



Pirmā daļa

MĀCĪBU KURSS BŪVNICĪBAS NOZARES DARBINIEKU PRASMJU, KOMPETENCES UN ZINĀŠU UZLABOŠANAI

Būvniecības nozare

Būvniecības nozare ir otra lielākā nozare Eiropas Savienībā (ES) gan ekonomikas, gan nodarbinātības ziņā.

ES būvniecības nozarē ir nodarbināti 6,1% no kopējā ES darbaspēka (**12,7 miljoni cilvēku**), un pašā ES būvniecības ekosistēmā ir nodarbināti aptuveni 24,9 miljoni cilvēku¹.

Būvniecības nozare ir **galvenais veicinātājs ekonomikas izaugsmei** un darbavietu radīšanai Eiropā, kā arī tā sniedz svarīgus risinājumus sociālajām, klimata un enerģētikas problēmām.

Tā ir arī viena no **resursu ietilpīgākajām nozarēm** ar vislielāko vajadzību attīstīt produktīvāku, ilgtspējīgu praksi un uzlabotu otrreizējo materiālu izmantošanu.

Galvenie izaicinājumi

Vides ilgtspējības uzlabošana: Eiropas ēku fonds strauji noveco un cieš no zema renovācijas apjoma. Lai samazinātu emisijas visā ekosistēmā, ir svarīgi veicināt energoefektivitāti, primāro materiālu atkārtotu izmantošanu un pārstrādi, kā arī paātrināt renovācijas darbus.

Būvniecības nozares izmaksu pieaugums kopā ar pieaugošajām procentu likmēm papildu spiedienu uz nozari. Inovatīvu materiālu ieviešana, lai gan sola ilgtermiņa ietaupījumus un ilgtspējības priekšrocības, sākotnēji palielina būvniecības izmaksas.

Piegādes ķēdes un materiālu trūkums: būvniecība lielā mērā ir atkarīga no citām, galvenokārt energoietilpīgām ekosistēmām. Kopš COVID-19 pandēmijas sākuma 2020. gadā būvniecības nozare ir saskārusies ar pastāvīgiem piegādes ķēdes traucējumiem un cenu nepastāvību. Šīs problēmas ir izraisījušas materiālu, tostarp tērauda, kokmateriālu, betona, ģipškartona, izolācijas un HVAC aprīkojuma trūkumu, kā rezultātā būvniecības projekti ir aizkavējušies un

¹ https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_en



pieaugušas to izmaksas. Lai mazinātu šos riskus, uzņēmumiem vajadzētu dažādot savus piegādātāju tīklus, palielināt kritisko materiālu krājumus un izpētīt vietējo materiālu piegādes iespējas.

Darbaspēka pieejamība un prasmes: Celtniecība ir cilvēka resursu ietilpīga, un pašlaik tajā trūkst kvalificēta darbaspēka, jo novecojoši darbinieki aiziet pensijā un problēmas, kas saistītas ar jaunāku darbinieku piesaisti, zaļās un digitālās pāreja prasmju pieejamību².

Būvniecības darbinieku drošības uzlabošana

Tradicionāli būvniecības uzņēmumi ir koncentrējušies uz darbaspēka izmaksu samazināšanu, taču tagad arvien vairāk tiek likts uzsvars uz darbinieku drošību un stingru drošības noteikumu ievērošanu, par prioritāti izvirzot katra darbinieka labbūtību.

Eiropas Savienības prioritātes (1)

Eiropas Savienība apstiprināja Eiropas zaļā kursā (2020) noteikto mērķi – Eiropas ekonomikai un sabiedrībai **līdz 2050. gadam ir jāklūst par klimatneitrālu.**

Tas nozīmē, ka ES valstīm kopumā jāsasniedz nulles neto emisijas, galvenokārt samazinot emisijas, ieguldot videi draudzīgās tehnoloģijās un aizsargājot dabisko vidi.

Likums nodrošinās, ka visas ES politikas virzieni veicina šī mērķa sasniegšanu un ka visas ekonomikas nozares veic ieguldījumu šī mērķa sasniegšanā.

Eiropas Savienības prioritātes (2)

Eiropas Komisija, nodrošinot būvniecības nozares iesaistīto pušu viedokli, publicēja dokumentu – **Pārkārtošanās ceļvedis būvniecībai** (*angļu val.- Transition Pathway for Construction*)³ 2023. gada martā.

Šajā dinamiskajā ceļvedī ir izklāstīti nosacījumi un darbības, kas nepieciešamas, lai būvniecības ekosistēma kļūtu:

² https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/3a5c3e39-6722-4c26-8ecb-919c19640d31_en

³ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/53854>



- 1) zaļāka
- 2) digitālāka
- 3) izturīgāka.

Tas arī attiecas uz pāreju uz drošākām ēkām un visiem eiropiešiem pieejamu mājokli.

Eiropas Savienības prioritātes (3)

Prasmju pakts celtniecībā⁴ 2022. gadā parakstīja trīs ES sociālie partneri:

- 1) FIEC - Eiropas Būvniecības nozares federācija
- 2) EFBWW – Eiropas Celtniecības un kokapstrādes darbinieku federācija
- 3) EBC – Eiropas Būvnieku konfederācija.

Galvenie virzieni:

- 1) Spēcīgu partnerattiecību veidošana, tostarp ar profesionālās izglītības iestādēm
- 2) Profesionālā piedāvājuma/pieprasījuma uzraudzība un zināšanu, prasmju un kompetenču vajadzību paredzēšana
- 3) Darbs pret diskrimināciju
- 4) Nozarei piesaistīt vairāk jauniešu un sievietes
- 5) Mūžizglītības kultūras veicināšana visiem

Iniciatīvas mērķis ir: **katru gadu līdz 2030. gadam apmācīt vismaz 30% būvniecības nozares darbaspēka.**

Aprites ekonomika un ilgtspējīgi produkti

Inovātīvi celtniecības produkti - augsta veiktspēja un kvalitāte, turklāt salīdzinājumā ar jau esošajiem produktiem, tiem ir mazāka ietekme uz vidi. Produkti, kuru pamatā ir jauni, hibrīdi vai otrreizējie materiāli, vai produkti, kas ražoti, izmantojot energoefektīvus un resursus taupošus, inovatīvus procesus.

Būvniecības nozare strauji attīstās, pieņemot inovatīvus materiālus un metodes, kuru mērķis ir uzlabot ilgtspējību, efektivitāti un izturību.

⁴ https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_en



Eiropas ēku fonda atjaunošana Kopumā Eiropas ēku fonds ir vienīgais lielākais enerģijas patērētājs Eiropā. Apmēram trīs ceturtdaļas ES ēku ir energoefektīvas, un 35 % ēku ir vecākas par 50 gadiem. Savā priekšlikumā pārstrādāt Ēku energoefektivitātes direktīvu Komisija noteica, kā Eiropa līdz 2050. gadam var panākt nulles emisiju un pilnībā dekarbonizētu ēku fondu — būs jāveic pasākumi, lai nodrošinātu kvalificēta darbaspēka pieejamību nepieciešamajiem darbiem un instalācijām.

Klimata pārmaiņu risināšana Komisija izstrādājusi ceļvedi, kurā noteikts, ka līdz 2050. gadam jāsamazina emisijas visos ēku aprites ciklos. Centieniem risināt dzīves cikla emisijas jāpalīdz veicināt jauninājumus produktos, procesos, projektēšanas un būvniecības praksē un instrumentos.

Digitālā pāreja

Digitālās pārejas iespējošana – nozars izturības pamats. Būvniecības ekosistēma dažādās jomās strauji digitalizējas. Būvuzņēmumi arvien vairāk strādā ar Būvniecības informācijas modeļiem, savukārt būvatļaujas arvien vairāk vietējās pašvaldības kārtā digitāli. Ēku īpašnieki, īrnieki un apsaimniekotāji arvien vairāk izmanto viedo uzskaiti, lai optimizētu ūdens patēriņu, enerģijas patēriņu, gaisa kvalitāti un komfortu. Būvniecībā arvien vairāk tiek izmantotas digitālās tehnoloģijas, kas rada ievērojamu datu apjomu, tiek izmantoti roboti, droni, 3D druka un 3D skenēšana.

Virtuālā, paplašinātā un jauktā realitāte maina būvniecības nozari, ļaujot profesionāļiem vizualizēt darba vietas jebkurā laikā un vietā. Šīs tehnoloģijas ļauj veikt virtuālus norādījumus, piedāvājot klientiem un ieinteresētajām personām detalizētu skatījumu uz projektiem, pat ja viņi nevar apmeklēt vietni klātienē.

Turklāt [pētījumi liecina](#), ka paplašinātās realitātes (AR) integrēšana būvniecības plānošanā var samazināt kļūdu skaitu par 90% un palielināt efektivitāti par 30%.

Digitalizācija un mākslīgais intelekts būvniecībā – mākslīgā intelekta algoritmi optimizē projektu plānošanu, resursu piešķiršanu un riska pārvaldību, ļaujot būvniecības uzņēmumiem pieņemt uz datiem balstītus lēmumus. Mašīnmācīšanās un mākslīgā intelekta galvenie lietojumi ietver:

- Drošības uzraudzība: mākslīgā intelekta izmantošana, lai noteiktu un prognozētu drošības apdraudējumus, nodrošinot drošāku darba vidi.



- Izmaksu prognozēšana: vēsturisko datu analīze, lai prognozētu izmaksas un efektīvi pārvaldītu budžetus.
- Ģeneratīvā konstrukcija: projektu uzlabošana, ģenerējot vairākas dizaina iespējas, pamatojoties uz konkrētiem kritērijiem un ierobežojumiem.
- Riska identificēšana un mazināšana: savlaicīgi identificējiet iespējamus riskus un iesakiet mazināšanas stratēģijas, lai novērstu kavēšanos un papildu izmaksas.

Darbinieku mācības vajadzības

Būvniecības nozare saskaras ar **ievērojamu darbaspēka trūkumu**, kas ir kļuvis par galveno izaicinājumu, kas nosaka nozares attīstības dinamiku.

Kvalificēta darbaspēka trūkums rosina nozares ieinteresēto pušu, izglītības iestāžu un valdību sadarbību, lai pārvarētu prasmju trūkumu. Šīs iniciatīvas koncentrējas uz **profesionālās izglītības un apmācības veicināšanu un jaunu talantu piesaisti**, uzsverot **kvalificētu darbinieku, kas pārziņa progresīvas tehnoloģijas, nepieciešamību**.

Pieprasījums pēc darbiniekiem ar jaunām prasmēm un zināšanām, lai nodrošinātu zaļo un digitālo pāreju, pieaug. Nepieciešamība pēc jaunas infrastruktūras, piem. saules un vēja parki un esošā ēku fonda modernizēšana, lai apmierinātu jaunas enerģijas prasības, pastāvīgi rada jaunas specializācijas. Tas rada spēcīgu būvniecības darba tirgu, kur izvēles iespējas ir daudz un atalgojums var būt ļoti konkurētspējīgs.

Lai gan roboti un automatizācija ienāk arī būvniecības nozarē, **nepieciešamība pēc tehniski kvalificētiem darbiniekiem**, kas spēj pārvaldīt un interpretēt datus no šīm tehnoloģijām, **pieaug**.

Tiek prognozēts, ka robotu izmantošana būvniecības uzņēmumos notiks:

- Vairāk nekā 60% 3D drukai, betona novietošanai un armatūras uzstādīšanai
- Aptuveni 65% metināšanas, griešanas un virsmas apdares darbiem
- 50% no lielākajām būvlaukumiem mūrēšanai, flīzēšanai un materiālu apstrādei.



- 60% krāsošanai, apmešanai un siltināšanas ierīkošanai.
- Vairāk nekā 65% jumta segumu, apšuvuma un logu uzstādīšanai.
- Vairāk nekā 70% būvniecības iekārtu ražotāju piedāvās robotizētus risinājumus, kas pielāgoti zemes pārvietošanai, rakšanai un greiderēšanai.
- Autonomu mobilo robotu izmantošana materiālu transportēšanai un loģistikai būvlaukumos, visticamāk, pieaugs par 40% no 2023. gada.

Robotika būvniecībā palielina projektu produktivitāti un samazina darbaspēka vajadzības, vienlaikus nodrošinot drošību bīstamu uzdevumu veikšanā. Roboti, kas izstrādāti kā mehāniskās rokas, var pārņemt necīgus un atkārtotus uzdevumus, piemēram, mūrēšanu, tādējādi paātrinot būvniecības procesa ātrumu un samazinot cilvēku izraisītas kļūdas.⁵

Neskatoties uz ievērojamo būvniecības robotikas potenciālu, joprojām pastāv daži ierobežojumi. Pašreizējām robotizētajām sistēmām var rasties grūtības pārvietoties pa noteiktiem šķēršļiem vai darboties nelabvēlīgos laika apstākļos.

Būvniecībā ieinteresētās puses bieži uzsver nepieciešamību veikt ieguldījumus **mūžizglītībā un digitālizācijā, labākos darba apstākļos un sociālā aizsardzībā**, veselīgākā un **drošākā darba vidē** un labākā **karjeras iespēju veicināšanā**.

Grupas/individuālais uzdevums: Lūdzu, aprakstiet un prezentējiet grupā, kuri darbi jūsu uzņēmumā ir/tiks aizstāti ar robotiem un mākslīgo intelektu

Pieprasītas būvniecības profesijas

Kādas profesijas Eiropā ir pieprasītas? **EURES ziņojumā par darbaspēka trūkumu un pārpalikumu 2022⁶**, tika definētas Eiropā pieprasītākās būvniecības profesijas:

⁵ https://openasset.com/blog/construction-industry-trends/#The_Future_of_the_Construction_Industry

⁶ <https://www.ela.europa.eu/sites/default/files/2023-09/ELA-eures-shortages-surpluses-report-2022.pdf>



- **Mūrnieki (un saistītie darbinieki):** Beļģija, Šveice, Čehija, Dānija, Igaunija, Somija, Francija, Horvātija, Ungārija, Itālija, Lietuva, Latvija, Nīderlande, Norvēģija, Polija, Portugāle, Zviedrija, Slovēnija, Slovākija.
- **Būvnieki (izmantojot tradicionālos materiālus):** Slovākija.
- **Ēku būvniecības strādnieki:** Beļģija, Šveice, Čehija, Dānija, Somija, Horvātija, Ungārija, Itālija, Latvija, Malta, Nīderlande, Polija, Portugāle, Slovēnija, Slovākija.
- **Ēku apdares darbinieki:** Slovēnija.
- **Būvdarbu vadītāji:** Beļģija, Dānija, Francija, Itālija, Lietuva, Nīderlande, Norvēģija, Rumānija.
- **Būvuzraugi:** Beļģija, Šveice, Dānija, Igaunija, Vācija, Somija, Francija, Itālija, Nīderlande, Slovēnija.

Prognozes

Pastāv vairākas galvenās tendences un faktori, tostarp iedzīvotāju skaita pieaugums, urbanizācija, infrastruktūras programmas, palielināts pieprasījums pēc ilgtspējīgas un videi draudzīgas būvniecības prakses un progresīvu tehnoloģiju integrācija būvniecībā, nozare attīstība un arī darba iespēju pieaugums tajā.

Balstoties uz šīm tendencēm, ir veiktas prognozes par 10 populārākajiem būvniecības speciālistiem, kas būs pieprasīti 2024. gadā un pēc tam:

- 1) **Zaļās būvniecības speciālisti** - pieaug pieprasījums pēc speciālistiem ar zaļās būvniecības praksi. Šie profesionāļi ir lietpratīgi, ieviešot videi draudzīgus materiālus, energoefektīvas sistēmas un videi draudzīgas būvniecības metodes.
- 2) **BIM (būvniecības informācijas modelēšana) vadītāji** - līdz ar BIM tehnoloģiju arvien plašāku ieviešanu pieaug vajadzība pēc ekspertiem, kas var pārvaldīt un pārraudzīt ēkas fizisko un funkcionālo īpašību digitālo attēlojumu.
- 3) **Būvniecības projektu vadītāji** - projektu vadītāji neapšaubāmi ir vieni no vissvarīgākajiem cilvēkiem jebkurā veiksmīgā būvniecības projektā. Viņu uzdevums ir pārraudzīt projektu plānošanu, izpildi un pabeigšanu, nodrošinot, ka tie notiek laikā un budžeta ietvaros.
- 4) **Būvinženieri** - būvinženieri ir būtiski infrastruktūras projektos, piemēram, ceļu, tiltu un ūdensapgādes sistēmu, projektēšanā un pārraudzībā.



- 5) **HVAC tehniķi** - Apkures, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas (HVAC) tehniķiem ir izšķiroša nozīme klimata kontroles sistēmu uzturēšanā un uzstādīšanā. Tiek prognozēts, ka, pievēršot arvien lielāku uzsvaru uz energoefektivitāti un iekštelpu gaisa kvalitāti, pieprasījums pēc kvalificētiem HVAC tehniķiem pieaugs.
- 6) **Elektriķi** - Tehnoloģijas un automatizācija ir nodrošinājušas, ka elektriķi joprojām ir ļoti pieprasīti visā pasaulē. Viņi ir atbildīgi par elektrisko sistēmu uzstādīšanu un uzturēšanu ēkās, nodrošinot to atbilstību drošības prasībām.
- 7) **Metinātāji un metāla izgatavotāji** - Šie prasmīgie profesionāļi ir nepieciešami metāla konstrukciju celtniecībā un remontā, sākot no tiltiem līdz cauruļvadiem un beidzot ar ražotnēm.
- 8) **Smagās tehnikas operatori** - smagas tehnikas, piemēram, buldozeru, ekskavatoru un celtņu, darbībai ir nepieciešamas īpašas prasmes. Šie operatori ir ļoti svarīgi uzdevumiem, sākot no rakšanas līdz materiālu apstrādei būvlaukumos.
- 9) **Dokumentu kontrolieri** - dokumentu kontrolieriem ir būtiska loma visā sarežģīta būvniecības projekta dzīves ciklā. Viņiem ir plašs pienākumu loks, tostarp uzņēmuma un projekta dokumentācijas kontrole, dokumentu kontroles procedūru ievērošana un uzlabošana un visa dokumentācijas atbilstība projekta prasībām un nepieciešamajiem standartiem.
- 10) **Drošības vadītāji un inspektori** - drošība joprojām ir galvenā būvniecības nozares prioritāte. Drošības vadītāji un inspektori ir atbildīgi par noteikumu ievērošanas nodrošināšanu un drošības protokolu ieviešanu, lai novērstu negadījumus un traumas būvlaukumos.⁷

Grupas/individuālais uzdevums: Lūdzu, aprakstiet un prezentējiet grupā, kuras profesijas ir vispieprasītākās jūsu uzņēmumā.

Zaļās prakses veicināšana

Ilgspējība ir būvniecības nozares stūrakmens. Uzņēmumi pieņem videi draudzīgu praksi, izmantojot videi draudzīgus būvmateriālus un integrējot energoefektīvas tehnoloģijas.

⁷ <https://www.eidasolutions.com/the-top-10-in-demand-construction-jobs-for-2024/>



Ilgspējība būvniecībā attiecas uz ēku projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas praksi, koncentrējoties uz to ietekmi uz vidi samazināšanu, vienlaikus maksimāli palielinot sociālo un ekonomisko labumu. Tas ietver videi draudzīgu materiālu izmantošanu, energoefektīvu sistēmu ieviešanu, atkritumu rašanās samazināšanu un veselīgas iekštelpu vides izveidi.

Ilgspējīgas būvniecības galvenais mērķis ir līdz minimumam samazināt dabas resursu izsīkšanu, samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un veicināt gan iemītnieku, gan apkārtējās sabiedrības labklājību.

Energoefektīvs dizains un materiāli

Izmantojot viedā dizaina principus, kas maksimāli palielina dabisko apgaismojumu, optimizē apkures un dzesēšanas sistēmas un samazina kopējo enerģijas patēriņu, ir pamats videi draudzīgas ēkas izveidei. Piemēri ir uz dienvidiem vērsti logi, putu izolācija, dabiskā ventilācija un viedās mājas tehnoloģija.

Turklāt, izmantojot energoefektīvi būvmateriālus ar zemu enerģijas patēriņu un augstu pārstrādājamību samazina jūsu ietekmi uz vidi.

Prakses īstenošana:

- Projektēšanas posmā veiciet energoauditus.
- Dodiet priekšroku materiāliem ar videi draudzīgiem sertifikātiem.
- Izpētiet un pielietojiet inovatīvus materiālus ar zemu ietekmi uz vidi.

Ūdens saglabāšanas pasākumi

Ūdens trūkums ir arvien lielāka problēma visā pasaulē, padarot ūdens saglabāšanu par būtisku ilgtspējīgas būvniecības prakses aspektu. Būvniecības uzņēmumi var veikt pasākumus, lai samazinātu ūdens izšķērdēšanu gan būvniecības procesā, gan ēkas ekspluatācijas posmā. Piemēri ir lietūs ūdens savākšanas sistēmas, piemēram, cisternas, lietus dārzi un zemas plūsmas armatūra.

Prakses īstenošana:

- Uzstādiet ūdeni taupošus armatūru un ierīces.
- Iekļaujiet lietūs ūdens savākšanas sistēmas.
- Īstenojiet ainavu dizainu, kas prasa minimālu apūdeņošanu.



Atkritumu samazināšana un pārstrāde

Būvniecības projektos bieži rodas ievērojams daudzums atkritumu, kas ir pienācīgi jāpārstrādā. Turklāt atkritumi, kas atstāti darba vietā, var izraisīt arī piesārņojumu ar lietus ūdens noteci.

Atkritumu samazināšanas un otrreizējās pārstrādes iniciatīvu īstenošana nodrošina materiālu atkārtotu izmantošanu, kad vien iespējams, samazinot projekta kopējo ietekmi uz vidi.

Prakses īstenošana:

- Būvgružu šķirošana un pārstrāde uz vietas.
- Atkritumu materiālus pareizi uzglabājat noslēgtos konteineros.
- Sadarbojieties ar otrreizējās pārstrādes iekārtām, lai nodrošinātu pareizu utilizāciju.
- Veicināt nojaukšanas procesā iegūto materiālu atkārtotu izmantošanu.

Zaļais jumts un ilgtspējīga ainavu veidošana

Zaļo zonu integrēšana ēku projektēšanā palīdz uzlabot gaisa kvalitāti, samazināt pilsētas siltuma ietekmi un palielināt bioloģisko daudzveidību. Zaļie jumti un ilgtspējīga ainavu veidošana piedāvā ne tikai estētiskus ieguvumus, bet arī tiem ir izšķiroša nozīme videi atbildīgu struktūru veidošanā.

Prakses īstenošana:

- Projektējiet jumtus ar veģetāciju, lai uzlabotu siltuma izolāciju.
- Izmantojiet vietējos augus, kuriem nepieciešama minimāla apkope.
- Iekļaujiet caurlaidīgas virsmas, lai samazinātu lietus ūdens noteci.

Atjaunojamās enerģijas integrācija

Pāreja uz atjaunojamiem enerģijas avotiem ir ilgtspējīgas būvniecības galvenā sastāvdaļa. Būvniecības uzņēmumi var izpētīt tādas iespējas kā saules paneļi, vēja turbīnas vai ģeotermālās sistēmas, lai ražotu atjaunojamo enerģiju uz vietas, samazinot atkarību no tradicionālajiem enerģijas avotiem. Atjaunojamo enerģiju var izmantot vairākiem lietojumiem, tostarp vispārējai elektroenerģijas lietošanai un ūdens sildīšanai.

Prakses īstenošana:

- Novērtēt uz vietas esošo atjaunojamās enerģijas sistēmu iespējamību.



- Integrējiet saules paneļus ēkas dizainā.
- Izpētiet partnerības ar atjaunojamās enerģijas piegādātājiem.

LEED sertifikācija un citi zaļās celtniecības standarti

Sertifikācijas meklēšana no tādām cienījamām organizācijām kā *Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)* apliecina apņemšanos nodrošināt augstus vides aizsardzības rādītājus. Zaļās būvniecības standartu ievērošana nodrošina, ka būvprojekts atbilst konkrētiem ilgtspējības kritērijiem.

Prakses īstenošana:

- Iepazīstiniet komandas ar LEED vai citas zaļās būvniecības sertifikācijas prasībām.
- Integrēt LEED vai citas zaļās būvniecības kritērijus projekta plānošanā.
- Sviniet un pārdodiet LEED sertificētus vai citas zaļās būvniecības projektus, lai parādītu apņemšanos būt zaļākiem un ilgtspējīgākiem attiecībā uz vidi.

Darbinieku apmācība un sabiedrības iesaistīšanās

Ilgspējīgas būvniecības prakse pārsniedz būvlaukumus; tajos ir iesaistīta visa būvniecības komanda un kopienas, kurās atrodas projekti. Nodrošinot darbinieku apmācību par ilgtspējīgu praksi un iesaistoties vietējā sabiedrībā, tiek veicināta atbildība par vidi un ilgtspējīgu kultūra.

Prakses īstenošana:

- Regulāri rīkojiet apmācības par ilgtspējīgu praksi.
- Sadarbojieties ar vietējām kopienām videi draudzīgu iniciatīvu jomā.
- Izglītot klientus par ilgtspējīgas būvniecības priekšrocībām.

Ilgspējīgu ēku izveide sniedz vairākas priekšrocības celtniekiem un viņu klientiem. Izpētiet šo paraugpraksi, lai sāktu tās ieviešanu savā darba vietā, un sazinieties ar sertificētu konsultantu, lai palīdzētu jums ieviest⁸.

Uzdevums: Lūdzu, aprakstiet un prezentējiet grupā, kā jūsu uzņēmumā tiek/var tikt izmantota zaļā prakses prakses piemēri

⁸ <https://www.pathlightpro.com/7-sustainable-building-best-practices-for-builders/>



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Finansē Eiropas Savienība. Tomēr izteiktie viedokļi un viedokļi ir tikai autora(-u) un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Eiropas Izglītības un kultūras izpildaģentūras (EACEA) uzskatus. Ne Eiropas Savienība, ne EACEA nevar būt par tiem atbildīgi.