glaistymas
15. Termoakustinė izoliacija



Pav. 21. Išorinės sienos pjūvis. Šaltinis: “Manuale del Posatore” www.siniat.it

PAKABINAMOS LUBOS

TIESIOGIAI PRITVIRTINTOS LUBOS

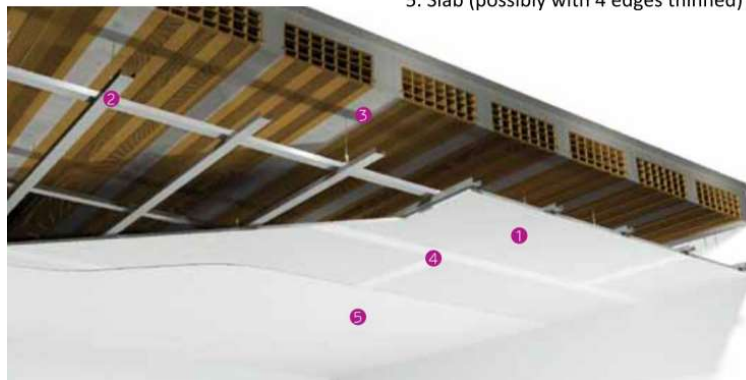
1. Slab
2. Profile for suspended ceilings
3. Guide for suspended ceilings
4. Hooking
5. Screws
6. Grouting the joint
7. Joint reinforcement tape



Figure 3.22. Pakabinamų lubų pavyzdys. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat – www.siniat.it

KABAMOSIOS LUBOS

1. Slab
2. Orders for false ceilings
3. Hooking
4. Reinforced joint
5. Slab (possibly with 4 edges thinned)



Pav. 3.23 Kabamųjų lubų pavyzdys. „Manuale del Posatore” – Siniat – www.siniat.it

3.5. Technikos

3.5.1 Pertvaros

Pertvaros

Sausos konstrukcijos sistema reiškia labai standartizuotas medžiagas, kurios labai kinta projektavimo/surinkimo etape, kad sienų eksploatacines savybes būtų galima keisti atsižvelgiant į pasirinktas medžiagas. Pagamintos savaiminės ir nešančiosios sienos, pasižyminčios dideliu technologiniu turiniu ir paprastomis konstrukcijomis, su sąlyga, kad detalėmis bus pasirūpinta tiek projektavimo, tiek statybų etape.

Iš esmės sienas sudaro:

- Metalinis karkasas
- Gipskartonio plokštės

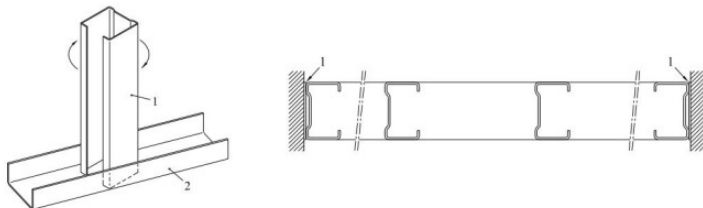
Tokiu būdu sukurtos sienos taip pat yra vadinamos „lengvomis sienomis“, nes „sausos“ pertvaros savitasis svoris yra 8-10 kartų mažesnis nei mūrinės pertvaros.

Kaip alternatyva dengtoms gipso plokštėms, sienų apmušalai gali būti gaminami naudojant:

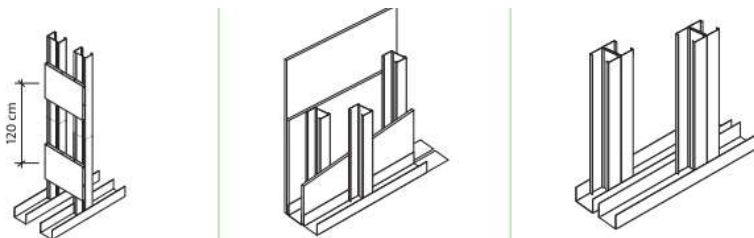
- Gipso pluošto plokštės tam tikru atsparumu smūgiams;
- Pluoštinio gelžbetonio plokštės sienoms, pasižyminčioms ypač aukštu atsparumu smūgiams ir drėgmei, taip pat tinkamos naudoti lauke.

Dengtos gipso plokštės, savo ruožtu, skiriasi, kaip nurodyta ankstesniuose puslapiuose, dėl skirtingų atsparumo drėgmei, ugniai ir pan. savybių.

Metalinis rėmas yra sujungtas su gretimais laikančiaisiais elementais ir gali būti paprastas arba dvigubas (profilai šiuo atveju gali būti dedami vienas šalia kito arba dėžutėje, siekiant padidinti sienos mechaninį atsparumą, taigi ir maksimalų aukštį). Rėmai taip pat gali būti išdėstyti dvigubomis lygiagrečiomis eilėmis, gretimomis arba išdėstyti atskirai, atskirtomis arba sujungtomis tinkamai išdėstytų ir pritvirtintų plokščių juostomis.



Pav. 24. Pertvarų profilių jungimo pavyzdys. Šaltinis: 'Manuale dei sistemi a secco' - Gyproc - www.gyproc.it



Pav. 3.25. Pertvarų profilių jungimo pavyzdys. Šaltinis: "Manuale dei sistemi a secco" – Gyproc - www.gyproc.it

Pertvaros danga gali būti sudaryta iš vieno, dviejų ar trijų sluoksnių kiekvienoje pusėje.

Apdailos plokščių tipas ir skaičius parenkami atsižvelgiant į sienos savybes atsižvelgiant į statinę, priešgaisrinę, akustinę ir šilumos izoliaciją.

UŽSAKYMO SEKIMAS IR ĮRENGIMAS

Laikančią sienos konstrukciją sudaro metalinis rėmas: profilai iš plono plieno lakštų ($\geq 0,6$ mm), šaltai suformuoti ir apsaugoti nuo korozijos karštu cinkavimu, padengti cinku.

Profilai yra dviejų tipų:

- U-formos, tvirtinami prie grindų ir lubų to be placed on the floor and ceiling
- C-formos, tvirtinami vertikaliai į horizontalius profilius.

Padengtos gipso sienos konstrukcija prasideda nustatant U formos kreiptuvų vietą ant grindų. Kai bus nustatytas galutinis sienos storis, nubrėžkite kreiptuvo vietą ant grindų ir tada, naudodamiesi slankmačiu ar lazeriu, grąžinkite jį prie lubų, kad pastatytumėte viršutinį kreiptuvą.



Pav. 3.26. Profilių išdėstymo ir įrengimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Taip pat nedelsdami atžymėkite angų, durų ir sanitarinių mazgų vietą, kad teisingai padėtų kreiptuvus vertikaliai. Ant kreipiamojo šerdies uždėkite vienpusę ar dvipusę polietileno putplasčio izoliacinės tarpiklio juostelę, kad būtų šoninės akustinės transmisijos. Apatinį kreipiklį pritvirtinkite pritvirtinimais 50 cm tarp ankerių centrų.

Viršutinį kreipiklį ant lubų uždėkite laikikliams tinkamais tvirtinimais, išdėstytais ne daugiau kaip 50 cm atstumu.



Pav. 3.27. Plieninių profilių tvirtinimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Kai pritvirtinami U formos kreiptuvai, vertikalios padėties nustatomos. Iškirpkite „C“ vertikalius profilius, kurių ilgis lygus atstumui tarp kreipiamųjų, sumažintas 15 mm, kad būtų lengviau įstatyti į kreipiklius. Ant statramsčių šerdies yra plyšiai, skirti praeiti komunikacijų vamzdžiams. Jie visada sutampa su apatine sienos dalimi, kad būtų lengviau prvesti kabelį.

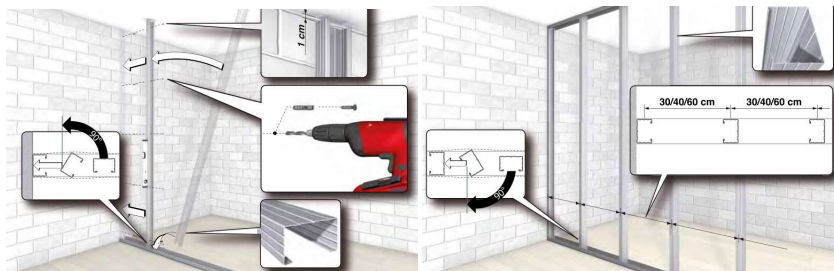
Jei siena yra aukšta ir būtina sujungti profilius, padarykite persidengimą. Sujungti profiliai turi būti sujungiami varžtais kas 50/100 cm. Siūlės turi būti dalijamos. „C“ vertikalių profilių aukštis yra skirtingas, kad būtų galima įstatyti vieną stačią į kitą, kad būtų sudarytas aukšto mechaninio tvirtumo dėžės profilis.



Pav. 3.28. Vertikalių profilių jungimo pavyzdžiai. Šaltinis: „Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Įdėkite „C” profilius su 600/400/300 mm atstumu nuo centro pagal statinius ir (arba) atsparumo ugniai, garsui ar smūgiams standartus. Jei norite klijuoti keramines plyteles, vidurys nuo vertikalių stovų neturi viršyti 400 mm.

Apsvarstykite, kad plokščių klojimo kryptis turi atitikti „atviros” profilio pusės kryptį, kad varžtai nesukant vertikalios padėties nebūtų sukčianti. Patikrinkite vertikalių vertikalumą. Priglauskite vertikalias kreipiklius.



Pav. 3.29. Vertikalių atramų iš C profilių montavimas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Norėdami sukurti T kampus ir sienų sankryžas, "U" kreipiklius reikia pertraukti, paliekant vietos ir dangai su plokštėmis, kurios turi būti ištisinės.

IZOLIACINĖ MEDŽIAGA TARPUOSE

Uždėjus metalinius profilius, tarp statramsčių reikia įvesti komunikacijų tinklus, o po to - bet kokį izoliacinį sluoksnį.

Sienų tarpus galima padengti įvairių tipų izoliacinėmis medžiagomis. Paprastai pertvaros šiluminei ir (arba) garso izoliacijai pagerinti naudojamos skirtingo storio ir tankio pluoštinės medžiagos (tokios kaip stiklo vata ir akmens vata).



Pav. 3.30. Izoliacijos įrengimo pertvaroje pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

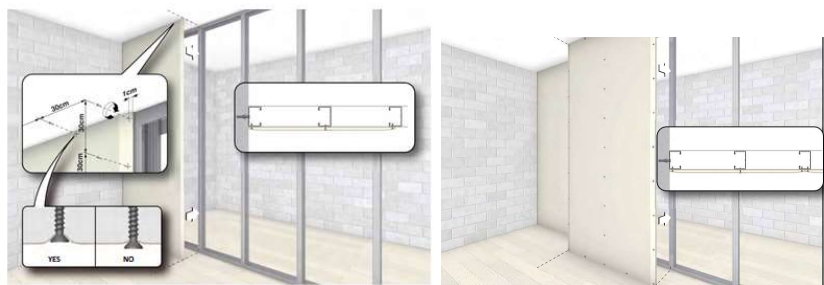
Visada reikia remtis laboratorijos sertifikatais ir gamintojo nuorodomis, kad būtų galima tinkamai pasirinkti ir dydį izoliacinę medžiagą, kuri prirėkus pritvirtinama erdmėje.

PADENGIMAS

Metaliniai rėmai gali būti padengti vienu ar daugiau plokščių sluoksnių.

Paprasčiausia siena, turinti vieną plokštę iš abiejų pusių, tinka patalpoms, kurios nėra linkusios išstumti, ir kaip paprasta pertvara, atliekant patalpų atskyrimo funkciją. Tai garantuoja pagrindinius šilumos ir garso izoliacijos reikalavimus bei yra įmontuota augalų tinkluose ir pakabinamose apkrovose (iki 40 kg/m). Bet kokius komunikacijų tinklų, izoliacijos, atramų ir kt. įdėjimo darbus reikia atlikti prieš įrengiant plokščių sluoksnį.

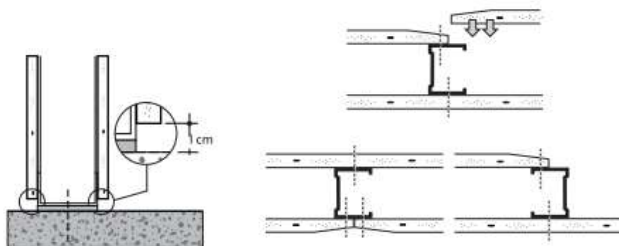
Metaliniai rėmai yra padengti plokštėmis, matuojančiomis kambario aukštį, jei įmanoma, išdėstytos vertikaliai. Plokštės paprastai klojamos vertikaliai: labiausiai išsivysčiusi pusė yra išilgai vertikalės.



Pav. 3.31. Sausos sistemos profilių aptaisymo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Plokštes laikykite iškeltas maždaug. 1 cm atstumu nuo grindų ir padėkite juos ant lubų. Naudokite mechaninį langų keltuvą arba pedalinį plokštelinį keltuvą.

Jungtys tarp plokščių, esančių abiejose sienų pusėse, niekada neturi sutapti su tomis pačiomis vertikalėmis, tai yra, jos turi būti pakreiptos.

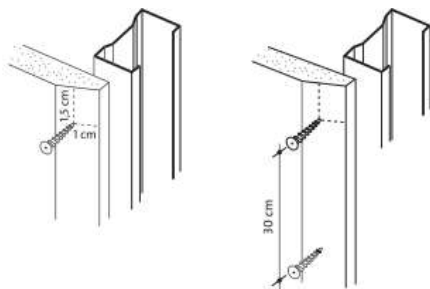


Pav. 3.32. Plokščių jungimo pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Pradėkite varžtus tvirtinti prie profilių iš viršaus į apačią, pasirūpindami, kad danga išliktų nepriekaištingai priklijuota prie laikančiosios konstrukcijos. Išilginiai plokščių kraštai turi būti vertikalių profilių centre.

Varžtų ilgis turi būti bent 1 cm didesnis už plokščių storį.

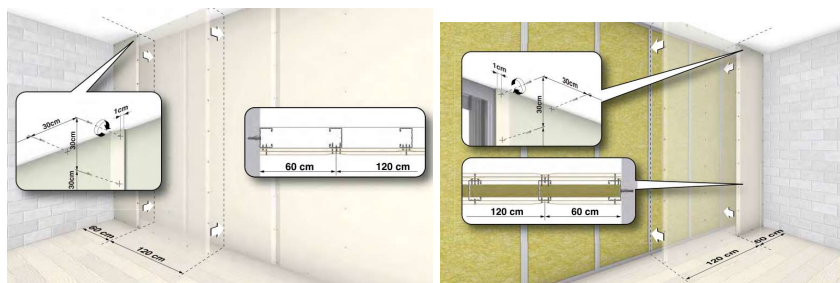
Atsuktuvo galą sureguliuokite taip, kad varžtai būtų tinkamo gylio, o galva puikiai lygiuotųsi su lapo danga. Varžtai turi būti dedami apytiksliai 1 cm atstumu nuo išilginio plokštės krašto ir apytiksliai 1,5 cm atstumu nuo priekinio krašto.



Pav. 3.33. Plokštės tvirtinimo varžtais pavyzdys. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Kreivus varžtus arba nesikišti į plokštelę reikia nuimti ir pakeisti, nes jiems trūks sandarinimo. Iš gipso plokštės savisriegiai sraigtai, išgręžti iš gipso plokštės, turi įleisti galvutę, leidžiančią tinkamai įsiskverbti į lakštą, kur varžtas nesulaužys kartono, bet laikys jį nuolatine atramine galvos atrama. Tai leidžia tinkamai valdyti inkarą.

Paviršių dengkite visada atvirų profilių kryptimi ir pirmiausia įdėkite varžtus prie vertikalių profilių, patikrindami, ar profiliai nesisilenka, kad gautumėte nepriekaištingą paruošto paviršiaus lygumą. Bet koku atveju laikykitės didžiausių varžtų „U“ kreiptuvų ir vertikalių atstumų.



Pav. 3.34. Pertvaros apšiltinimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Norint gauti aukštą garso izoliacijos, mechaninio atsparumo ir smūgio, atsparumo ugniai ir šilumos izoliacijos savybes, metaliniai rėmai yra padengti dviem ar daugiau plokščių sluoksniais kiekvienoje pusėje.

Jei sienos yra su dvigubu dangos sluoksniu, eglės sluoksnio plokštės tarp varžtų galima prisukti iki 60 cm. Antrojo plokščių sluoksnio jungtis bus atskirtos nuo pirmojo.

Trisluoksnių sienų (trijų plokščių iš abiejų pusių) atveju kiekvieno sluoksnio jungtis turi būti nutolusios nuo ankstesnės.



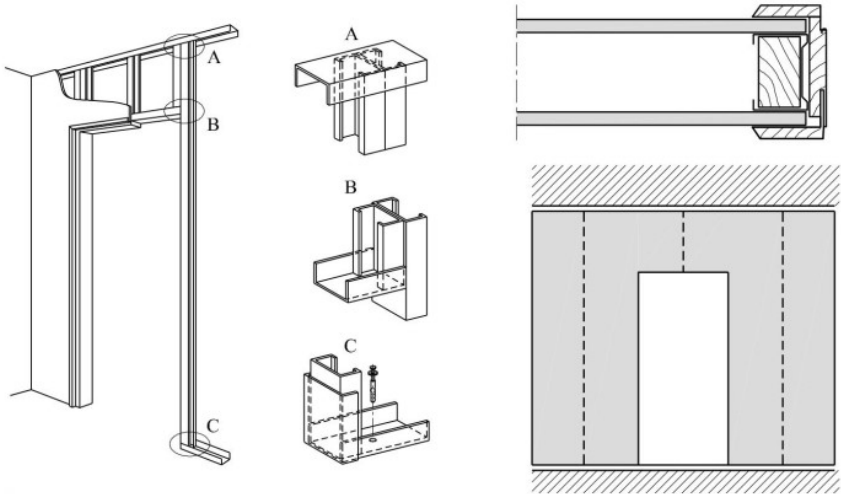
Pav. 3.35. Teisingo trisluoksnės sienos įrengimo pavyzdys. Šaltinis: training manual - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

DURŲ ANGOS

Norėdami sukurti angas, į kurias galima montuoti duris, profiliai ir plokštės turi būti išdėstyti taip, kaip parodyta žemiau:

Norėdami sukurti kvadratinę jungtį angos papėdėje, palikite kreiptuvą 20 cm ilgiau, tada supjaustykite, sulenkite kampą ir įstumkite į vertikalią padėtį. Grindų kreiptuvas turi būti pritvirtintas ne arčiau kaip 15 cm atstumu nuo durų statramsčio.

Apdailos plokštės turi būti sumontuotos su „vėliavos“ jungtimi, ty dalijant plokštes, kad jungtys nesutampa su durų skyriaus linija vertikaliai.



Pav. 3.36. Durų angos įrengimo pavyzys. Šaltinis: „Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

3.5.2 Sienos aptaisymas

APTAISYMAI

Sausos konstrukcijos sistema reiškia labai standartizuotas medžiagas, leidžiančias labai skirtis projektavimo ir surinkimo etape, kad būtų galima moduluoti priešingų sienų eksploatacines savybes atsižvelgiant į pasirinktas medžiagas.

Ant bet kokių tipo atramų galima sukurti aptaisymą, jei bus nustatyta teisinga klojimo technika ir tinkama plokštė.

Aptaisymai gali būti pagamintos tiesiog priklijuojant plokštę prie sienos arba pirmiausia sukuriant tinkamą metalinę konstrukciją (laikančiąją ar ribojant prie esamos sienos) ir tada pritvirtinant plokštes prie metmenų, galbūt įsiterpus prieš izoliacinę medžiagą. Konkretūs veiksmai taip pat gali būti suprojektuoti ir įgyvendinti net ir turint aukštą technologinį turinį ir visada lengvai įgyvendinamas, su sąlyga, kad detalėmis bus atsižvelgiama tiek projektavimo, tiek statybos etape.

Aptaisymai yra padalinti į:

1. Priklijuoti aptaisymai, kurie suteikia galimybę pritaikyti plokštes prie sienos, taip pat sujungti su izoliacinėmis medžiagomis, naudojant specialius klijus;
2. Ant metalinės konstrukcijos esantys aptaisymai, kurie savo ruožtu yra padalinti į:
 - Aptaisymai su metaliniu karkasu sujungtu su siena;
 - Aptaisymai su nepriklausomu metaliniu karkasu.

3.5.2.1 Priklijuojamas/Gipskartoninis aptaisymas

Priklijuojamas/Gipskartoninis aptaisymas

Ši taikymo technologija rekomenduojama naudoti mažiems paviršiams. Didžiausias aukštis, kurį galima pasiekti, yra lygus vienai plokštei; šiek tiek didesnę aukštį galima pasiekti pritvirtinant medinę juostelę, naudojant ją kaip viršutinės plokštės varžtą. Klijavimo technika yra numatyta ir įmanoma tik vienos plokštės dangoms.

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Plokštės arba iš anksto sujungtos plokštės su izoliacija gali būti klijuojamos tik ant sienų, kuriose nėra dulkių, riebalų ir drėgmės.

Todėl labai akytoms sienoms, pvz., Neapsaugotam mūriui ir grubiam nepadengtam betonui, patartina sudrėkinti mūro paviršių arba padengti specialiu izoliaciniu sluoksniu su vandens dispersinėmis dervomis, kad prieš lipdant tinko skiedinį nepatektų vandens.

Lygios betoninės sienos, surenkami gaminiai, gauti metaliniu klojiniu, turi būti apdorojami specialiu gruntu.

Tinkuotos sienos su hidrauliniu skiediniu be paviršiaus apdailos turi būti patikrintos visu paviršiumi, kad būtų galima nustatyti ertmes ir visas atskirtas tinko vietas; tada tai turės būti pašalinta ir atkurta. Todėl paviršius bus apdorotas izoliaciniu gruntu.

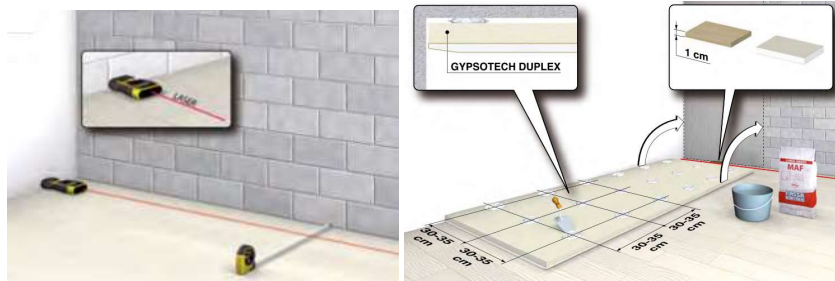
Paprastai dengtos sienos (nusidėvėję dažai, tapetai, plytelės ir tt) turi būti nuimtos nuo dangos klijavimo vietose, kurios turi būti garantuojamos tiesiai ant mūro arba visos dangos.

KLIJŲ SKIEDINIO UŽTEPIMAS

Gipso pagrindu klijuojamas skiedinys tepamas skirtingai, atsižvelgiant į tai:

Plokščias pagrindas (pvz., Betonas): smulkiu sluoksniu klijų skiedinį užtepkite ant plokštės kraštų su įbrėžta mentele. Tada taikyti papildomą išilginį lipniąją juostelę į centro (kai kuriais atvejais net dviem).

Nelygus pagrindas, kurio nuokrypis yra iki 20 mm (pvz., Mūrinis): ištisinio klijų rutuliukas tepamas išilgai plokštės kraštų ir plokštės užpakalinėje dalyje arba tiesiai ant klijų tepamas maždaug 10/12 cm skersmens klijų skiedinio polius. mūro. Patikrinkite, ar poliai statomi 40 cm skersine kryptimi, o 45 cm - išilgine kryptimi.



Pav. 3.37. Klijų skiedinio naudojimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Pagrindas su dideliu šiurkštumu, kurio nuokrypiai yra didesni nei 20 mm (pvz., Senos sienos):

10 cm pločio plokščių juosteles užtepkite ant pagrindo klijuais plokštės krašte ir centre ir klijuokite plokštę ant šių juostų skiedinio smulkiu sluoksniu (kaip ir plokščiam paviršiui).

PLOKŠČIŲ KLIJAVIMAS

Ant žemės ir lubų nubrėžkite paviršias liniją su žymėjimo virve ir uždėkite 1 cm storio tarpiklius prie sienos.

Padėkite plokštės prie sienos, prie kurios reikia klijuoti ir lengvais rankos smūgiais arba metaline liniuote, kad būtų galima idealiai sulgyinti su grindų ir lubų linijomis.



Pav. 3.38. Sienų apsiuvimo įrengimas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Atsargiai sudėkite gretimas plokštės, kad klijų skiedinys neištekėtų. Palaukite, kol klijai nusistovės, tada nuimkite perteklių ir kartokite operacijas.

Iš anksto sujungtų plokščių su izoliacija atveju, būkite atsargūs ir išlaikykite izoliacijos tęstinumą, kad padengtumėte visą mūro paviršių (ypač kampuose ar susikirtimuose).

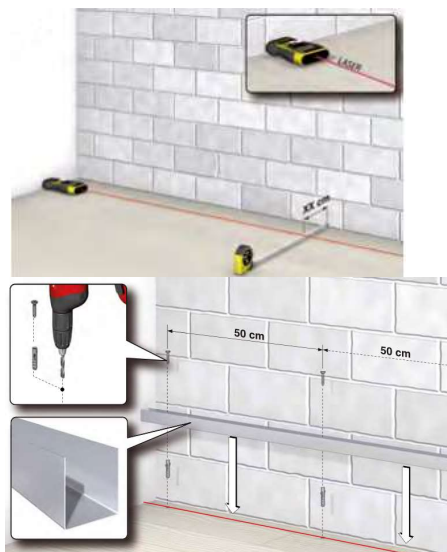
3.5.2.2 Sienos aptaisymas su metaliniu karkasu

SIENOS APTAISYMAS SU METALINIU KARKASU

SIENOS APTAISYMO SU METALINIU KARKASU PRIJUNGIMAS PRIE SIENOS

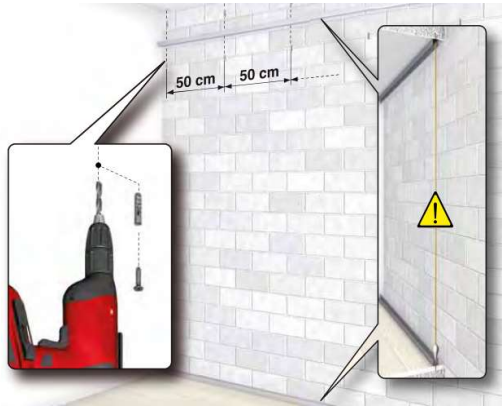
Padengtos gipso priešingos sienos konstrukcija prasideda nustatant U formos kreiptuvų vietą ant grindų. Kai bus nustatytas galutinis sienos storis, nubrėžkite kreiptuvo vietą ant grindų ir tada, naudodamiesi slanksteliu ar lazeriu, grąžinkite jį prie lubų, kad pastatytumėte viršutinį kreiptuvą.

Ant kreipiamojo šerdies uždėkite vienpusę arba dvipusę polietileno putplasčio izoliacijos tarpiklio juostelę, kad būtų šoninės akustinės transmisijos. Apatinį kreipiklį pritvirtinkite pritvirtinimais 50 cm atstumu nuo centro.



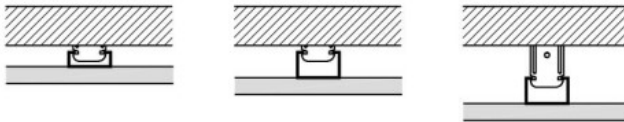
Pav. 3.39. Aptaismo su metaliniu karkasu įrengimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Viršutinį kreipiklį ant lubų uždėkite laikikliams tinkamais tvirtinimais, išdėstytais ne daugiau kaip 50 cm atstumu.



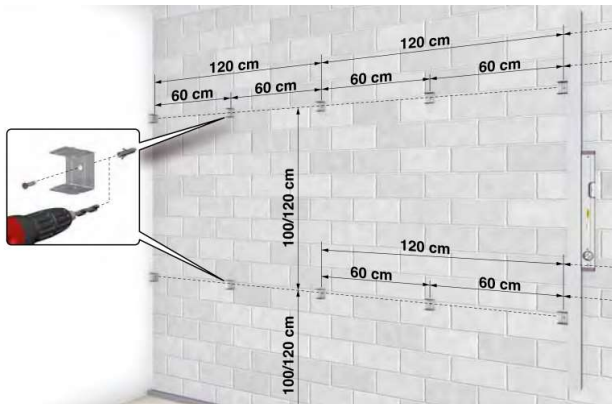
Pav. 3.40. Pagrindinio kreipiančiojo profilio montavimas.

Kai „U“ kreiptuvai yra pritvirtinti, reguliuojami kabliukai, vertikaliai išdėstyti maždaug 700–900 mm atstumu nuo centro, išdėstomi pagal naudojamus profilius.



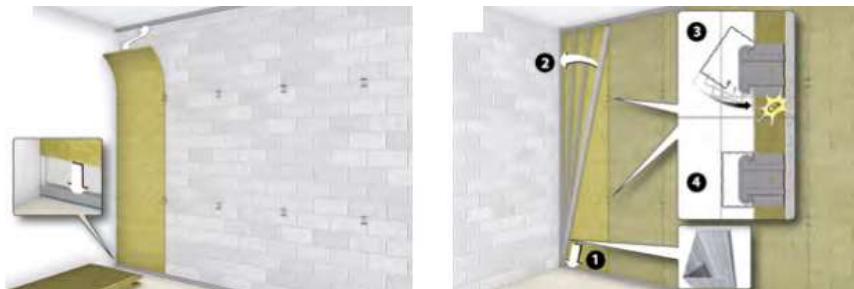
Pav. 3.41. Lubų profilio montavimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Tada mes statome vertikaliąsias dalis 600 mm atstumu nuo centro, nebent keraminė danga būtų padengta ten, kur atstumas tarp centro yra sumažintas iki 400 mm.



Pav. 3.42. Tiesioginio tvirtinimo elementų išdėstymas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Iškirpkite statramsčius, kurių ilgis lygus atstumui tarp kreiptuvų, sumažintą 15 mm, kad būtų lengviau įkišti į kreipiklius. Įstatykite stovus į kreiptuvų vidų ir pritvirtinkite prie kabliukų.



Pav. 3.43. Vertikalių atramų montavimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Sureguliuokite vertikalių atstumų atstumą nuo galinės sienos taip, kad tarpinėje erdvėje būtų galima įstatyti izoliacinę medžiagą ir palengvintumėte sistemų praeimą. Patikrinkite vertikalų vertikalumą ir pritvirtinkite prie kreipiamųjų.

NEPRIKLAUSOMO METALINIO KARKASO APTAISYMAI

Gipsu išklotos priešingos sienos konstrukcija prasideda nustatant U formos kreiptuvų vietą ant grindų.

Kai bus nustatytas galutinis sienos storis, nubrėžkite kreiptuvo vietą ant grindų ir tada, naudodamiesi slanksteliu ar lazeriu, grąžinkite jį prie lubų, kad pastatytumėte viršutinį kreiptuvą.

Nedelsdami atžymėkite bet kokio santechnikos gaminio padėtį, kad teisingai padėtumėte kreiptuvus. Ant kreipiamojo šerdies uždėkite vienpusę ar dvipusę polietileno putplasčio izoliacinės tarpiklio juostelę, kad būtų šoninės akustinės transmisijos. Apatinį kreipiklį pritvirtinkite pritvirtinimais 50 cm atstumu nuo centro.



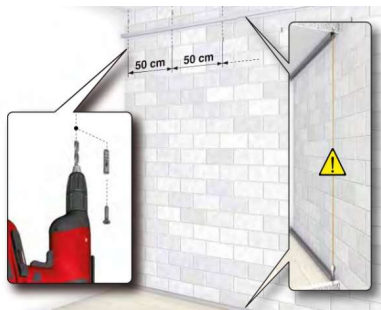
Pav. 3.44. Aptaismo su nepriklausomu metaliniu karkasu įrengimas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Viršutinį kreipiklį ant lubų uždėkite laikikliams tinkamais tvirtinimais, išdėstytais ne daugiau kaip 50 cm atstumu.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

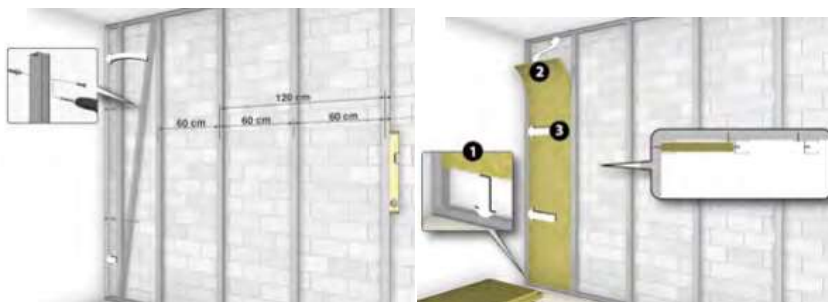
Kai pritvirtinami U formos kreiptuvai, vertikalios padėties nustatomos. Iškirpkite „C“ vertikalios profilius, kurių ilgis lygus atstumui tarp kreiptuvų, sumažintas 15 mm, kad būtų lengviau įstatyti į kreipiklius.

Įterpti "C" profilius su 600/400/300 mm centro atstumu, nurodytu statinis ir/arba parametrai atsparumo ugniai, garsui ar smūgiams pažymėjimas. Jei norite klijuoti keramines plyteles, vidurys nuo vertikalių stovų neturi viršyti 400 mm.



Pav. 3.45. Horizontalaus lubų profilio montavimas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Apsvarstykite, kad plokščių klojimo kryptis turi atitikti „atviros“ profilio pusės kryptį, kad varžta nepasisuktų vertikalia kryptimi. Patikrinkite vertikalių vertikalumą. Priglauskite vertikalias kreipiklius.



Pav. 3.46. Profilių ir izoliacijos sluoksnio tinkamos montavimo krypties pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

IZOLIACIJOS SLUOKSNIO TARP PROFILIŲ ĮRENGIMAS

Uždėjus metalinius profilius, tarp statramsčių reikia įstatyti komunikacijų tinklus, o po to - bet kokį izoliacinį sluoksnį.

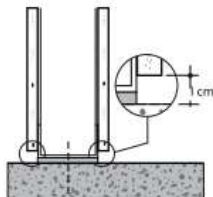
Sienų tarpus padengtu tinku galima panaudoti įvairių tipų izoliacinėms medžiagoms uždengti. Paprastai pertvaros šiluminei ir (arba) garso izoliacijai pagerinti naudojamos skirtingo storio ir tankio pluoštinės medžiagos (tokios kaip stiklo vata ir akmens vata).

PADENGIMAS

Metaliniai rėmai gali būti padengti vienu ar daugiau plokščių sluoksniais.

Metaliniai rėmai yra padengti plokštėmis, išmatuojančiomis kambario aukštį atėmus 1 cm, išdėstytos vertikaliai: labiausiai išsivysčiusi pusė yra išilgai vertikalės.

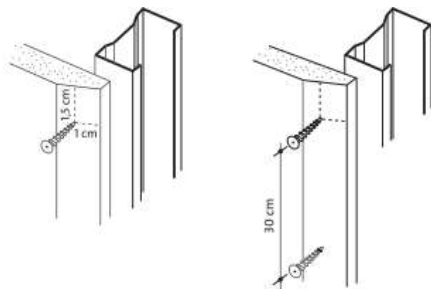
Plokštės laikykite iškeltas maždaug. 1 cm atstumu nuo grindų ir padėkite juos ant lubų. Naudokite mechaninį langų keltuvą arba pedalinį plokštelinį keltuvą.



Pav. 3.47. Plokštės ir grindų jungties pavyzdys. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Pradėkite varžtus tvirtinti prie metmenų iš viršaus į apačią, pasirūpindami, kad danga išliktų neprikaištingai priklijuota prie laikančiosios deformacijos. Išilginiai plokščių kraštai turi būti vertikalių profilių centre .

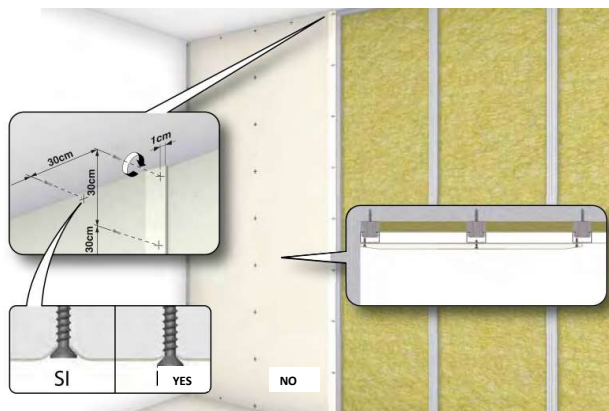
Varžtų ilgis turi būti bent 1 cm didesnis už plokščių storį. Atsuktuvo galą sureguliuokite taip, kad varžtai būtų tinkamo gylio, o galva puikiai lygiuoja plokštės dangą. Varžtai turi būti dedami apytiksliai. 1 cm atstumu nuo išilginio plokštės krašto ir apytiksliai. 1,5 cm atstumu nuo priekinio krašto.



Pav. 3.48. Plokščių tvirtinimo prie karkaso pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

Kreivus varžtus arba nesikišti į plokštelę reikia nuimti ir pakeisti, nes jiems trūks sandarinimo. Iš gipso plokštės savisriegiai sraigčiai, išgręžti iš gipso plokštės, turi įleisti galvutę, leidžiančią tinkamai įsiskverbti į lakštą, kur varžtas nesulaužys kartono, bet laikys jį nuolatine atramine galvos atrama. Tai leidžia tinkamai valdyti inkarą.

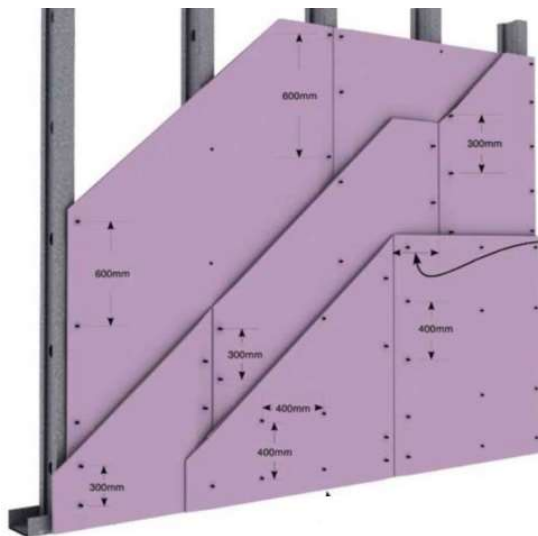
Paviršių dengkite visada atvirų profilių kryptimi ir pirmiausia įdėkite varžtus prie vertikalių profilių, patikrindami, ar profiliai nesisilenka, kad gautumėte neprikaištingą paruošto paviršiaus lygumą. Bet koku atveju laikykites didžiausių varžtų „U“ kreiptuvų ir vertikalių atstumų.



Pav. 3.49. Metalinio karkaso aptaisymo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” - GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Norint gauti aukštą garso izoliacijos, mechaninio atsparumo ir smūgio, atsparumo ugniai ir šilumos izoliacijos savybes, metaliniai rėmai yra padengti dviem ar daugiau plokščių sluoksniais kiekvienoje pusėje.

Jei sienos yra su dvigubu dangos sluoksniu, pirmojo sluoksnio plokštės galima prisukti iki 60 cm atstumu tarp varžtų. Antrojo plokščių sluoksnio jungtys bus atskirtos nuo pirmojo.



Pav. 3.50. tinkamo trijų sluoksnių sienos įrengimo pavyzdys. Šaltinis: training manual - I sistemi a secco a base gesso - Assogesso

PATARIMAI

Apsiuvimai išorėje

Pastatomosios sienos dažnai naudojamos pagerinti pastato šiluminę izoliaciją, o kartais pasirenkama sukurti apsiuvimą iš anksto sujungtomis plokštėmis su izoliacija prie esamo mūro. Visada gera atsiminti, kad šis pritaikymas turi būti atliekamas klijuojant plokštes sistemomis, aprašytomis vadove. Mechaninių tvirtinimo elementų naudojimas nesuteikia garantijos, kad laikui bėgant tvirtinimo varžtų galvutė oksiduojasi, nes šie metaliniai elementai sukuria mažus šiluminius tiltelius, ant kurių gali susidaryti kondensatas, ir, laikui bėgant, oksiduotis..

Kurią sistemą naudoti?

Kiekvienai problemai (garso izoliacijai, šilumos izoliacijai ar kitai) yra tinkamas atsakymas. Prieš renkantis aptaisymo sistemą, reikia pagalvoti apie reikalavimus, į kuriuos turės būti atsakyta atliekant darbus, tada pasikonsultuoti su technikos ekspertais, kartu išsirinkti sistemą, kuri duos geriausių rezultatų, taigi, didžiausią pasitenkinimą rezultatu.

3.5.3 Pakabinamos lubos

Sausos konstrukcijos sistema reiškia labai standartizuotas medžiagas, leidžiančias labai skirtis projektavimo ir surinkimo etape, kad būtų galima modifikuoti klaidingų lubų eksploatacines savybes atsižvelgiant į pasirinktas medžiagas. Bet kokio tipo atramas galima sukurti klaidingomis lubomis, jei bus nustatyta teisinga klojimo technika ir tinkama plokštė.

Pakabinamos lubos gali būti pagamintos paprasčiausiai pirmiausia sukūrus tinkamą metalinę konstrukciją (nuožulnią prie esamos ar savaiminio plokštės) ir tada pritvirtinant plokštes prie metmenų, galbūt pirmiausia įkišant izoliacinę medžiagą į tarpą.

Todėl specifinės priemonės taip pat gali būti suprojektuotos ir įgyvendintos turint aukštą technologinį turinį ir visada lengvai įgyvendinamas, su sąlyga, kad detalėmis bus pasirūpinta tiek projektavimo, tiek statybos etape.

Pakabinamos lubos yra padalintos į:

1. Pakabinamos lubos ant aukščiau esančios plokštės

Ši sistema pirmiausia lemia lubų svorį (konstrukciją, dangą, izoliacines medžiagas ir bet kokius pakabinamus elementus), pakabos sistemos pasirinkimą, pakabos atstumų apibrėžimą ir atraminio rėmo sąveiką atsižvelgiant į svorį. Paprastai naudojamos 12,5 mm ir 15 mm dengtos gipso plokštės, pritvirtintos varžtais ant metalinio karkaso.

2. Pakabinamos lubos su save laikančiu metaliniu karkasu

Atsižvelgiant į specifinius poreikius, gali būti sukurti horizontalūs skyriai, nereikia daryti plokščių: tipiškas atvejis būna uždaroje ar dalijamose patalpose, pavyzdžiui, pramoninio sandėlio biuruose, kur neįmanoma pasiekti sienų į viršų. iki aprėpties (kambarys kambaryje). Ši sistema sukuria savarankišką ir nelaikančią konstrukciją.

METALINIS KARKASAS

PROFILIAI YRA DVIEJŲ TIPOŲ:

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

- "U" tvirtinami prie sienos.
- "C" statramsčiai, įdedami į kreipiklius ir pakabinami iš aukščiau esančios plokštės su kabliukais, tarpinėmis, pakabomis ir išpjovomis, kurių aukštis priklauso nuo apskaičiuotos apkrovos klasė.

Būtina patikrinti, ar plokštė, kuriai bus pritvirtintos klaidingos lubos, gali išlaikyti naująją apkrovą, pritvirtintą taškinėmis pakabomis.

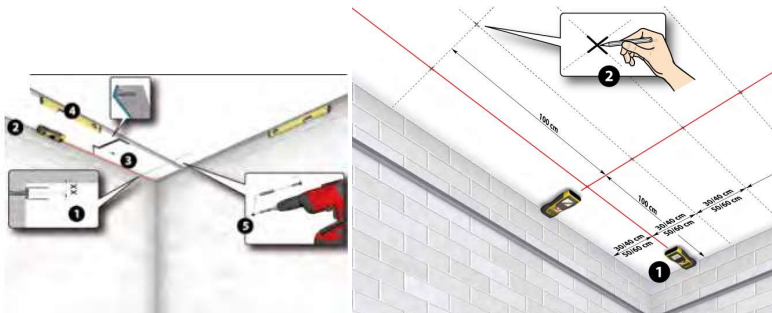
Jei pritvirtinamos klaidingos lubos, naudokite paprastą kabliuką. Norėdami atskirti netikras lubas nuo plokštės, naudokite kabliuką su tarpais, suderinamu su „C“ profiliais, arba universalią tarpinę, leidžiančią sukurti ertmės. Svarbiam neteisingų lubų nuleidimui pakaba su spyruokliniu kabliu gali būti naudojama kaip pakabos elementas.



Pav. 3.51. Metalinio karkaso pakabinimo elementų pavyzdžiai. Šaltinis: "Manuale Tecnico: Soluzioni per interni" – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Padengtų gipso lubų konstrukcija prasideda nustatant U formos kreiptuvų vietą ant sienos. Nuleidę neteisingąsias lubas, atsekite kreiptuvo vietą ant pirmosios sienos ir lazeriu grąžinkite ją į likusias sienas. Lazerio burbulas leidžia sumažinti klaidas, apie kurias pranešama einant nuo sienos prie sienos, naudojant burbulą, kad būtų užtikrintas atsekamumo lygumas.

Norėdami teisingai išdėstyti metmenų pakabos kablius, atsižvelkite į tai, kad pirmojo pakabos taško atstumas nuo sienos turi būti maždaug 1/3 atstumo tarp pakabos.



Pav. 3.52. Teisingo pakabų išdėstymo pavyzdys. Šaltinis: "Manuale Tecnico: Soluzioni per interni" – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Ant kreipiamojų šerdis uždėkite vienpusę izoliacinio polietileno putplasčio tarpiklio juostą, kad būtų šoninės akustinės transmisijos. Jei naudojama universali tarpinė, patartina įkišti vienpusę juostą tarp mūro ir kablo kaip akustinį pjūvį. Užfiksuokite perimetro kreipiklius tvirtinimo elementais, kurių didžiausias atstumas nuo centro iki centro yra 50 cm.

KARKASO MONTAVIMO EILIŠKUMAS

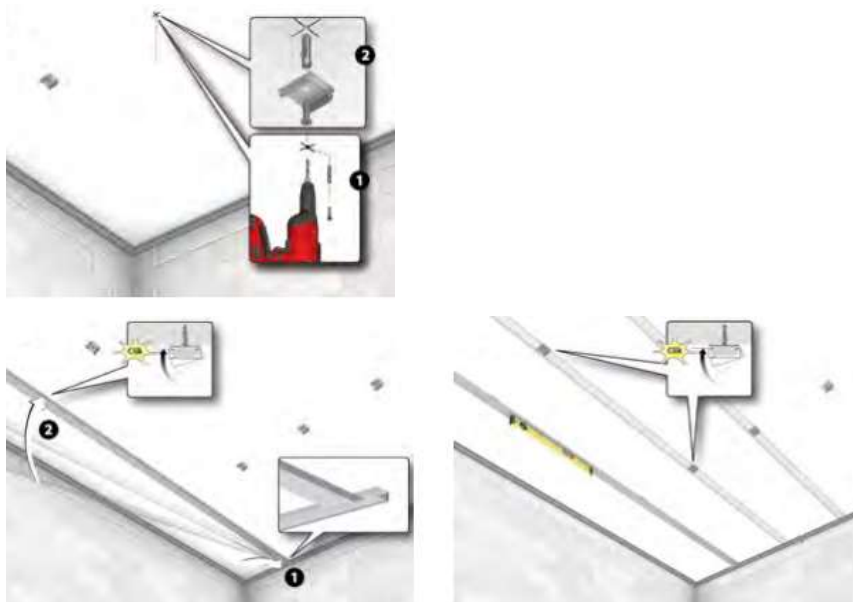
Kai "U" bėgiai yra pritvirtinti, reguliuojamų kablių, esančių neteisingų lubų apkrovos klasės, viduryje esančiu atstumu ir "C" profilių įterpimo į "U" bėgius padėtis yra centre.

Viengubo karkaso klojimas

Paprastas metalinis rėmas rekomenduojamas mažoms pakabinamoms luboms nuleisti .

Iškirpkite „C“ ilgio statramsčius, lygius atstumui tarp kreiptuvų, sumažintų 15 mm, kad būtų lengviau įstatyti į kreipiklius. Kai profilių ilgio matmenys neleidžia nuolat viršyti atstumo tarp priešingų sienų, būtina atlikti jungiamąją jungtį. Pastaroji turi būti atliekama naudojant atitinkamą tiesinę jungtį ir laikantis šių taisyklių: jungtis turi būti išdėstyta taip, kad ji būtų paskirstyta tarp vieno profilio, o kitos jungties mechaninis stipris turėtų būti bent jau lygus profilio stiprumui. Įstatykite vertikalias kreiptuvų vidų ir pritvirtinkite prie pasirinktos pakabos sistemos.

Tiesioginio tvirtinimo lubos:

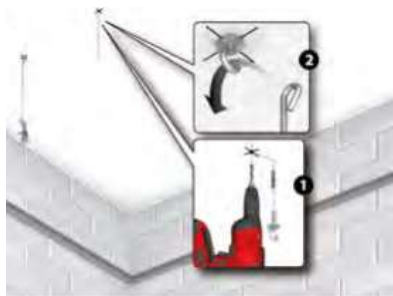


Pav. 3.53. Tiesioginio tvirtinimo lubų pavyzdys. Šaltinis: "Manuale Tecnico: Soluzioni per interni" – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

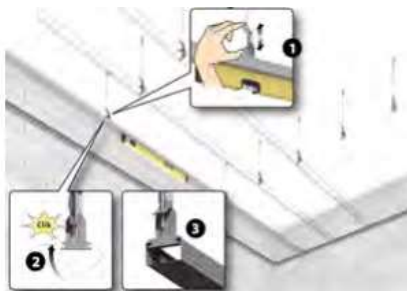
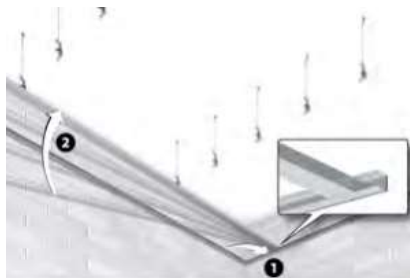
Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Metmenys turi būti šiek tiek įgaubti į viršų kambario centre. Patikrinkite lygumą pagal 2,00 m taisyklę (nelygumai turi būti mažesni nei 5 mm) ir metalinio rėmo horizontalumą (lygio skirtumas atskaitos plokštumos atžvilgiu turi būti mažesnis kaip 3 mm/m).

Nuleistos lubos:



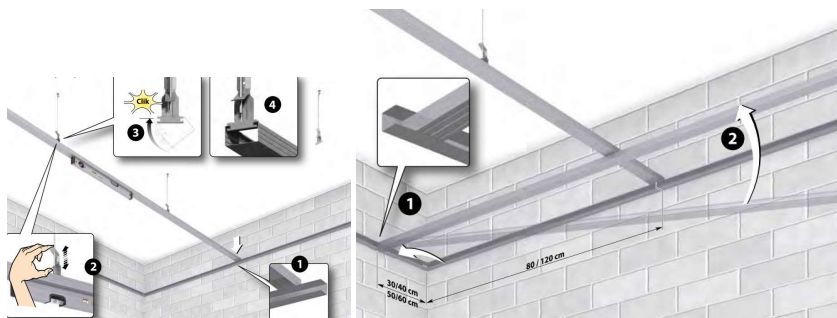
Pav. 3.54. Nuleistų lubų pavyzdys. Part A.



Pav. 3.54. Nuleistų lubų pavyzdys. B. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Dvigubo karkaso pakabinamos lubos

Dvigubą karkasą sudaro pirminis ir antrinis metmenys, sujungti su pirmaisiais tinkamais stačiakampiais sujungimo kabliais. Pakabų žingsnis ir pirminio bei antrinio deformacijos atstumai nuo centro yra nustatomi atsižvelgiant į numatomą apkrovą.



Pav. 3.55. nuleistų lubų įrengimo pavyzdys.

Iškirpkite pirminės ir antrinės struktūros „C“ statramsčius, kurių ilgis lygus atstumui tarp kreipiamųjų sumažėjo 15 mm, kad būtų lengviau įstatyti į kreipiklius. Kai profilių ilgio matmenys neleidžia nuolat viršyti atstumo tarp priešingų sienų, būtina atlikti jungiamąją jungtį.

Padėkite pirminius „C“ profilius ant perimetro ir pririškite prie pasirinktos pakabos sistemos. Sureguliuokite pakabą / išplatintų strypų atstumą nuo viršutinės plokštės taip, kad tarpinėje erdvėje būtų galima įstatyti izoliacinę medžiagą ir palengvintumėte sistemų praeimą.



Pav. 3.56. Nuleistų pakabinamų lubų įrengimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

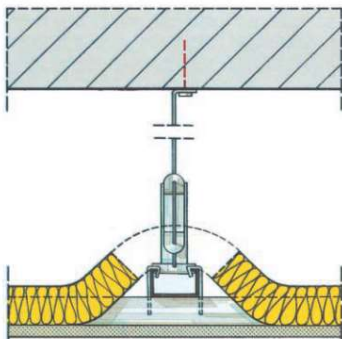
Įdėkite antrinius profilius į perimetro kreipiklius ir pritvirtinkite prie pagrindinio, naudodamiesi stačiakampiais jungiamaisiais kabliais.

Matmenys turi būti šiek tiek įgaubti į viršų kambario centre. Patikrinkite lygumą 2,00 m ilgio tiesiu kraštu ir metalinio rėmo horizontalumą.

IZOLIACIJOS SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS

Po metalinių rėmų klojimo būtina įterpti komunikacijų tinklus, o vėliau ir galimą izoliacinę sluoksnį.

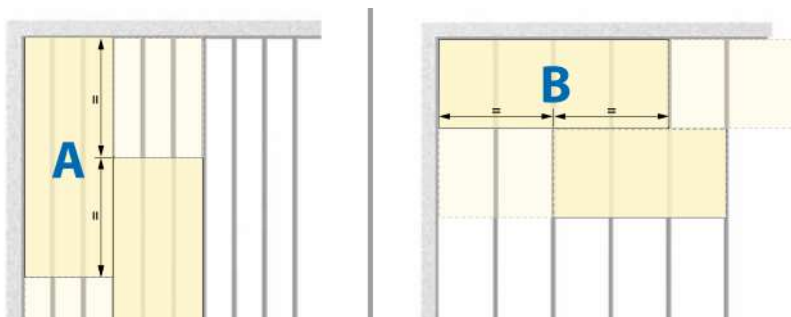
Padengtų gipso lubų tarpai gali būti naudojami įvairių tipų izoliacinėms medžiagoms įsiterpti. Paprastai pertvaros šiluminei ir (arba) garso izoliacijai pagerinti naudojamos skirtingo storio ir tankio pluoštinės medžiagos (tokios kaip stiklo vata ir akmens vata).



Pav. 3.57. Lubų apšiltinimo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

DENGIMAS

Pageidautina, kad plokštės būtų dedamos statmenai (B) deformacijos atžvilgiu, prie kurios jos yra pritvirtintos, tačiau taip pat leidžiama lygiagrečiai klojimas (A) prie paties metmenų.

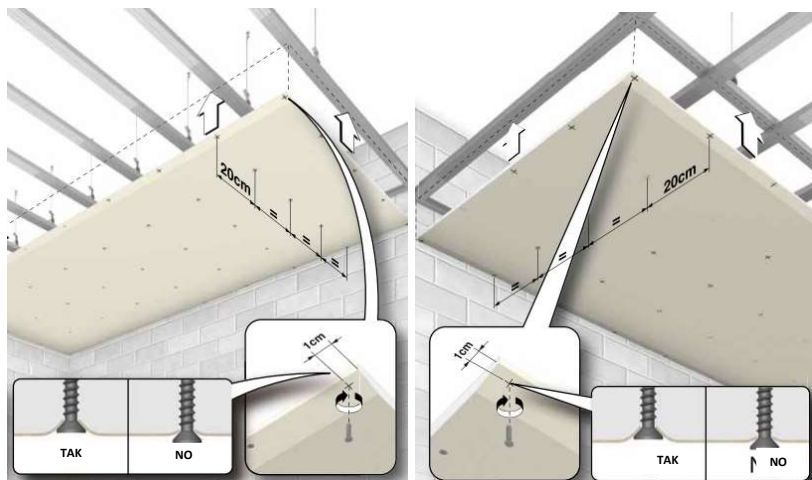


Pav. 3.58. Lubų plokščių išdėstymo pavyzdys. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Plokštės užpakalinės jungtys turi būti išdėstytos bent 400 mm ir atitikti rėmo profilį. Plokštės turi būti pritvirtintos pradedant nuo vidurio arba nuo vieno plokštės krašto, kad būtų išvengta suspaudimo deformacijų. Prisukant reikia tvirtinti plokštes prie konstrukcijos.

Varžtai turi būti dedami kas 200 mm.

Kai danga susideda iš kelių sluoksnių, reikia atsverti jungtis dviem kryptimis. Pirmajam sluoksniui tvirtinimo taškų atstumas iki centro gali būti padidintas iki dviejų kartų: kiti sluoksniai turi būti užtepami per trumpą laiką (maždaug per vieną dieną).



Pav. 3.59. Lubų dangos montavimas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

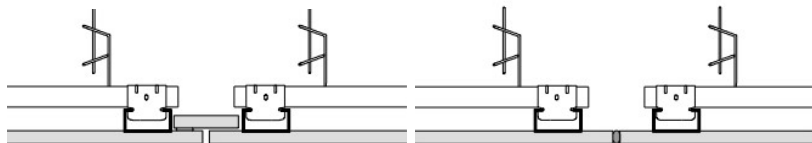
Plokštės bus apdirbtos vietoje ir išdėstytos aukštyje. Naudojant mechaninį langų pakėlimą, galima pakelti plokštę, pastatyti, pritvirtinti prie metalinio rėmo ir patogiai prisukti.

Atsuktuvo galą sureguliuokite taip, kad varžtai būtų tinkamo gylio, o galva puikiai lygiuotųsi su lupo danga. Varžtai turi būti išdėstyti maždaug 10 mm atstumu nuo plokštės išilginio krašto ir maždaug 15 mm atstumu nuo priekinio krašto.

Kreivus varžtus arba nesikišti į plokštelę reikia nuimti ir pakeisti, nes jiems trūks sandarinimo. Iš gipso plokštės savisriegiai sraigčiai, išgręžti iš gipso plokštės, turi įleisti galvutę, leidžiančią tinkamai įsiskverbti į lakštą, kur sraigtas neskalds kartono, bet yra kaip pagrindas, skirtas galvai palaikyti. Tai leidžia tinkamai valdyti inkarą.

DEFORMACINĖ SIŪLĖS

Išsiplėtimo jungtis, galinti leisti skirtingus judesius, turi būti padaryta atsižvelgiant į pastato laikančiosios konstrukcijos išsiplėtimo sąnarius, o didelių matmenų atveju darbai turi būti pertraukiami kas 12 m.



Pav. 3.60. Deformacinių siūlų pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - www.gyproc.it

3.5.4 Siūlių glaistymas

SIŪLIŲ GLAISTYMAS

Realizuojant dengtų gipso plokščių (sienų, priešingų sienų, dirbtinių lubų) sistemas, siūlių glaistymas ir paviršių apdorojimas yra viena iš perdirbimo fazių, labiausiai apibūdinančių galutinio produkto kokybę.

Prieš apdailą visada prieš tai reikia ištaisyti paviršiaus trūkumus ir sujungti plyteles tarp plokščių ir varžtų galvutės.

Tinkamai užpildžius, gaunami paviršiai, pasižymintys aukštu apdailos laipsniu, tinkamais vertingiems paveikslams ir dekoracijoms gauti. Teikiant skiedinį, be abejo, reikia laikytis pagrindinių taisyklių, tačiau svarbiausias operatoriaus jautrumas ir rankinis įgūdis yra tai, kas leidžia sutrumpinti saugią kokybę gestu.

Jungčių apdorojimas suteikia mechaninį ir estetinį lakštinio gaminio tęstinumą.

Kiekviena glaistymo operacija visada turi užtikrinti:

- Sandarumą, skirtos užtikrinti tęstinumą akustinės izoliacijos ir atsparumo ugniai savybių.
- Mechaninis jungties atsparumas (tempimas ir šlyties)
- Estetinę kokybę
- Patvarumą

Pagrindiniai procesai:

- gruntuojamų paviršių paruošimas
- siūlių tarp plokščių užpildymas ir apdaila
- gydymas kampe
- perimetro sąnarių gydymas

Papildomi procesai:

- Judamų jungčių tvirtinimas
- kampų apsauga
- paviršiaus paruošimas dažymui
- visiškai išlyginti, kad paviršiai būtų visiškai lygūs.



Pav. 3.61. Siūlių glaistymas. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

GLIAISTO PASIRINKIMAS

- Skiedinio glaistas / Apdorojimo tipas

Džiovinimo užpildai naudojami visam siūlės glaistymui ir apdailai arba kaip apdailos danga siūlėms, užpildytoms tvirtinimo skiediniais.

Tvirtinimo skiediniai neturi būti naudojami kaip apdaila jungtims, užpildytoms džiovinimo skiediniais. Padengtų gipso plokščių, tokių kaip glaistymo įtrūkimai, kaiščių skylės, išlyginamojo grublėtumo, remonto operacijos galima atlikti su specialiais „nustatymo“ grioveliais, pasižyminčiais dideliu sukibimo ir stabilumo laipsniu.

- Plokštės tipas ir kraštas

Padengtas gipso plokštės galima skalsinti tiek "tvirtinimo", tiek "džiovinimo" skiediniais. Dėl specialių plokščių reikia naudoti tinkamus glaistus. Nurodomi specialūs gamintojo techninių duomenų lapai.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

- Drėgna aplinka

Aplinkoje, kurioje ribota drėgmė yra ribota laiko trukmė (vonios, virtuvės, tualetai), būtina numatyti ne tik specialių drėgmei atsparių glaistu dengtų gipso plokščių klojimą, bet ir greitai užpildyti siūlėmis. " labai atsparus aplinkos drėgmei, H lakštams.

- Apdailos kokybė

Tinkamas glaistymo ir ekspertų rankų panaudojimas sukuria puikų visų tipų glaistų kokybės lygį. Tačiau esant ypatingiems estetiniams apdailos poreikiams (pvz., išlyginamoms sienoms ar luboms išlyginti), rekomenduojama naudoti paruoštus naudoti tešlos džiovintus glaistus, paprastai labai plonus.

GLAISTO PARUOŠIMAS

Prieš pradėdant ruošimą, būtina žinoti gamintojo nurodymus ir naudojimo metodus, nurodytus gaminio lapuose, kad būtų gauti geriausi rezultatai ir patogiasias darbas.

„Besitraukiantys“ užpildai paruošiami maišytuvu (mechaninis maišymas).

„Paruošiamieji“ užpildai paruošiami gipso mentele ar mentele (maišant rankiniu būdu).

ARMAVIMO JUOSTA

Jungties armavimo juosta suteikia reikiamą mechaninį atsparumą grioveliui, sugerda įtempimus, atsirandančius dėl siūlės dėl pagrindo mikrotransformacijos, smūgių ir sukeltų mechaninių įtempių arba dėl higroterminių įtempių.

Norėdami sustiprinti mūsų naudojamų plokščių jungtį:

- Mikro perforuota popieriaus juosta: pagaminta iš specialios 50 mm pločio celiuliozės pluošto juostos su šiurkščiu paviršiumi (turi būti dedama ant plokštės) ir lygesnė. Jis atstovauja tradicinį glaistymo būdą ir suteikia visišką patikimumą laikui bėgant, suteikdamas jungčiai mechaninį atsparumą, lyginant su bet kuria kita glaistymo technika.
- Lipni tinklinė juosta: tai greičiausias ir lengviausias būdas sutvirtinti siūles. Susideda iš siauro stačiakampio mineralinio pluošto tinklo su lipniu paviršiumi, kuris leidžia tiesiogiai prilipti prie lakštų kartoninio paviršiaus, todėl išvengiama pagrindo dangos, reikalingos popieriaus juostai pritvirtinti. Ši juosta šiek tiek sutrumpina siūlės atlikimo laiką, tačiau pasižymi mažesniu mechaniniu atsparumu nei siūlė su popieriaus glaistymu.
- Stiklo pluošto juosta: naudojama specialių gipso plokščių, padengtų neaustiniu stiklo pluošto audiniu (turinčio aukštą atsparumą ugniai), jungtims, kartais taip pat gali būti naudojama ant gipso plokščių, padengtų kartonu.

GLAISTYMO BŪDAS

Patikrinkite, ar nėra skylių ir paviršiaus pakitimų palei plokščių kraštus, prireikus pataisykite tuo pačiu skiediniu, kuris naudojamas skiedžiant; prieš tęsdami glaistymą, palaukite, kol skiedinys nusistovės (apie 1h).

Skiedinys atliekamas trimis sluoksniais: pirmas užpildymo sluoksnis (prieš tai glaistydami popieriumi, prieš tai naudodami šviesų sluoksnį, kad pritvirtintumėte juostelę) ir du iš eilės sluoksniai, skirti sujungimui užbaigti ir išlyginti.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

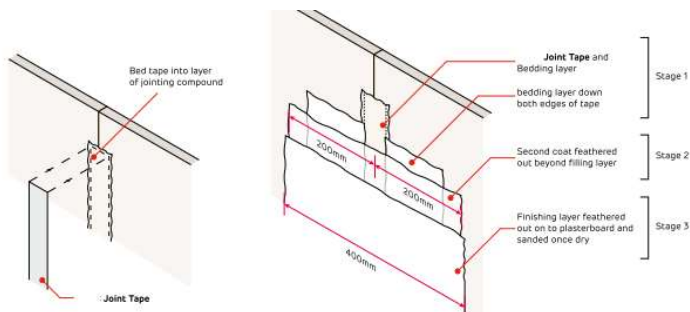
- Mikroperforuotos juostos klojimas: tolygiai paskirstykite gausų ir homogeninį tinko sluoksnį išilgai plokščių krašto, kol pasieksite plokštės paviršiaus lygį. Skiedinys turi būti paruoštas taip, kad popieriaus juosta būtų tinkama ir lygi. Tada paskleiskite mikro perforuotą armatūros juostą šurkščia puse nukreipta į plokštę, centre - jungties viduryje; Naudodamiesi mentele, spauskite reikiamą slėgį, kad pašalintumėte perteklinį skiedinį po juoste ir šonuose, stengdamiesi išvengti oro burbuliukų susidarymo.
- Lipnių tinklų montavimas: priklijuokite tinklėlį, kurio centre yra jungtis tarp plokščių. Pirmojo sluoksnio tinką paskirstykite išilgai krašto, kol jis pasieks plokštės paviršiaus lygį, kad tinkas gerai įsiskverbtų tarp lipniojo tinklo akių ir jungtyje.

Prieš pradėdant antrąjį ir trečiąjį sluoksnius, patartina įsitikinti, ar ankstesnis sluoksnis nusistovėjo ir yra visiškai sausas, kad pasibaigtų bet koks susitraukimas.

Po džiovinimo patikrinkite, ar išpjaustytoje jungtyje nėra trūkumų ar mikro nelygumų; šiam tikslui mentele perbraukite per siūlę, skersai į ašį, ir pašalinkite visus šurkščius kraštus ta pačia mentele arba specialiu padu su smulkiu grūdėtu švitrinio popieriumi.

Tada užtepkite antrą tinko sluoksnį, kurio plotis bus apie 30 cm, jei reikia, kad tinkuoto paviršiaus lygis būtų toks pat kaip ir kartono.

Prieš pradėdami šlifuoti, jei reikia, dar kartą palaukite visiško išdžiūvimo, o po to - su trečia apdaila, kuri bus plati ir labai plona.



Pav. 3.63. Lygių paviršių armavimo pavyzdžiai. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat – www.siniat.it

Sraigtnių galvūčių glaistymas atliekamas kartu su siūlių tarp plokščių glaistymu, pakeitus neteisingai išdėstytais varžtais, ant kiekvieno varžto uždedant mažiausiai du skiedinio sluoksnius, paspaudžiant mentele, norint išlyginti skiedinį į paviršių plokštės. Palaukite, kol skiedinys išdžiūtų tarp kito sluoksnio.

Metaliniai kampiniai apsaugai ir armavimo juostos

Paprastai kampų sutvirtinimai yra trijų tipų:

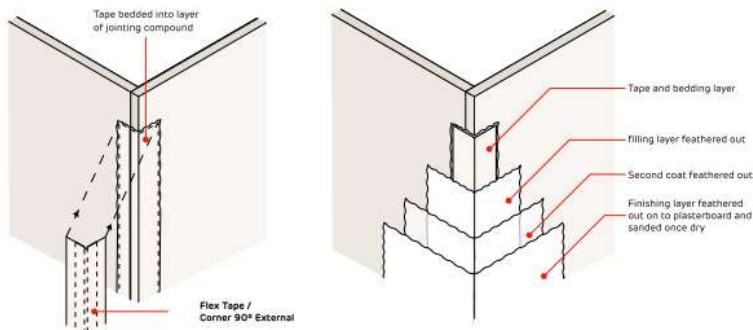
- standi krašto apsauga iš cinkuoto plieno, skirta 90 ° kampams
- aliuminio juostos / cinkuoto plieno lakštai ant visų perforuotų juostų fono, skirti visiems kraštams
- silikoninė juosta ant visų perforuotų dugnų, visiems kraštams

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Didesnis tvirto kampo grynėto atsparumas ir puiki galutinė kokybė reikiama, kita vertus, platesnę kompensacinę glaistymo juostą, kad angą būtų galima laikyti 90 ° kampu.

Patikrinkite, ar tinkamai sumontuotos plokštės 90 ° kampu, ir galų gale atstatykite kampą, užpildydami skiedinį. Ant tinko pagrindo uždėkite tvirtą cinkuoto plieno kampinę apsaugą, tinkamai išgręžtą, kad nuskendytų tinkas. Uždenkite glaistais ir užbaikite.

Norėdami uždėti ginkluotą juostą, paskirstykite tinko sluoksnį; Paskleiskite juostą, nukreiptą į abi krašto puses ir sulankstyta per visą ilgį, armatūros atvartais nukreipdami į vidų, pirštais darydami nedidelį spaudimą, kad pašalintumėte perteklinį skiedinį. Tada atlikite dengimo ir apdailos sluoksnius.

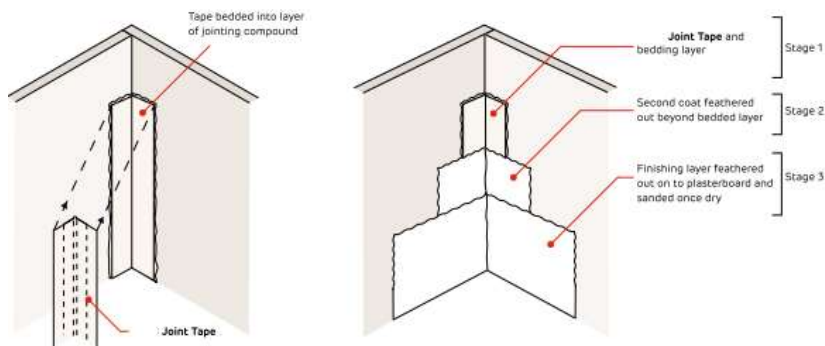


Pav. 3.64. Išorinių kampų armavimas. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat –www.siniat.it

KAMPŲ GLAISTYMAS

Tuo atveju, jei visos dangos medžiagos yra padengtos gipso plokštimis, kampas turi būti įpjautas pagal jau matytas procedūras ir apginkluotas mikro perforuota juosta.

Mikroperforuota juosta bus apversta 90 ° kampu taip, kad ji būtų išdėstyta per pusę ant vienos sienos, o kita - ant kitos, sukuriant tęstinumą tarp dviejų lapo paviršių. Tada kraštai bus apdorojami kaip ir plokščios siūlės, naudojant mažesnę mentelę arba atitinkamą kampinę mentelę.



Pav. 3.65. Vidinių kampų glaistymas. Šaltinis: “Manuale del Posatore” – Siniat –www.siniat.it

APDAILINIO IR IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO GLAISTYMAS ANT SIŪLIŲ IR PLOKŠČIŲ

Trečiasis glaistymo sluoksnis taip pat vadinamas „apdailos glaistymu“ ir atliekamas su tais pačiais ankstesnių sluoksnių „nustatymo“ skiediniais arba „džiovinant“ kruopas su smulkesniais grūdeliais.

Kai kuriais atvejais dėl ypatingų apdailos poreikių ir esant ganymo šviesai, apdorojant paviršių blizgiais lakais ir tt, būtina visiškai suplakti plokščių paviršių, kad būtų padengti visi siūlių trūkumai, sulygiuoti kartono paviršių. plokštės tam, kad būtų užpildytos siūlės ir išlyginta pamušalo plokštė prieš baigiant apdailą.

ŠLIFAVIMAS

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas galutiniam šlifavimui švitrinio popieriumi ar švitrinio audiniu, kad nebūtų pažeista plokščių danga, kuri turi likti lygi, nesukeliant celiuliozės pluošto nuotėkio, kuris būtų dar akivaizdesnis po dažymo.

Darbų kokybė

Kaip ir daugumos statybos darbų atveju, galutinis gipskartonio sistemų naudojimo rezultatas priklauso nuo kiekvieno jų įrengimo etapo. Kalbėdami apie galutinį efektą, mes turime galvoje visus darbus, susijusius su gipskartonio sistemos įrengimu, pradedant nuo sienos pastatymo ir baigiant galutiniu šlifavimu prieš dažymą, tapetavimą ar bet kokią kitą paviršiaus apdailos būdą.

Daugybė gipso kartono sistemos montuotojo vykdomų darbų priklauso vadinamiesiems „paslėptiems darbams“. Todėl darbų priėmimo metu gali kilti tam tikrų sunkumų, kai reikia įvertinti jų kokybę. Dėl šios priežasties gipskartonio sistemos montuotojas turėtų suvokti, kad neatsargus sienos ar lubų išdėstymas bus aiškiai matomas ir lengvai įrodomas darbų priėmimo metu, neatsargus plieno profilio konstrukcijos atlikimas ar mineralinės vatos izoliacijos montavimas taps matomi vėliau, kai pastatas kurį laiką buvo naudojamas.

Šie „paslėpti darbai“ paprastai nurodomi, kai kalbame apie gipso kartono elementų įdiegimą:

- plieninio profilio struktūros montavimas,
- mineralinės vatos apšiltinimas,
- gipso plokščių montavimas ir jungtinės juostos naudojimas;
- siūlių užpildymas ir armavimas.

Ne mažiau svarbus ir galutinis atliktų darbų poveikis. Gipskartonio montuotojas, vykdydamas darbus, turėtų žinoti, kad priimant darbus, kuriuos jis atliko, tarp įvertintų aspektų bus matmenų nuokrypiai plokštumų ir briaunų padėčiai nustatyti.

Ypatingas dėmesys bus skiriamas:

- paviršių nukrypimai nuo plokštumos, kitaip tariant, sienos paviršius yra „banguotas“,
- plokštumos briaunų nukrypimas nuo tiesios linijos, kitaip tariant, ar yra kokių nors vertikalių ir horizontalių nukrypimų vietose, kur susikerta dvi plokštumos, pvz., vidiniais ir išoriniais sienos kampais,
- paviršių ir kraštų nuokrypiai nuo vertikalios krypties,
- paviršių ir kraštų nuokrypiai nuo horizontalios krypties,
- susikertančių plokštumų nuokrypiai nuo dokumentuose nurodyto kampo.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Lentelė 3.5. Darbų kokybės tikrinimas. Šaltinis: UNI 11242 standard (elaboration by architect Ferronato for SCVAP)

GALUTINIS TIKRINIMAS	LEIDŽIAMIEI NUOKRYPIAI
Vizualinė apžiūra	Lygus paviršius be dulkių, skylių ar kitų
Vertikalumas	Turi būti atliktas 2,50 m aukštyje - Leistinas nuokrypis neturi būti didesnis kaip 5 mm
Horizontalumas	2 m ilgio liniuotė, išdėstyta visomis sistemos vystymosi kryptimis - Lygio skirtumas atskaitos plokštumos atžvilgiu turi būti mažesnis kaip 3 mm/m ir ne didesnis kaip 2 cm
Siūlių lygumas	20 cm ilgio liniuotė, išdėstyta ties jungtimis - Leistinas aukščio skirtumas neturi būti didesnis kaip 1 mm

Table 3.6. Paviršiaus kokybės lygiai. Šaltinis: UNI 11242 standard (elaboration by architect Ferronato for SCVAP)

KOKYBĖS LYGYS	SĄVYBĖS
Q1	paviršiai, kurie neprivalo patenkinti dekoratyvinės apdailos prašymų
Q2	Vidutiniškai lygi arba šiurkšti apdaila, nepermatomi, nepermatomi dažai, vidutinio ir šiurkštaus paviršiaus, tepami rankomis ir apdailos dangomis, kurių dalelių dydis > 1 mm
Q3	smulkių grūdų apdaila, matinės ir plonos dangos / dažai, apdailos dangos, kurių dalelių dydis < 1 mm
Q4	lygios arba blizgios dangos, kempinės, lakai ar vidutinio blizgesio sluoksniai ir specialios dangos, tokios kaip marmorino , tinkas ar specialios dekoratyvinės apdailos medžiagos

4. Darbų organizavimas

4.1. Kainodaros elementai

Kainų analizė gali būti apibrėžta kaip analitinis tyrimas (kokybinis ir kiekybinis), kuris lemia proceso vienetų kainos apibrėžimą, nustatant jo pagrindinius komponentus.

Pagrindiniai komponentai paprastai yra šie:

- darbo jėga
- medžiagos
- nuoma
- pridėtinės išlaidos
- verslo pelnas

DARBO JĖGA

Darbo jėgos kaina nustatoma pagal darbuotojų tipą ir būtinas darbo valandas. Valandos išlaidas galima išskaičiuoti iš paskelbtų oficialių parametų lentelių.

MEDŽIAGOS

Norint apibrėžti realizavimui reikalingų medžiagų kainą, būtina nustatyti šiuos elementus:

- pirkimo kaina
- transportas į statybą vietą
- iškrova
- krovimas
- atliekos (procentas viršija perdirbant susidariusias atliekas).

NUOMA

Nuoma (transporto priemonių ir (arba) įrangos) gali būti 2 rūšių:

- „karštas krovinyš“: darbinės transporto priemonės ir (arba) įrangos krovinius taip pat sudaro operatorius (pavyzdys: krano ir krano operatorius). Į karštą krovą įeina darbo sąnaudos, reikalingos jo naudojimui, eksploatacinėms medžiagoms (degalams, tepalams ir kt.), Normaliai techninei priežiūrai ir draudimui.
- „šaltas nuoma“: tokiu atveju darbo transporto priemonė ir (arba) įranga yra nuomojama be operatoriaus. Šaltas krovinyš neapima darbo sąnaudų, reikalingų jo naudojimui, degalams, tepalams ir priežiūrai.

PRIDĖTINĖS IŠLAIDOS

Pridėtinės išlaidos yra netiesiogiai patiriamos išlaidos, nepriskiriamos perdirbimui ir statybų vietai. Jie yra vidutiniškai kiekybiškai įvertinti fiksuota procentine dalimi.

- Bendrosios išlaidos apima šiuos dalykus:
- administracinis ir organizacinis valdymas
- augalas
- apklausos, trasos ir patikrinimai
- laikinas darbas ir globa
- įmonių pelnas

Įmonės pelnas parodo numatomą įmonės uždarbį.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Kainų analizė: tipinis modelis

Norint nustatyti sudėtingų daiktų kainas, perdirbimą reikia suskaidyti į jo pagrindines dalis, nurodant reikiamus kiekvieno elemento kiekius.

Žemiau pateikiame modelio faksimilę, kad suprastume, kaip atliekamas vieno proceso skaičiavimas, ypač dirbant su gipso plokštės darbais:

Lentelė. 4.1. Tabular example of calculation of one process - works performed from boards. Šaltinis: own property SCVAP (elaboration by architect Ferronato)

OBJECT OF THE ANALYSIS NECESSARY WORKS AND PROVISIONS	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	UNIT PRICE	AMOUNT
Partition wall consisting of two plasterboard sheets, fixed by screws to a structure made up of 6/10 mm thick galvanized steel sections with a center distance of 600 mm, including the same structure and the grouting of the joints: slab thickness 12, 5 mm	m2	1,00		
1) Skilled worker or 3rd level -	hours	0,25	A	0,25 X A
2) Common worker or 1st level -	hours	0,25	B	0,25 X B
3) Plasterboard slab thickness 12.5 mm	m2	2,10	C	2,1 X C
4) U-shaped guide 55 mm	m	0,75	D	0,75 X D
5) C-pillar in galvanized steel 54 mm	m	2,00	E	2 X E
6) Medium price expansion anchor on site	n	2,00	F	2 X F
7) Self-drilling screws 35 mm	n	15,00	G	15 X G
8) Gypsum-based grout	kg	0,70	H	0,7 X H
9) Special paper tape for slab joints	m	3,00	L	3 X L
				M
10) OVERHEADS - 15,00%				M X 15% = N
11) BUSINESS PROFIT - 10,00%				(M+N) X 10% = P
APPLICATION PRICE	€/m2			M + N + P

Norint apibrėžti medžiagas, kurias reikia naudoti atliekant darbus, ir apibrėžti kainą, būtina žinoti, koks yra medžiagų dažnis. Šiose lentelėse pateikiami orientaciniai kiekvieno komponento kiekiai, reikalingi sistemos kvadratiniam metrui sukurti.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Table. 4.2. An example for a single wall. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” - GYPSTOTECH
www.fassabortolo.it

Single facing wall (one slab per side)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		wheelbase uprights 60 cm	wheelbase uprights 40 cm
Slab	m ²	2	2
U-shaped guide	m	0,7	0,7
C-pillar	m	1,8	2,6
Screw 25 mm	n	15	21
Joint tape	m	2,7	2,7
Grout	kg	0,7	0,7
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
Double facing wall (one slab per side)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		wheelbase uprights 60 cm	wheelbase uprights 40 cm
Slab	m ²	4	4
U-shaped guide	m	0,7	0,7
C-pillar	m	1,8	2,6
Screw 25 mm	n	5	8
Screw 35 mm	n	15	21
Joint tape	m	2,7	2,7
Grout	kg	0,7	0,07
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
NOTE 2: in the case of walls with specific performances, some incidences may vary			
Double facing wall (one slab per side) with double frame			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		wheelbase uprights 60 cm	wheelbase uprights 40 cm
Slab	m ²	4	4
U-shaped guide	m	1,4	1,4
C-pillar	m	3,6	5,2
Screw 25 mm	n	5	8
Screw 35 mm	n	15	21
Joint tape	m	2,7	2,7
Grout	kg	0,7	0,7
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
NOTANOTE 2: in the case of walls with specific performances, some incidences may vary			

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Table 4.3. Example of counterwall. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Glued counter wall			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
Slab	m ²	1	
Adhesive mortar	kg	2-3	
Joint tape	m	1,4	
Grout	kg	0,35	
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
Counterwall on warping (single slab)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		wheelbase uprights 60 cm	wheelbase uprights 40 cm
Slab	m ²	1	1
U-shaped guide	m	0,7	0,7
C-pillar	m	1,8	2,6
Spacer hook	n	1,8	2,6
Screw 25 mm	n	8	11
Joint tape	m	1,4	1,4
Grout	kg	0,35	0,35
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
Counterwall on warping (double slab)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		wheelbase uprights 60 cm	wheelbase uprights 40 cm
Slab	m ²	2	2
U-shaped guide	m	0,7	0,7
C-pillar	m	1,8	1,8
Spacer hook	n	1,8	2,6
Screw 25 mm	n	3	4
Screw 35 mm	n	8	11
Joint tape	m	1,4	1,4
Grout	kg	0,35	0,35
NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site			
NOTE 2: in the case of walls with specific performances, some incidences may vary			

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Table. 4.4. – Example of suspended cailling list. Šaltinis: “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH - www.fassabortolo.it

Suspended ceiling with simple warping (parallel or perpendicular laying - 1 slab of 12.5 or 15)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		warp center distance 40 cm parallel installation	warp center distance 60 cm perpendicular installation
Slab	m ²	1	1
Hook with spring	n	2	1,3
Eyelet rod	n	2	1,3
Warping structure	m	2,5	1,7
Connection joint	n	0,75	0,5
Perimeter structure L or U	m	0,5-1	0,5-1
Screw 25 mm	n	12	9
Special paper tape	m	1,6	1,6
Grout	kg	0,4	0,4

NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site

Suspended ceiling with double warping (parallel or perpendicular laying - 1 slab of 12.5 or 15)			
PRODUCT	UNIT OF MEASURE	QUANTITY	
		Primary wheelbase 120 cm Secondary wheelbase 40 cm Parallel pose	Primary wheelbase 120 cm Secondary wheelbase 60 cm Parallel pose
Slab	m ²	1	1
Hook with spring	n	0,7	0,7
Eyelet rod	n	0,7	0,7
Warping structure	m	0,85	0,85
Union hook	n	2	1,4
Secondary structure	m	2,5	1,7
Connection joint	n	0,75	0,5
Perimeter structure L or U	m	0,5-1	0,5-1
Screw 25 mm	n	12	9
Special paper tape	m	1,6	1,6
Grout	kg	0,4	0,4

NOTE 1: any scrap is to be calculated according to the construction site

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

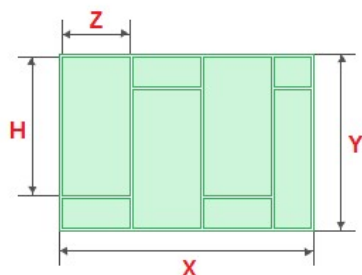
Rinkoje taip pat yra specialios programinės įrangos, kuri, atsižvelgiant į atliktinų darbų reikalavimus ir matmenis, gali padėti apibrėžti reikiamas medžiagas.

Žemiau yra pavyzdys:

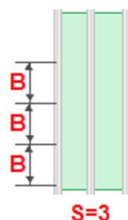
SIENŲ, PERTVARŲ IR LUBŲ SKAIČIAVIMAS

<http://www.zhitov.ru/en/drywall/>

Select the required dimensions in millimetres



Y - height of walls or partitions
X - Wall width
H - the height of the sheet of drywall
Z - the width of the sheet of drywall



Pav. 4.1. Drawing showing the calculation of walls, ceilings or partitions with plasterboard. Šaltinis: <http://www.zhitov.ru/en/drywall/>

S - the number of profile rack on one sheet of drywall

V - the number of layers of drywall

V=1 - in one layer, for wall or ceiling

V=2 - in two layers for walls or for partitions

V=3-4 - for partitions

B - The distance between the screws

The program can calculate the required number of finishing materials-primer, filler, paint.

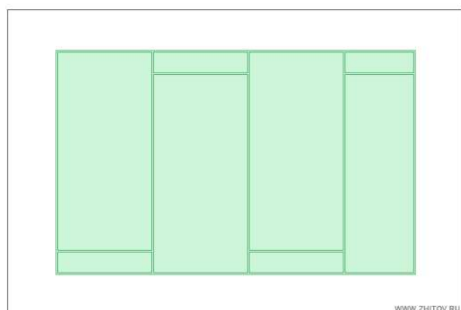
To do this, specify the rate of consumption per square metre N1, N2, N3, N4.

As a result, the program will calculate:

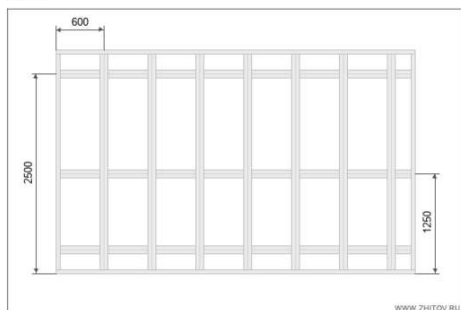
- the area of the wall, the ceiling or the walls of plasterboard
- the required number of sheets of drywall
- the required number of frame profile
- approximate number of screws, reinforcing and sealing tape
- insulation or soundproofing and finishing materials.

The program does not take into account openings for doors and Windows, as well as material consumption varies slightly.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas



Drywall



Profile

Pav. 4.2. An example illustrating the limitations of the calculation program. Šaltinis: <http://www.zhitov.ru/en/drywall/>

Square partitions: 12.6 m² or 25.2 m² with the two parties

The number of sheets of drywall: 10 pieces (2 layer)

Guide profile: 14.6 m or 5 pieces of 3 m

Rack profile: 33.1 m or 12 pieces of 3 m

Self-tapping screw for gypsum plasterboard: 191 pieces or 382 pieces with the two parties

Screws for frame: 158 pieces

Self-tapping screw only: 349 pieces or 540 pieces with the two parties

Tape sealing: 14.6 m

Reinforcing tape: 37 m or 74 m with the two parties

Heat Insulation Material: 12.6 m² или 0.63 m³ at a thickness of 50 mm

Primer: 2.52 litres or 5.04 litres with the two parties

Putty: 11.34 kg or 22.68 kg with the two parties

Finishing PuTTY: 15.12 kg or 30.24 kg with the two parties

Paint: 2.52 litres or 5.04 litres with the two parties

4.2. Planavimo elementai

„Statybos procesas“ reiškia organizacinę fazių seką, pradedančią nuo pastato kliento - vartotojo poreikių nustatymo iki jų patenkinimo, projektuojant, gaminant, statant ir valdant patį turtą.

Pagrindiniai šio proceso vykdytojai yra: užsakovai, dizaineriai ir statybininkai.

Geras įvairių kliento biurokratinių, planavimo, vykdymo, kontrolės ir tikrinimo procedūrų planavimas leidžia nustatyti kritiškiausius taškus ir todėl apsvarstyti visas taisomąsias priemones anomalinėms situacijoms išspręsti nepakenkiant finalui.

Prevencinė ir sisteminė planavimo ir realizavimo laiko, išlaidų, statybų etapų kontrolė iki bandymų momento yra puiki garantija projekto tikslams pasiekti.

Statybos etapą galima padalyti į dvi fazes: - planavimas - darbų atlikimas.

Taigi būdingos organizmo struktūros operacijos yra šios:

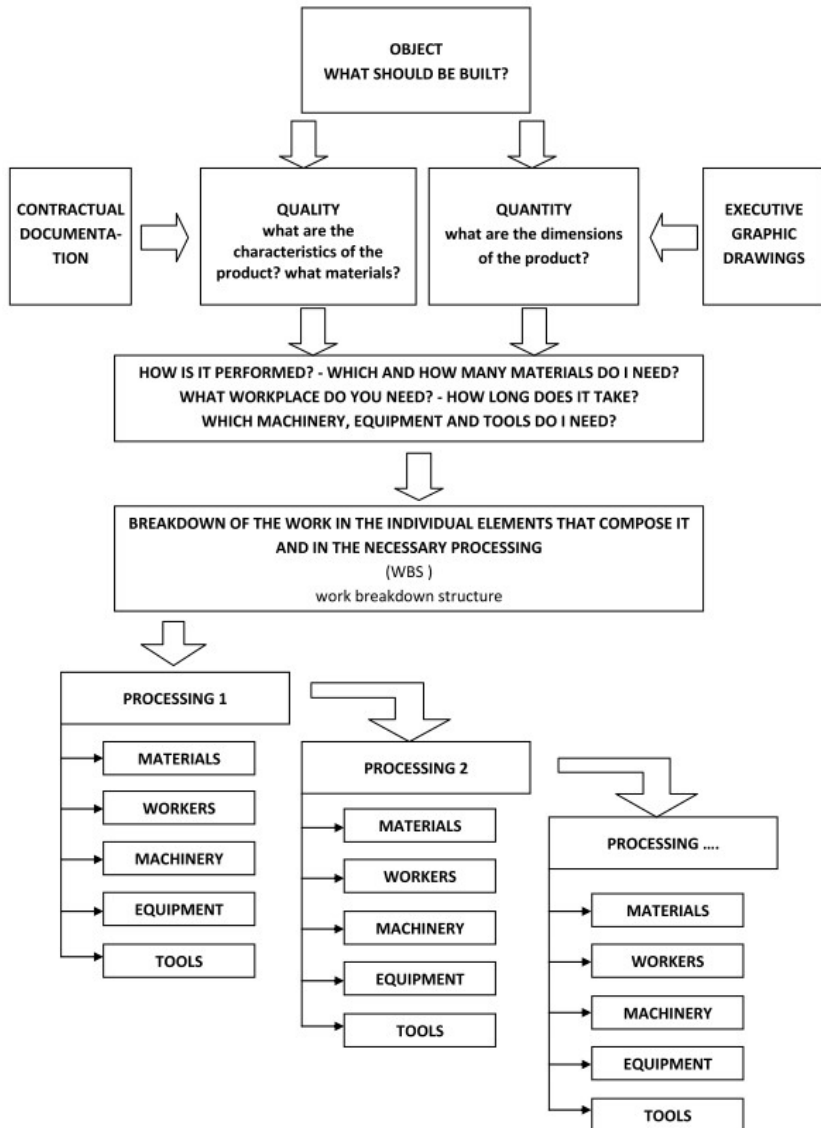
1. veiklos planavimas
2. veiklos etapų organizavimas
3. darbo fazių programavimas
4. techninis-funkcinis sistemos dalių patikrinimas
5. eksploatavimo etapų vykdymas
6. valdymas statybų metu
7. galutinis patikrinimas

Gamintojas turi sugebėti atlikti jam patikėtą darbą, organizuodamas ir valdydamas kapitalą, mašinas ir darbuotojus. Rangovas privalo darbus atlikti tinkamai ir laikydamasis susijusių projektų bei sutarčių. Kai darbai bus atliekami kitaip, nei numatyta techniniuose nurodymuose, arba naudojant medžiagas, išskyrus nustatytas, rangovas turės juos nugriauti ir perdaryti savo lėšomis.

Vykdamas vykdomąjį darbų valdymą, būtina žinoti visus techninius ir eksploatacinius aspektus, kad žinotumėte, kokie yra poreikiai, ir laiku suplanuotumėte reikiamus išteklius.

Schema apačioje aiškiai apibendrina koncepciją.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas



5. Darbo etika

Kai kurių profesijų, turinčių ypatingą socialinę reikšmę ir turinčių didelę įtaką žmonių likimams, profesinės etikos kodeksai buvo vystomi labai daugybę metų.

Šiuo metu kiekvienos profesijos darbo etikai skiriama daug dėmesio. Pramonės epocha pasibaigė ne tik fiziškai, bet ir dvasiškai. Su tuo laikmečiu susijusi darbo etika taip pat nyksta. Kai virtualiose tinkluose veikiančios organizacijos plinta po visa pasaulį, reikalinga nauja darbo etika.

Valdymo būdas, organizacinė kultūra ir organizacijos etika negali būti įgyvendinti per naktį ir negalima tikėtis, kad ji atitiks kiekvieno norus. Tai yra ilgas procesas, kurio vykdymui reikalinga gera idėja, tinkamas bendravimas, nuoseklumas, kantrybė, mokymai ir stebėjimas. Dažnai reikia pasitelkti ir asmeninį įdėlį. Labai svarbu, koks žmogus įdarbinamas, svarbu, ar bus geras bendradarbiavimas su tokiu asmeniu, taip pat kuriant ar palaikant norimą organizacijos kultūrą ir etiką. Tačiau sukurti tokią aplinką nėra lengva. Tam reikalingos žinios, patirtis ir intuityja. Čia lengva suklysti, pavyzdžiui, įdarbinti tik panašaus amžiaus, išsilavinimo ir kultūros žmones. Tokios vienalytės komandos gali nepasiteisinti ten, kur ieškoma naujų sprendimų ir reikia spręsti nepaprastas situacijas. Įvairialypės komandos atlieka darbą daug geriau, kai jas sudaro skirtingos lyties, skirtingo amžiaus, skirtingos patirties ir išsilavinimo žmonės, atstovaujantys įvairioms žinių sritims ir specialybėms. Daugelyje kompanijų tokia, įvairovės politika pasiteisina.

Formuojant etikos principus organizacijose, naudingas yra gerosios praktikos kodeksas, jis skleidžia pasirinktas vertybes ir sąžiningas bei etiškas praktikas tiek organizacijos viduje, tiek santykiuose su išorine aplinka, visų pirma su visomis suinteresuotomis pusėmis.

Todėl tokio gerosios praktikos kodekso funkcija yra dvejopa: vidinė ir išorinė. Vidinė funkcija išreiškiama stengiantis skatinti etišką praktiką ir panaikinti neetišką praktiką organizacijos viduje. Išorinė funkcija išreiškiama, stengiantis užmegzti ryšius su išorės partneriais vadovaujantis etikos standartais ir vertybėmis. Ši veikla gali būti naudinga organizacijai per grįžtamąjį ryšį. Išorinė funkcija taip pat reiškia gero organizacijos įvaizdžio formavimą.

Jau keliasdešimt metų korporacijų ir didesnių kompanijų, naudojančių gerosios praktikos kodeksą, skaičius auga išsivysčiusiose šalyse. Manoma, kad dauguma pasaulinių kompanijų jau priklauso šiai grupei. Įvairiais skaičiavimais, tokiu kodeksu savo veiklą grindžia 18–23% vidutinių ir didelių Lenkijoje veikiančių organizacijų.

5.1. Statybininko statusas

Statybos įmonės turi specifinį pobūdį. Daugelyje įmonių darbuotojai yra suskirstyti į dvi glaudžiai bendradarbiaujančias grupes - priežiūros darbuotojai (inžinieriai, statybos darbų vadovai, statybvietės vadovai, projektuotojai), kurie vadovauja ir prižiūri statybų procesą ir fizinio darbo darbuotojai - asmenys, turintys įgūdžių ir kvalifikaciją fizinei ir techninei veiklai vykdyti statybvietėje.

Statybos įmonės patiria daug problemų, visų pirma susijusių su darbininkų trūkumu. Darbo jėgos stygius yra viena iš kliūčių plėtojant statybų bendroves. Šalyje trūksta naujų darbuotojų, išsilavinimo sistema nepateikia darbo rinkai pakankamai jaunų ir kvalifikuotų šių profesijų specialistų: metalo konstrukcijų montuotojų, betonuotojų, dailidžių, mūrinių, plytelių klijuotojų. Patyre darbuotojai išėjo į pensiją ir net neturėjo galimybės kam perduoti savo praktinių žinių. Dėl šios priežasties vis daugiau bendrovių pradeda įdarbinti užsieniečius. Tai lėmė statybininkų komandų daugiakultūriškumą ir didesnę poreikį priimti bei gerbti užsieniečių normas ir papročius.

Kiekvienoje organizacijoje asmeninė laisvė tam tikru mastu yra apribota dėl reikalavimo laikytis darbo taisyklių ir drausmės, pasiekti kolektyvinius tikslus, atlikti užduotis ir vykdyti vadovų nurodymus ir pan. Etikos prasme apribojimų neturėtų būti daugiau nei tai, kas absoliučiai būtina. Be to, žmonės turėtų suprasti priežastis, dėl kurių tam tikri apribojimai yra būtini, kad jie jų lauktųsi. Statybos įmonių atveju, tai dažniausiai taikoma darbo saugos nuostatoms ir technologijos bei užsakovo reikalavimų laikymuisi, kitoms svarbioms su darbu susijusioms procedūroms. Neturėtų būti jokių apribojimų ten, kur jie nėra būtini.

5.1.1. Etikos standartai įdarbinimo etape

Organizacija savo įvaizdį kuria per bendravimo kokybę su būsimais darbuotojais. Etika numato, kad kandidatams teikiama informacija tiek įdarbinimo metu, tiek po jo, turi būti teisinga. Turi būti pateikiami tikslūs pareigybių aprašymai ir siūlomo uždarbio darbuotojams detalizavimas, įskaitant galimo uždarbio paskirstymą. Galima nauda darbuotojui turėtų būti konkrečiai aprašyta, pvz. „Mes leidžiame jums gauti kranio operatoriaus licenciją per dvejus metus“.

Aukštas įdarbinimo standartas taip pat apima situaciją, kai visi kandidatai į darbą turi galimybę pademonstruoti savo įgūdžius nepriklausomai nuo lyties, etninės kilmės, negalios, amžiaus ir kitų su darbu nesusijusių veiksnių. Visos įdarbinimo užduotys turėtų būti susijusios su būsimu darbu. Rekomenduojama naudoti standartines užduotis, įdarbinant rankinį darbą dirbsiančius žmones. Priimant į darbą su priežiūra susijusius asmenis, galima patikrinti jų žinias naudojant programinę įrangą.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Klausimai, kurie peržengia darbo kodeksą ir braunasi į būsimų darbuotojų asmeninį gyvenimą, nėra geras pasirinkimas. Tokie klausimai kaip pasaulėžiūra ar priklausomybės neturėtų būti naudojami kaip faktiniai kandidato vertinimo kriterijai.

5.1.2. Gyvenimo kokybė darbe ir draugiška darbo aplinka.

Pasirašydamas darbo sutartį, asmuo pradeda sistemingai mokytis vykdyti pareigas, kurias jam nustato organizacija. Jis susipažįsta su savo pavaldiniais ir kolegomis. Su savo viršininku jis susitiko jau pačioje pradžioje. Jis yra tame etape, kai jo dar negalima kritiškai įvertinti etiniu požiūriu. Naujas darbuotojas papildomas informacija, dėl to ir jam pačiam sunku įvertinti dalykus etiškai.

Etikos principais besivadovaujančioje įmonėje yra daug asmeninės laisvės jausmo. Galima išsakyti savo mintis ir požiūrį, galima pagarbiai kritikuoti kitus, nebijant sankcijų ar priekabiavimo. Vengiama veiksmų, kurie stebina ir prieštarauja darbuotojų valiai, žmonės nėra laikomi nežinioje. Savo ruožtu darbuotojai turėtų vengti veiksmų, kurie šokiruoja darbdavį ir sukelia jam nemalonumų. Laisvę ir saugumą jausmą užtikrina visuotinai taikomas skaidrumo principas.

Etikos principais besivadovaujančios įmonės užtikrina, kad jų darbuotojai džiaugtųsi:

- Asmeniniu orumu ir pagarba, geromis manieromis ir grubumo vengimu. Visų pirma tai liečia darbuotojo ir jo viršininko santykius. Taip yra todėl, kad dažnai pavaldinio vertinimas išreiškiamas pažeidžiant jo orumą. Visi darbuotojai, net ir turintys blogus įvertinimo rezultatus, turi teisę patirti pagarbų elgesį, kuris atitinka įprastas elgesio normas;
- Laisve nuo bet kokios formos persekiojimo, patyčių ir seksualinio priekabiavimo;
- Laisve nuo bet kokio diskriminavimo. Kiekvienas darbuotojas turi teisę į vienodą požiūrį ir galimybę naudotis tais pačiais ištekliais bei privilegijomis, nepaisant jų religijos, lyties, amžiaus, kilmės ir pan.
- Įstatymų ir geros moralės laikymusi. Įmonė negali naudoti draudžiamų sutarčių nuostatų su jokiais subjektais ar asmenimis. Negali priversti savo darbuotojų atlikti nesąžiningos konkurencijos ar nesąžiningos rinkos praktikos veiksmų. Įmonė yra įpareigota sudaryti saugias ir higieniškas darbo sąlygas ir veiksmingai prižiūrėti, kaip laikomasi darbo saugos ir darbo įstatymų, komercinių bendrovių įstatymų ir kt.
- laisve nuo varginančių, dehumanizuotų lyderystės stilių ir korupcijos, diskriminacijos, nepotizmo, manipuliacijų.
- pagarba asmens privatumui. Kiekvienas darbuotojas turi teisę išsaugoti savo asmeninio gyvenimo privatumą nuo profesinės aplinkos kišimosi.

Etikos principais besivadovaujančios įmonė veikia palaikydama darbuotojų novatoriškumą ir kūrybiškumą. Įmonė remia darbuotojų profesinį tobulėjimą, plėsdama ir keisdama darbo turinį tomis kryptimis, kuriomis suinteresuoti darbuotojai ir pati įmonė.

Tokios organizacijos visiems savo darbuotojams sukuria lygias paaukštinimo galimybes pagal tuos pačius tinkamus kriterijus ir neleidžia formuoti vadinamųjų “stiklo lubų”.

5.2. Socialiniai santykiai su įmone/klientu/aplinka

5.2.1. Socialiniai santykiai su įmone

Harmonija tarp pagrindinių žmogaus gyvenimo dalių - profesinės ir asmeninės - yra etiškų santykių pagrindas tarp įmonės ir darbuotojo. Darbo laikas ir būdas neturi kenkti šeimai ir nustumti ją į antrą planą. Geriausia darbe ir šeimoje, kai palaikoma abipusė harmonija ir šios gyvenimo dalys papildo vieną kitą. Toks reiškiny vadinamas darbo ir gyvenimo pusiausvyra.

Šį principą sunku išlaikyti statybinėje įmonėje. Dažnai būna, kad vykdomi projektai yra ne darbuotojų gyvenamojoje vietoje. Tai verčia dirbti toli nuo namų. Tačiau etiškas darbdavys garantuoja darbuotojams nuolatinę galimybę susisiekti su šeima ir aplankyti namus, nustato tokias poilsio sąlygas, kurias užtikrina komfortą ir duoda papildomų privalumų, tokių kaip sporto, kultūriniai ar socialiniai renginiai.

Čia reikia atkreipti dėmesį į vis dažnesnį darbdavių rengiamų darbuotojų integracijos susitikimų skaičių. Tai susiję su dalyvavimo atmosferos ir vadinamosios komandinės dvasios kūrimu įmonėje. Tačiau dalyvavimas įmonės integracijos susitikimuose ar labdaros renginiuose visada turėtų būti savanoriškas - darbuotojas, nenorintis leisti savo laisvalaikio tokiu būdu, turėtų sugebėti pasakyti „ne“ tokiems renginiams.

5.2.2. Socialiniai santykiai su užsakovu ir rangovais

Kokybė, naujovės ir klientų pasitenkinimas užima pirmąsias tris vietas pagal vertybes, kurios yra labiausiai puoselėjamos - tiek pasaulyje, tiek Lenkijoje. Skirtumas tik tas, kad pasaulyje eilės tvarka yra kokybė, inovacijos ir kliento pasitenkinimas, o Lenkijoje - kliento pasitenkinimas, kokybė ir naujovės. Klientai labiausiai vertina prekių ir paslaugų kokybę. Neetiška parduoti ar naudoti gaminius, kurie yra nekokybiški, pavojingi naudoti, apsunkina ir brangina priežiūrą. Ypač neetiška yra nekokybiška ir aplaidžiai teikiama paslauga. Kalbant apie paslaugų teikimą, plačiai suprantamos už darbų atlikimą atsakingų asmenų kompetencijos apima ir etines vertybes.

Kalbant apie santykius su klientais, gali būti išvardytos kelios etinio pobūdžio temos:

1. Produktų (prekių ar paslaugų) kokybė - įmonė turėtų stengtis, kad teikiamos paslaugos būtų aukščiausio lygio arba atitiktų užsakančios pusės lūkesčius;
2. Pardavimo sutartys - įsitikinti, kad sutarčių nuostatos yra sąžiningos ir patikimos, ar šalių įsipareigojimai yra teisėti ir ar sutarčių sąlygos įvykdytos;
3. Aptarnavimas po pardavimo, garantinis remontas, aptarnavimas po garantijos - įsipareigojimų pagal galiojančius įstatymus vykdymas, klientų teisėtų interesų tenkinimas, rūpinimasis kliento ir įmonės geru vardu;
4. Reklama- teisingos informacijos skleidimas, sąžiningos konkurencijos principus atitinkanti veikla, geros maneros ir gero skonio laikymasis, teisingas informavimas.

Rangovai ir subrangovai:

1. Atsižvelgimas į pagrįstus abiejų šalių interesus. Pasirūpinkite, kad bendradarbiavimo sąlygos būtų vienodai naudingos užsakovams ir rangovams; vengti situacijų, kai įmonės galia ir dydis (įskaitant turimus išteklius, pvz., teisinės paslaugas) verčia sudaryti nepalankias sutartis sąlygas kitai šaliai;
2. Savalaikis atsiskaitymas. Atsiskaitymo strigimo problema daro įtaką beveik pusei Lenkijos įmonių (48%). Dažniausiai tai įvyksta statybos ir gamybos pramonėje. Todėl vėlavimai atlikti mokėjimus yra dažnas reiškinys, trukdantis dirbti, nes tik šiek tiek daugiau nei pusė mokėtinų sumų yra išmokama laiku;
3. Abipusis būtinas ir pateikimas informacijos pateikimas. Turi būti vengiama sulaikyti ar manipuliuoti informacija;
4. Turi būti vengiama atlikti nepalankius veiksmus rangovams.

5.2.3. Įmonių socialinės atsakomybės esmė

Įmonių požiūris į socialinę atsakomybę skiriasi. Daugelis turi atsakomybės jausmą, tačiau ribotai. Ši problema kyla iš konflikto tarp įmonės siekio padidinti pelną ir socialinių interesų. Gyvenimas rodo, kad siekdamas didesnio verslo pelningumo įmonės dažnai nepaiso socialinių interesų.

Įmonių socialinė atsakomybė taikoma šiems santykiams:

1. Įmonė ir klientas (aptarta aukščiau)

Šiuo atžvilgiu svarbiausia yra produktų kokybė ir sauga, garantijos, pogarantinis remontas, aptarnavimas ir kitų įsipareigojimų pagal sutartį vykdymas (žr. aukščiau);

2. Įmonės ir valstybė

Šis santykis daugiausia apima mokesčių, draudimo įmokų ir kitų mokesčių reikalingų normaliam valstybės ir visuomenės funkcionavimui, sumokėjimą ir, savo ruožtu, tai įtvirtina valstybės įvaizdį bei prestižą. Neetiška siūlyti darbuotojams mokėti atlyginimą „vokelyje“. Toks elgesys yra įstatymų pažeidimas, slepiant tam tikrą atlyginimo dalį iš mokesčių bazės ir draudimo įmokų sistemos.

3. Įmonė ir gamtosauga

Šis santykis užmezgamas, bendradarbiaujant su vietos valdžios institucijomis ir kitomis institucijomis, atsakingomis už aplinkosaugą. Aplaidumas šioje srityje, jau nekalbant apie ekologines katastrofas, visada šokiruoja ir turi toli siekiančių padarinių. Ekologinis visuomenės jautrumas ir sąmoningumas auga, o įmonių poveikis aplinkai tampa vis svarbesnis.

4. Įmonė ir konkurencija

Rinkos ekonomikoje konkurencija turi būti puoselėjama, nes ji vaidina svarbų vaidmenį. Viskas išsigimsta be konkurencijos. Nors daugeliui verslininkų sunku tai suprasti, jie neturėtų stengtis naikinti konkurentų. Juo labiau, kad konkurentai vis dažniau kuria bendradarbiaujančių subjektų tinklus, dalyvauja bendrose techninėse, logistikos, rinkodaros ir kitose įmonėse ir, savo ruožtu, visi gauna pelną.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Praktiškai visų šių santykių formavimas ir derinimas yra sudėtingas procesas. Viena vertus, tokiam procesui žmonėms turi būti apsaugoti nuo pernelyg didelių reikalavimų ir lūkesčių, kurie kartais gali kelti grėsmę jos ateičiai ir egzistavimui. Kita vertus, ji negali būti egocentriška, nes blogas jos įvaizdis ir priešiškas valstybės ar visuomenės atžvilgis taip pat kenkia jos interesams.

Laikas yra esminis dalykas aptariant etiką. Trumpuoju laikotarpiu žmonėms, atsakingiems už žmones, gali susidaryti įspūdis, kad neetiškas elgesys gali būti „pelningas“. Tačiau ilginaui tai pasirodo kitaip.

Socialinės atsakomybės gairės „Erbud“ grupėje

„Erbud“ grupė žmonės socialinę atsakomybę vertina kaip vieną iš priemonių savo ilgalaikės plėtros strategijai įgyvendinti. Socialia atsakinga veikla siekiama sukurti grupės žmonių įvaizdį ir pasiekti gerus ekonominius rezultatus.

Pagrindinės rėmimo ir socialinės veiklos sritys:

- ☐ parama ir socialinė veikla, susijusi su „Erbud“ grupės žmonėmis.

Šioje srityje vykdomi projektai leidžia skatinti grupės žmonių veiklą. Ji taikoma vietinėms bendruomenėms, parama personalo mokymuose, parama sportinėms veikloms.

- ☐ parama ir socialinė veikla, vykdoma susitarus su Erbud grupės žmonių verslo partneriais.

Šia veiklos sritimi siekiama sukurti teigiamą grupės įvaizdį. Veikla šioje srityje daugiausia orientuojamasi į paramą sportui ir mūsų verslo partnerių labdarinę veiklą.

- ☐ parama „Erbud“ fondui „BENDRIEJI IŠŠŪKIAI“.

Fondo esmė yra padėti jauniems žmonėms, atsidūrusiems sunkiose gyvenimo situacijose, kurie, sulaukę brandos slenksčio, susiduria su daugybe problemų, susijusių su savarankiškumu. Fondas rūpinasi jaunu, kuris pirmiausia palieka vaikų namus. Pagalba teikiama individualia forma. Mentorai yra „Erbud Group“ darbuotojai, kurie pagalba teikia savanoriškai.



FUNDACJA
ERBUD
wspólne wyzwania

Veiksmų, kurių buvo imtasi, tikslai:

- Teigiamo grupės ir atskirų grupės įmonių, kaip prekės ženklo, įvaizdžio formavimas, pasižymintis ne tik aukštu profesionalumu versle, bet ir draugiškais bei jautriais socialiniams ir vietos poreikiams.
- „Erbud Group“ prekės ženklo populiarinimas didinant verslo partnerių skaičių.
- Aukštų aplinkosaugos standartų grupės įmonėse pasiekimas.
- Grupės įmonių įvaizdžio kūrimas.
- Grupės įmonių reklaminės ir komercinės veiklos rėmimas.

Mūsų veikla orientuota į įmones priklausančias „Erbud Group“. Mes remiame vietos ir visos šalies iniciatyvas.

Erbudo grupė nedalyvauja veikloje, kuri galėtų neigiamai paveikti gamtinę aplinką. Be to, ji nedalyvauja su politine veikla susijusiose, įstatymus ar visuotinai priimtas socialines normas neigiančiuose projektuose.

6. Nuorodos / Papildoma literatūra

6.1. Terminų rodyklė

Akustinė gipso plokštė: gipso plokštė su didesnio tankio šerdimi nei standartinė sienų plokštė. Naudojama sienų aptaisymui, lubų ir pertvarų sistemoms, kur reikalinga pagerinta garso izoliacija.

Kampinis profilis: metalinis arba plastikinis kampas, naudojamas išoriniams kampams sustiprinti.

Paruošiamasis glaistas: glaistas, naudojamas kaip dviejų sluoksnių gipso sistemos dalis.

Gruntas: skystas preparatas tepamas ant sienos arba lubų paviršiaus užtepamas prieš glaistant, kad būtų užtikrintas sukibimas su neįgeriančiais paviršiais.

Siūlių glaistas: Plastiškas glaistas skirtas tarpams tarp plokščių užtaisyti.

Galutinis glaistymas: Galutinis gipso paviršiaus sutvirtinimas apdailos mentele užtepant glaisto sluoksnį.

Pagrindinė jungtis: Jungtis, kuri priima judėjimą šoninio išsiplėtimo ar susitraukimo metu. Leidžia įvykti palyginti mažiems poslinkiams nepažeidžiant vidinio paviršiaus.

Pagrindinė plokštė: ugniai atspari ir drėgmei atspari gipso plokštė su kvadratiniais kraštais ir žalios spalvos popieriaus įdėklais, tiekiami 19 mm storio. Naudojama kaip vidinė (šerdies) plokštė gipskartonio sienų sistemose.

Lankstus profilis: dekoratyvinis profilis, naudojamas sienos ir lubų kampams.

Pjautos galas: gipso kartono plokštės galas, atviru vidiniu plokštės paviršiumi.

Sausa konstrukcija: bendras terminas, apibūdinantis sienų plokštes, lubų plokštes, lengvas pertvaras ir skiriančias sienas iš plokščių ar kitų lakštinių medžiagų, kurios yra savaime pagamintos, tinkuotos arba sujungtos, nesiskiriančios nuo konstrukcijos, su tvirta glaisto danga.

Džiovinamasis susitraukimas: susitraukimas, kurį sukelia vanduo.

Sausa apdaila: sienų ar lubų apdailos sukūrimas, naudojant gipso ar kitokią plokštę, o ne tinką.

Gipskartonio pertvaros: lengvos pertvaros, stovinčios atskirai arba nejudamai sujungtos su mūro konstrukcijomis, naudojant tvirtą gipso dangą.

Gipso kartonas: pertvara, skirianti sieną arba sienos pamušalą, kurios vietoje gipso tinko tinkavimui naudojamos gipso plokštės (tačiau gali būti tinkuotos).

Gipso plokštės kraštinis profilis: rišamasis gipso plokštės kraštas, kuris tradiciškai yra kvadratinis arba smailėjantis.

Glaistymo profilis: metalinis arba plastikinis profilis, skirtas gipso plokštės kraštams apsaugoti arba briaunai suformuoti.

Išsiplėtimo jungtis: nuolatinė jungtis tarp skirtingų konstrukcijos dalių, skirta sumažinti judėjimą, kad nebūtų pažeisti paviršiai.

Apdailinė pusė: gipso plokštės pusė, iš kurios dengiamasis popierius nešamas aplink kraštus, pvz., Atidengta pusė, skirta tiesioginiam dekoravimui ar tinkavimui.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Apdailos mišinys: sujungimo medžiaga, naudojama vienu ar keliais sluoksniais ant pirminio mišinio ir kuri sudaro galutinį baigtą paviršių.

Ugniai atsparios gipso plokštės: gipso plokštės, pasižyminčios didesnėmis **ugnies** apsaugos savybėmis nei standartinės gipso plokštės.

Stiklo mineralinė vata: iš stiklo pagaminta mineralinė vata, naudojama geresnei šilumos ar garso izoliacijai.

Gipsas: kalcio sulfato dihidratas ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Natūrali mineralinė medžiaga ir pagrindinė žaliava, iš kurios gaminamas gipso tinkas.

Gipso klijai: gipso pagrindu pagamintas junginys, kuris, sumaišytas su vandeniu, naudojamas kaip klijai sausose sistemose.

Gipso kartono plokštės: statybinė plokštė, atitinkanti EN 520, sudaryta iš išdegto gipso šerdies, įterptos tarp dviejų tvirto popieriaus lapų.

Mikro įtrūkimas: įtrūkimas, matomas tik plika akimi.

Smūgiams atspari gipso kartono plokštė: gipso kartono plokštė su didesnio tankio popieriumi, didesnio tankio šerdimi nei standartinė gipso plokštė ir priedais šerdyje padidinančiais smūgio savybes.

Izoliacinės sausosios sistemos: sausosios plokštės, sudarytos iš gipso plokštės ir supresuoto polistireno, fenolio putų arba mineralinės vatos sluoksnio.

Siūlių juosta: juosta, įterpta į glaisto sluoksnį, kad sustiprintų jungtį.

Sujungimas: rankinis arba mechaninis sistemų, naudojant sausą konstrukciją, besiūlių paviršių, pagamintų iš užapvalintų gipso plokščių ir naudojamų sienoms ir luboms, įrengimo procesas.

Metalo karkaso pertvara: pertvara, kurią sudaro metalinis karkasas/rėmas, iš abiejų pusių padengtas lakštinėmis medžiagomis, tokiomis kaip gipso kartonas. Tai yra karkaso ir lakštų pertvaros forma.

Metalinio karkaso skiriamoji siena: metalinio karkaso/gipso kartono pertvara, atitinkanti nacionalinių statybos reglamentų reikalavimus, keliamus daugiabučiams namams.

Drėgmei atspari gipso kartono plokštė: gipso kartono plokštė su šerdyje esančiais drėgmę atstumiančiais priedais, užklijuota vandeniui atstumiančiais žalios spalvos popieriaus įdėklais.

Sustiprinantis profilis: kryžminis profilis tarp pagrindinių karkaso elementų.

Plokštė: dekoratyvinė arba funkcinė fasado, lubų, stogo ar sienos dangos dalis, laikoma paslėpto arba pakabinto karkaso.

Pertvara: nelaikanti vertikali konstrukcija, atskirianti erdvę.

Perforuotos lubos: lubos, kurių sudėtyje yra plytelių ar plokščių gaminių, tiekiamų su įvairiais biraunų profiliais, su apskrito, kvadrato ar stačiakampio formos perforuotais atsitiktiniais ar įprastais raštais, paprastai naudojamos pakabinamose lubose, kad būtų užtikrinta garso sugertis.

Plenumas: uždara kamera, pvz., Tarpas tarp pakabinamų lubų ir viršaus.

Hermetikas: plastiška siūlių sandarinimo medžiaga.

Savisriegis, savigrežis: metalinis varžtas, kuris palengvina prasiskverbimą ir sukibimą su lengvo metalo profiliu, smailas arba su grąžteliu.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

Skiriančioji siena: pertvara arba aptaisymas, naudojamas visų rūšių atskiriantiems apsauginiams elementams suformuoti, įskaitant aptarnavimo šerdį ir kėlimo šachtas. Jį sudaro daugiasluoksnės gipso kartono plokštės, pritvirtintos prie viengubo ar dvigubo metalinio karkaso, kad būtų užtikrintas atsparumas ugniai.

Garso sugertis: garso energijos praradimas, kai atsitrenkus garsui jis perduodamas į sienos paviršiaus medžiagą ar kliūtį, arba kai rezonuoja oro tūris.

Plokštės kvadratinėmis briaunomis: gipso plokštės su kvadratinio krašto profiliu, naudojamos tekstūruotosioms apdailoms ar nedekorutuotoms medžiagoms, taip pat tinkamos kaip pagrindas glaistymui.

Akmens vata: iš akmens pagaminta mineralinė vata, naudojama pagerinti atsparumą ugniai.

Profilis: vertikalus elementas karkasinėje sienoje arba pertvaroje.

Pakabinamos lubos: lubos, suformuotos plokštėmis arba plytelėmis, pritvirtintomis prie karkaso (arba ant jo), su įdubimu tarp pakabos sistemos ir konstrukcinio elemento, sijos ar santvaros.

Pakabos sistema: metalinių profilių tinkelis, sudarytas iš pagrindinių ir skersinių elementų, lubų plokštėms pritvirtinti.

Užapvalinta briauna: plokštės ar lakštinės medžiagos, ypač gipso kartono plokštės, ir jos ilgų rišamų kraštų konstrukcija, kad būtų galima besiūlius sujungimus arba glaistymą atlikti sausoje konstrukcijoje.

„Šiluminis laminatas“: laminatas, sudarytas iš gipso kartono plokščių, su gamykloje įspaustu izoliacinės medžiagos sluoksniu, užtikrinančiu pagerintą šilumos izoliaciją. Naudojamas izoliuotoms sienoms ir aptaisymams ar luboms įrengti.

Trisluoksnis darbas: tinkavimo darbai susidedantys iš išlyginimo, glaistymo ir galutinio glaistymo etapų. Paprastai naudojamas, kai reikalingas labai aukštos kokybės apdaila.

Medinio karkaso pertvara: pertvara, kurią sudaro medinis rėmas, iš abiejų pusių padengtas medžiagomis, tokiomis kaip gipso kartonas.

Garus izoliuojančios gipso plokštės: gipso kartono plokštės, padengtos metalizuotu poliesteriu, sienų ir lubų apdailai, kurios suteikia galimybę įrengti apdailą ir garų izoliacinę membraną viena operacija.

Garus sulaikantis sluoksnis: medžiaga (paprastai membrana), kuri iš esmės sumažina vandens garų praskverbimą pro statybinį elementą.

Sunaudojimo laikas: laikotarpis, per kurį gipso mišinį reikia sunaudoti, kol jis nesukietėjo.

Tinkas nuo Rentgeno spindulių: gipso, kurių sudėtyje yra barito (bario sulfato BaSO₄) kaip užpildo, kuris suteikia apsaugą arba ekranavimą nuo elektromagnetinio spinduliavimo.

6.2. Šaltiniai

- “Site Book” - Installation guide for British Gypsum systems - Saint-Gobain Company March 2018- www.british-gypsum.com
- “The White Book” - British Gypsum - Saint-Gobain Company - Last updated 12/2019 - www.british-gypsum.com
- “The Complete Drywall Manual” - A guide to our drylining products and services - Knauf – 2013 – www.Knauf.com
- “Manuale base dell'Applicatore” - Le pareti, Le contropareti, I controsoffitti - Knauf – 04/2011 – www.Knauf.it
- “Manuale dei sistemi a secco” – Gyproc - Saint-Gobain Company -2018 - www.gyproc.it
- “Manuale Tecnico: Soluzioni per interni” – GYPSOTECH – Fassa Bortolo – 11/2017 - www.fassabortolo.it
- “Manuale del Posatore” – Siniat – Etex Building Performance spa – 02/2017 - www.siniat.it
- “Installation of partition wall systems” - Krzysztof Wojewoda, Piotr Rogalsk - Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy - Radom 2010

7. Klausimai savęs įvertinimui

7.1 Klausimai

Nr.	Klausimas	Atsakymo variantai	Teisingas
1.	Gipsas yra...	A. Mineralas natūraliai randamas akmens pavidalu B. Dirbtinė, chemiškai laboratorijoje sintetinama medžiaga C. Natūraliai randamas smėlyje dulkių pavidalu	
2.	Kuri iš šių charakteristikų nėra būdinga gipsui?	A. Atsparumas ugniai B. Garso izoliacija C. Hidroizoliacija	
3.	EN 520 standartas numato skirtingų tipų plokštes, turinčias skirtingas charakteristikas. Kiek yra rūšių?	A. 6 B. 8 C. 10	
4.	Plokštės gali būti įvairaus storio (priklausomai nuo naudojimo) ir ilgio; bet koks yra neįkintamas plotis?	A. 800 mm B. 1200 mm C. 1500 mm	
5.	Iš kokios medžiagos pagamintos gipso kartono pertvarų konstrukcijos?	A. Plytų ir kitų smulkių medžiagų B. betono C. plieninių profilių D. medienos	
6.	Kuri iš šių lakštinųjų medžiagų yra tinkama naudoti lauke?	A. Standartinė gipskartonio plokštė B. Gipso plaušo plokštė C. Plaušu armuota betono plokštė	
7.	Kokios gipso plokščių atliekos, gautos gaminant ir montuojant, gali būti perdirbamos?	A. Tik gipsinė dalis B. Tik popierinė dalis C. Tiek gipsinė tiek popierinė dalis	
8.	Nurodykite pagrindinius įrankius, naudojamus gipso kartono lakštams įjaustyti	A. Elektrinis pjūklas B. Gipskartonio-medienos pjūklas C. Kampinis šlifuoכלis D. Statybinis peilis	
9.	Metaliniai profiliai apibūdinami tam tikra raide kuria pavadinami pagal savo pagaminimo formą. Kuris iš šių žymėjimų neegzistuoja?	A. - C - B. - L - C. - S - D. - U -	

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

10.	Koks yra pradinis gipso kartono sienos klojimo etapas?	A. Grindų profilio padėties nustatymas B. Vertikalių profilių padėties nustatymas C. Lubų profilio padėties nustatymas D. Darbų saugos nuostatų identifikavimas	
11.	Kurioje sienos vietoje reikia tvirtinti kreipiklius?	A. ant grindų ir lubų B. tik ant grindų C. tik ant lubų	
12.	Kokiu didžiausiu atstumu tarp centrų turėtume išdėstyti C sienos profilius?	A. 30 cm B. 40 cm C. 60 cm D. 120 cm	
13.	Kur turėtų būti naudojam elastinga juosta gipso sienų garso izoliacijai?	A. po grindų ir lubų profiliams B. ant vertikalių profilių C. ant galinių profilių	
14.	Kaip gipskartonio lakštai pritvirtinami prie metalinio rėmo?	A. Fosfatuotiems savigręžiams varžtais B. Vinimis C. Specialiais poliuretaniniais klėjais D. Kniedėmis	
15.	Koks yra optimaliausias atstumas, kurį varžtai turi turėti nuo plokščių išilginio krašto, kai prisukamos pačios plokštės?	A. 5 mm B. 10 mm C. 15 mm D. 20 mm	
16.	Kokiu didžiausiu atstumu tarp „U“ profilių centrų turėtų būti gręžiami inkarai pritvirtinti prie grindų ir lubų?	A. 30 cm B. 50 cm C. 100 cm D. 200 cm	
17.	Kiek giliai plokščių tvirtinimo varžtai turėtų prasiskverbti į metalinį rėmą?	A. 8 mm B. 10 mm C. 15 mm D. 20 mm	
18.	Mes turime padaryti sienas su 1 plokšte iš vienos pusės: kokiu maksimaliu atstumu nuo centro turėtume gręžti varžtus plokščių tvirtinimui?	A. 15 cm B. 30 cm C. 40 cm D. 60 cm	
19.	Klojant priešpriešinę sieną, ką reiškia iš anksto sujungtos plokštės?	A. Pluoštinių arba plastiko ir gipskartonio plokščių rinkinys. B. Dviejų gipskartonio plokščių rinkinys C. Gipskartonio plokštės ir skirtingo storio plytų rinkinys	

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

20.	Kaip išdėstomos gipskartonio plokštės įrengiant dvisluoksnę sieną iš abiejų pusių?	A. Užleidžiamos 60 cm B. Užleidžiamos 20 cm C. Neužleidžiamos	
21.	Norint nelygią sieną apklijuoti plokštėmis klijai tepami ant plokščių kraštų. Ar reikalinga tepti klijus ne tik kraštus bet ir papildomuose taškuose?	A. Taip, kas 60 cm tik išilgine kryptimi B. Taip, kas 30-35 cm skersine ir išilgine kryptimis. C. Ne, klijai turi būti tepami juostomis tik kraštuose ir papildomai centre	
22.	Įrengiant sienas ir pertvaras, kaip turi būti įrengiamos plokštės per patalpos aukštį?	A. Plokštė lygiai su lubomis ir pakelta 1 cm nuo grindų B. Su 1cm tarpu nuo lubų ir grindų C. Plokštė lygiai su grindimis ir 1 cm tarpu nuo lubų	
23.	Įrengiant pakabinamas lubas, gipskartonio plokštės tvirtinamos....	A. klijuojant B. klijuojant ir mechaniškai tvirtinant C. tik mechaniškai tvirtinant D. priklauso nuo konstrukcijos tipo	
24.	Kuria kryptimi montuojamos gipskartonio plokštės patalpoje įrengiant pakabinamas lubas?	A. Ilgesnės patalpos kraštinės kryptimi B. priklauso nuo pakabinamų lubų konstrukcijos C. saulės šviesos kryptimi D. montavimo kryptis nieko nelemia	
25.	Tarpai tarp savisriegių sraigčių (išilgai profilių) įrengiant pakabinamų lubų karkasą yra:	A. 30 cm B. 15 cm C. 20 cm D. 40 cm.	
26.	Norint nuleisti pakabinamas lubas nuo plokštės, kokia tvirtinimo detalė turi būti naudojama?	A. paprastas kablys B. plastikinės kabelių jungtys C. pakaba su spyruokliniu kabliu D. plieninė viela	
27.	Kokie glaistai negali būti naudojami varžtelių galvutėms užglaistyti?	A. Montažinis glaistas B. Tiek montažinis tiek besitraukiantis glaistas C. Besitraukiantis glaistas	
28.	Kuri iš šių juostų nenaudojama plokščių sujungimo siūlėms armuoti?	A. Mikro perforuota popierinė juosta B. Savaime lipnus tinkliukas C. Stiklo audinio juosta D. Armuota lipni juosta	
29.	Kuri iš šių armavimo juostų pasižymi geriausiomis sandarinimo savybėmis įrengiant siūlę tarp plokščių?	A. Mikro perforuota popierinė juosta B. Savaime lipnus tinkliukas C. Stiklo audinio juosta D. Armuota lipni juosta	

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

30.	Kuria kryptimi reikia klijuoti mikro perforuotą popierinę juostą įrengiant siūlę?	A. Šiurkščia puse į plokštę B. Lygia puse į plokštę C. Priklauso nuo naudojamo glaisto D. Klijavimo kryptis nėra svarbi	
31.	Kuria savybe skiriasi montažiniai glaistai, lyginant su besitraukiančiais glaistais?	A. Yra gipso pagrindu B. Jų sunaudojimo laikas ilgesnis nei besitraukiančių C. sudėtyje nėra kreidos D. Neigeria vanends	
32.	Jei pirminis glaistymas buvo atliktas naudojant tinkavimui skirtą skiedinį, kokį glaistą naudoti kitiems glaistymo sluoksniams?	A. Tik gipso pagrindo B. tik besitraukiantį glaistą C. dviejų glaistų mišinį D. nėra skirtumo	
33.	Kaip maišomi gipso pagrindo skiediniai?	A. rankomis B. skiedinio maišykle C. abu variantai teisingi	
34.	Nurodykite kaip taisyklingai glaistyti 90° kampus tarp gipskartonio pertvarų:	A. Su tinkleliu ir gipso pagrindo glaistu iš abiejų pusių B. Besitraukiančiu skiediniu ir mikro perforuota popierine juosta užleista ant abiejų paviršių C. Apsauginiu plieniniu profiliu priklijuotu ant glaisto ar tinko skiedinio	
35.	Kaip apibūdinamas Q3 apdailos lygis?	A. Paviršiai kurie neturi atitikti galutinės apdailos reikalavimų B. Smulkiagrūdė apdaila, matinės ir plonos dangos/dažai.... C. Glotni ar blizgi danga.... tinkas ar specialios dekoratyvinės apdailos medžiagos	

7.2 Atsakymai

Nr	Klasuimas	Teisingas atsakymas
1.	Gipsas yra...	A. Mineralas natūraliai randamas akmens pavidalu
2.	Kuri iš šių charakteristikų nėra būdinga gipsui?	C. Hidroizoliacija
3.	EN 520 standartas numato skirtingų tipų plokštes, turinčias skirtingas charakteristikas. Kiek yra rūšių?	B. 8
4.	Plokštės gali būti įvairaus storio (priklausomai nuo naudojimo) ir ilgio; bet koks yra neįmanomas plotis?	B. 1200 mm
5.	Iš kokios medžiagos pagamintos gipso kartono pertvarų konstrukcijos?	C. plieninių profilių
6.	Kuri iš šių lakštinių medžiagų yra tinkama naudoti lauke?	C. Plaušu armuota betono plokštė
7.	Kokios gipso plokščių atliekos, gautos gaminant ir montuojant, gali būti perdirbamos?	C. Tiek gipsinė tiek popierinė dalis
8.	Nurodykite pagrindinius įrankius, naudojamus gipso kartono lakštams pjauti	B. Gipskartonio-medienos pjūklas D. Statybinis peilis
9.	Metaliniai profiliai apibūdinami tam tikra raide kuria pavadinami pagal savo pagaminimo formą. Kuris iš šių žymėjimų neegzistuoja?	A. - S -
10.	Koks yra pradinis gipso kartono sienos klojimo etapas?	A. Grindų profilio padėties nustatymas
11.	Kurioje sienos vietoje reikia tvirtinti kreipiklius?	A. ant grindų ir lubų
12.	Kokiu didžiausiu atstumu tarp centrų turėtų būti išdėstyti C sienos profiliai?	C. 60 cm
13.	Kur turėtų būti naudojama elastinga juosta gipso sienų garso izoliacijai?	A. po grindų ir lubų profiliams
14.	Kaip gipskartonio lakštai pritvirtinami prie metalinio rėmo?	A. Fosfatuotais savigręžiais varžtais
15.	Koks yra optimaliausias atstumas, kurį varžtai turi turėti nuo plokščių išilginio krašto, kai prisukamos pačios plokštės?	B. 10 mm
16.	Kokiu didžiausiu atstumu tarp „U“ profilių centrų turėtų būti gręžiami inkarai pritvirtinti prie grindų ir lubų?	B. 50 cm
17.	Kiek giliai plokščių tvirtinimo varžtai turėtų prasiskverbti į metalinį rėmą?	B. 10 mm
18.	Mes turime padaryti sieną su 1 plokšte iš vienos pusės: kokiu maksimaliu atstumu nuo centro turėtų būti gręžti varžtus plokščių tvirtinimui?	B. 30 cm
19.	Klojant priešpriešinę sieną, ką reikia iš anksto sujungtos plokštės?	A. Pluoštinių arba plastiko ir gipskartonio plokščių rinkinys.

Vadovėlis – Gipskartonio montuotojas

20.	Kaip išdėstomos gipskartonio plokštės įrengiant dvisluksnę sieną iš abiejų pusių?	A. Užleidžiamos 60 cm
21.	Norint nelygią sieną apklijuoti plokštėmis klijai tepami ant plokščių kraštų. Ar reikalinga tepti klijus ne tik kraštuos bet ir papildomuose taškuose?	B. Taip, kas 30-35 cm skersine ir išilgine kryptimis.
22.	Įrengiant sienas ir pertvaras, kaip turi būti įrengiamos plokštės per patalpos aukštį?	A. Plokštė lygiai su lubomis ir pakelta 1 cm nuo grindų
23.	Įrengiant pakabinamas lubas, gipskartonio plokštės tvirtinamos....	C. tik mechaniškai tvirtinant
24.	Kuria kryptimi montuojamos gipskartonio plokštės patalpoje įrengiant pakabinamas lubas?	D. montavimo kryptis nieko nelemia
25.	Tarpai tarp savisriegių sraigtų (išilgai profilių) įrengiant pakabinamų lubų karkasą yra:	C. 20 cm
26.	Norint nuleisti pakabinamas lubas nuo plokštės, kokia tvirtinimo detalė turi būti naudojama?	C. pakaba su spyruokliniu kabliu
27.	Kokie glaistai negali būti naudojami varžtelių galvutėms užglaistyti?	B. Tiek montažinis tiek besitraukiantis glaistas
28.	Kuri iš šių juostų nenaudojama plokščių sujungimo siūlėms armuoti?	D. Armuota lipni juosta
29.	Kuri iš šių armavimo juostų pasižymi geriausiomis sandarinimo savybėmis įrengiant siūlę tarp plokščių?	A. Mikro perforuota popierinė juosta
30.	Kuria kryptimi reikia klijuoti mikro perforuotą popierinę juostą įrengiant siūlę?	A. Šiurkščia puse į plokštę
31.	Kuria savybe skiriasi montažiniai glaistai, lyginant su besitraukiančiais glaistais?	A. Yra gipso pagrindu
32.	Jei pirminis glaistymas buvo atliktas naudojant tinkavimui skirtą skiedinį, kokį glaistą naudoti kitiems glaistymo sluoksniams?	D. nėra skirtumo
33.	Kaip maišomi gipso pagrindo skiediniai?	A. rankomis
34.	Indicates the correct way of grouting the 90 ° edges between plasterboard partitions	C. Apsauginiu plieniniu profiliu priklijuotu ant glaisto ar tinko skiedinio
35.	Kaip apibūdinamas Q3 apdailos lygis?	B. Smulkiagrūdė apdaila, matinės ir plonos dangos/dažai....



PAGRININIS PARTNERIS



Polskie Stowarzyszenie
Menedżerów Budownictwa

PARTNERIAI

**Politechnika
Warszawska**

 **ERBUD**



VILNIAUS
STATYBINIŲ
RENGIMŲ
CENTRAS



www.ckzui.edu.pl

ISBN: 978-83-66906-11-2