DELOVNI PAKET 4. "Oblikovanje poti usposabljanja"

Slovenski scenarij za ponudbo usposabljanj

Gospodarska zbornica Slovenije, Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala

September, 2024

Št. sporazuma o donaciji: 2022-1-ES01-KA220-VET-000087862

BuildOffsiteEU

Vsebina

1. Povzetek dokumenta
2. Glavne ugotovitve analize nacionalne ponudbe usposabljanja
3. Slovenski scenarij za novo ponudbo usposabljanja
4. Potrditev strokovnjakov

Co-funded by the European Union

Financira Evropska unija. Vendar so izražena stališča in mnenja izključno avtorjev in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Niti Evropska unija niti agencija EACEA za to ne moreta biti odgovorni.

1 - Povzetek dokumenta

Ta dokument predstavlja zadnji korak v okviru delovnega sklopa 4 "*Oblikovanje poti usposabljanja"*, katerega glavni cilji so spoznati ponudbo usposabljanja v vsaki državi in njeno prilagoditev "novim znanjem", ki jih zahtevajo industrializirani gradbeni sistemi v skladu z načeli in cilji energetske učinkovitosti in krožnega gospodarstva, analizirati skupne in različne značilnosti teh ponudb za zapolnitev vrzeli v usposobljenosti (ravni 3-4-5 EOK) ter oblikovati skupni okvir poti usposabljanja in določiti elemente, ki jih je treba vključiti: vsebino, metodologijo, ocenjevanje, vire, profil izvajalca usposabljanja itd.

Podrobneje je namen tega dokumenta, razvoj poti usposabljanja, ki je potrjena in določena z evropskimi merili, da se zagotovi uspešno izvajanje usposabljanja in pre-usposabljanja delavcev, usmerjeno načrtovanje ukrepov usposabljanja (centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja, inštruktorji) in prilagoditev potrebam po usposabljanju. Ta scenarij za novo ponudbo usposabljanja je nastal na podlagi glavnih ugotovitev analize ponudbe usposabljanja v posameznih državah in njene prilagoditve "novim znanjem", ki jih zahtevajo industrializirani gradbeni sistemi v skladu z načeli in cilji energetske učinkovitosti in krožnega gospodarstva. Analiza je bila izvedena kot dokumentarna raziskava in je namenjena predvsem strokovnjakom in ocenjevalcem uspešnosti na podlagi znanj in spretnosti, učiteljem poklicnega izobraževanja in usposabljanja v gradbenem sektorju ter strokovnjakom za načrtovanje ukrepov usposabljanja v gradbeništvu. Izhajala je iz glavnih ugotovitev delovnega paketa 3 - izdelava zemljevida "novih znanj in spretnosti" z opredelitvijo najpomembnejših znanj in spretnosti, povezanih s štirimi ciljnimi poklici: 1) elektroinštalater, 2) inštalater strojnih inštalacij 3) krovec in 4) gradbeni delavec. Dokumentarna raziskava je bila izvedena z uporabo najpomembnejših virov, ki so na voljo v državi, in najnovejših raziskav na tem področju, nato pa je bila izbranim strokovnjakom poslana po elektronski pošti kot podlaga za razgovor o povratnih informacijah. Namen intervjujev je bil potrditi ključne ugotovitve raziskave dokumentacije in dopolniti manjkajoče informacije o trenutni ponudbi usposabljanja, da bi zapolnili ugotovljeno vrzel v znanju in spretnostih.

Analiza nacionalne ponudbe usposabljanja je bila nato predmet vrste razgovorov s strokovnjaki, katerih namen je bil potrditi ključne ugotovitve raziskave dokumentacije in/ali dopolniti manjkajoče informacije o trenutni ponudbi usposabljanja za zapolnitev ugotovljene vrzeli v znanju in spretnostih. Tako so bile vse povratne informacije in prispevki, ki so se pojavili v intervjujih, obdelani in združeni s sedanjo ponudbo usposabljanja, da bi ustvarili nov scenarij.

Nazadnje je bil isti scenarij potrjen s spletnim vprašalnikom, ki je bil posredovan številnim ustreznim zainteresiranim stranem in strokovnjakom in katerega glavne ugotovitve so navedene v poglavju 4.

2 - Glavne ugotovitve analize nacionalne ponudbe usposabljanja

Pri poklicih, ki so tradicionalno povezani z gradbeništvom (gradbeni delavci in krovci/tesarji), niso posebej poudarjene vsebine, opisane v profilih, povezanih z industrializiranim gradbeništvom. Morda zato, ker ta vrsta gradnje v Sloveniji še ni zelo razširjena, čeprav je bilo v preteklosti po drugi svetovni vojni na ta način zgrajenih veliko stanovanjskih sosesk (orisano v začetnem poročilu o stanju v Sloveniji). Tudi s strani poslovnega sektorja (delodajalcev) doslej ni bilo predlogov, da bi bilo treba prilagoditi programe izobraževanja in usposabljanja in vanje vključiti te vsebine.

Pri preučevanju različnih možnosti usposabljanja kadra, ki bi lahko delalo na področju industrializiranega gradbeništva, lahko ugotovimo dve vrsti izobraževanj in usposabljanj.

Kadri se lahko usposabljajo in izobražujejo v formalnih programih poklicnega usposabljanja, kar je najbolj očitno za kader v dejavnosti na področju električnih inštalacij. Pri povezovanju opisanih kompetenc v projektu za profil elektroinštalaterja smo pregledali obstoječe programe poklicnega izobraževanja na različnih ravneh ter opisali module, ki sestavljajo izobraževalne programe in ustrezajo opisanim kompetencam. Ti moduli izstopajo po trajanju in se ne izvajajo samostojno izven celotnega izobraževalnega programa.

Formalni izobraževalni programi za inštalaterje strojnih inštalacij vključujejo tudi teme, povezane z vgradnjo toplotnih črpalk. Poleg tega se je mogoče vključiti v specializiran program usposabljanja na področju pametnih inštalacij. Na področju strojnih inštalacij obstajajo tudi zakonsko predpisana usposabljanja, ki se redno izvajajo in so predpogoj za opravljanje teh dejavnosti.

Drugi sklop usposabljanj na slovenskem trgu sestavljajo vsebine, ki so na različne načine predpisane in obvezne za kader, ki opravlja delo, na primer v delovnih skupinah proizvajalcev teh elementov in opreme. Ti programi so krajši, v nekaterih primerih pa vsebina in trajanje programov nista javno dostopna in sta včasih dogovorjena z dvostransko pogodbo – med proizvajalcem in izvajalcem. Iz poročila o nacionalni ponudbi usposabljanja je razvidno, da so najpogostejši kratki programi s področja varovanja zdravja na delovnem mestu, ki so obvezni tudi za kader, ki dela v gradbeništvu.

V večini primerov pa je razvidno, da se v Sloveniji, poleg kratkih programov, ki so obvezni ali specialno določeni za vzdrževanje in montažo strojev in opreme, **ne izvajajo** specializirani kratki programi specializirano za krovce in gradbene delavce na področju tehnologije BIM, ergonomskih delovnih praks, ekstremnih delovnih pogojev, interpretacije digitalnih načrtov, ter gradnje zelenih streh,

Ponudba usposabljanja v Sloveniji kaže vrzeli v ponudbi usposabljanja za izpolnjevanje zahtev (in upoštevanje svetovnih sektorskih trendov) gradbenega sektorja, zlasti v posebnem kontekstu industrializirane industrije, energetske učinkovitosti in krožnega gospodarstva.

Glavno sporočilo intervjujev s strokovnjaki je, da industrializirano gradbeništvo zahteva večje medsebojno sodelovanje strok. Naš izziv je, kako povezati različne discipline, saj je v Sloveniji gradbeništvo posebna disciplina, ki ne vključuje elektrotehnike in strojništva.

Obstaja možnost, da bi razmislili o novem programu poklicnega izobraževanja in usposabljanja na podoben način kot pri mehatroniki - povezovanje vsebin, ki so posebej potrebne v industrializirani gradnji. Program bi moral temeljiti na kompetencah, ki se nanašajo na to vrsto gradnje.

Trenutno ni bilo pobud delodajalcev za pripravo kratkih programov usposabljanja za posebne vsebine, kot je prepoznavanje vpliva materialov pri izvedbi rušitvenih del na gradbene delavce. Kaže se vrzel pri usposabljanju na področju analize življenjskega cikla in trajnostnega upravljanja materialov, zelenih streh, priprave fotovoltaičnih sten, interpretacije načrtov za modularno gradnjo in vgradnje priključkov za modularne gradbene elemente za gradnjo. Morda bodo hudi in ekstremni podnebni dogodki v prihodnosti spremenili naravo gradnje, da bi zagotovili hitro nepremičnino za bivanje za tiste, katerih domovi so poškodovani in potrebujejo zatočišče, saj je takšna gradnja hitrejša.

Zaključimo lahko, da ima Slovenija močan sistem poklicnega in strokovnega izobraževanja, ki ga industrija še vedno prepoznava kot primarno možnost pridobivanja strokovno usposobljenega kadra. Glede na analizo izobraževalnih programov na področju elektrotehnike in strojnih inštalacij Slovenija ponuja programe, ki že pokrivajo znaten del kompetenc, potrebnih za osebje, ki dela na področju industrializirane gradnje. Vendar pa ti programi vključujejo manj znanja, povezanega z uporabo tehnologije BIM, kar verjetno odraža trenutno stanje uporabe le te v sami industriji.

V izobraževalnih programih, povezanih z gradbeništvom, je opaziti večje neskladje med vsebinami, ki so trenutno poudarjene v učnih načrtih, in zahtevami, ki jih prinašajo trajnostna in zelena gradnja ter digitalizacija sektorja.

Industrijsko gradbeništvo v Sloveniji še ni dovolj močan sektor, ki bi izkazoval potrebo po novih izobraževalnih programih ali celo po kratkih programih, prilagojenih njegovim specifičnim potrebam. V fokusni skupini so predstavniki podjetij poudarili, da potrebujejo kadre s temeljnim strokovnim znanjem, medtem ko vsa dodatna specializirana znanja in spretnosti pridobijo v podjetju samem.

3 - Slovenski scenarij za novo ponudbo usposabljanja

Namen te dejavnosti je oblikovati skupni okvir poti usposabljanja in določiti elemente, ki jih je treba vključiti, pri čemer se izhaja iz obstoječih tečajev, opredeljenih v nalogi 4.1. Izvedena je bila vrsta intervjujev s strokovnjaki[1] z namenom potrditve ključnih ugotovitev dokumentacijske raziskave in/ali dopolnitve morebitnih manjkajočih informacij o trenutni ponudbi usposabljanja za zapolnitev ugotovljene vrzeli v znanju, zato so v naslednjih preglednicah predstavljeni povzetki stališč strokovnjakov o novem scenariju, ki ga je treba vključiti v trenutno ponudbo.

Naslov tečaja *<Enota usposobljenosti>*	**Uporaba digitalne tehnologije pri operativnem delu v gradbeništvu** **(modul v programu poklicnega izobraževanja in usposabljanja za krovce in gradbene delavce)** **(4 raven EOK)**
Pričakovani rezultati	Razvijanje spretnosti branja in interpretacije 2D in 3D digitalnih načrtov ter uporabe tehnologije BIM za načrtovanje lastnega dela ter spremljanje delovnega procesa in uporabe materialov.
Kazalniki	▪ uporaba digitalnih orodij pri načrtovanju gradbenih del ▪ uporaba programske opreme za oblikovanje. ▪ priprava terminskega načrta gradnje s pomočjo orodij IKT orodij ▪ uporaba IKT pripomočkov na gradbišču
Spretnosti	▪ branje in razlaganje projektne zasnove, skic, znakov za gradbeni projekt. ▪ pri svojem delu uporabljajo programe PDF in PDF/A.
Znanje	▪ pozna in pravilno uporablja enega od razpoložljivih programov za načrtovanje gradnje, zna investitorju razložiti načrt in nekatere njegove podrobnosti, zna popraviti načrt gradnje neposredno na terenu (gradbišče, prostor za prenovo itd.) ▪ razume zaporedje gradnje in s tem povezan gradbeni načrt ter njegove strukturo ter časovne in finančne posledice zamud pri določenih skupinskih delih

[1] V vsaki državi so bili opravljeni pogovori z vsaj tremi različnimi strokovnjaki.

Naslov tečaja	Analiza življenjskega cikla in trajnostno upravljanje materialov **(modul v programih poklicnega izobraževanja in usposabljanja za krovce in gradbene delavce)** **(4 raven EQF)**
Pričakovani rezultati	razvoj spretnosti za spremljanje porabe materialov pri gradbenih in rušitvenih delih. Pri tem je treba upoštevati življenjsko dobo vgrajenih materialov, njihov vpliv na ogljični odtis stavbe in možnosti ponovne uporabe.
Kazalniki	▪ Razume življenjski cikel materialov omogoča delavcem, da se odločajo na podlagi informacij, kot je izbira lokalno pridobljenih materialov, ki imajo manjši vpliv na prevoz. ▪ Racionalna in varna raba materialov in njihova vgradnja preprečujeta poškodbe in odpadke ter varčujeta z viri. ▪ Trajnostno ravnanje z odpadki zagotavlja, da se na gradbišču ločijo materiali, ki jih je mogoče ponovno uporabiti in reciklirati, kar omogoča trajnostno gradnjo. ▪ Znanje o standardih za zeleno gradnjo pomaga gradbenim delavcem upoštevati posebne projektne smernice, katerih cilj je zmanjšati celoten okoljski odtis stavbe.
Spretnosti	• izvajanje strategij ravnanja z odpadki na gradbišču, vključno s sortiranjem, ponovno uporabo in recikliranjem gradbenih odpadkov. • pravilno ravnanje, shranjevanje in vgrajevanje trajnostnih materialov, da se preprečijo odpadki in poškodbe. • reševanje materialov iz porušenih objektov za ponovno uporabo v novih zgradbah ali recikliranje elementov, kot so kovina, beton in steklo.
Znanje	• poznavanje vpliva materialov na okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklu (od pridobivanja do odlaganja) • razumevanje osnov življenjskega cikla materialov, kot so poraba energije, ogljični odtis in nastajanje odpadkov iz materialov • poznavanje praks trajnostnega pridobivanja materialov, da lahko obdelujete certificirane ali odgovorno pridobljene materiale • prepoznavanje načinov za zmanjšanje porabe energije, povezane s prevozom, ravnanjem in uporabo materialov

Naslov tečaja	**Namestitev zelenih streh** **(modul v programih poklicnega izobraževanja in usposabljanja krovec in gradbeni delavec** **(4 raven EQF)**
Pričakovani rezultati	Gradnja **zelenih streh** - znanih **tudi** kot žive strehe - zahteva specializirana znanja za uspešno namestitev in trajnost. Zelene strehe zagotavljajo okoljske koristi, kot so boljša izolacija, upravljanje padavinskih voda in večja biotska raznovrstnost. Učinkovita vgradnja in vzdrževanje zelenih streh prispevata k trajnostnim, energetsko učinkovitim in okolju prijaznim stavbam.
Kazalniki	• Pravilna namestitev hidroizolacije je ključnega pomena za zaščito stavbe, ter drenažnih in namakalnih sistemov, ki uravnavajo pretok vode in skrbijo za zdravje rastlin. • Ocena nosilnosti in strukture podlage in zaščita robov zagotavljata, da lahko streha varno podpira težo zelene strehe in vzdrži okoljske razmere. • Izbira rastlin in uporaba tal neposredno vplivata na estetski videz strehe in okoljske koristi, kot sta hlajenje in ustvarjanje habitatov.
Spretnosti	• ocena strukturne celovitosti stavbe, da prenese dodatno težo sistema zelene strehe • namestitev visokokakovostnih hidroizolacijskih membran, kot sta PVC ali EPDM, na strešno ploščo, da se ustvari pregrada, ki ščiti stavbo pred vdorom vlage • postavitev ustrezne drenažne plasti, ki omogoča odtekanje odvečne vode in hkrati ohranja dovolj vlage za rast rastlin • namestitev koreninske ovire, ki preprečuje, da bi korenine rastlin prodrle v vodotesno membrano ali poškodovale strešno konstrukcijo • uporaba ustrezne vrste rastnega substrata, prilagojenega tipu vegetacije, ki je lahek in bogat s hranilnimi snovmi • izbira ustreznih rastlinskih vrst, prilagojenih lokalnemu podnebju in posebnim okoljskim razmeram na strehi • namestitev učinkovitih namakalnih sistemov, kot so kapljično namakanje ali sistemi za zbiranje deževnice, za ohranjanje zdravja rastlin • dodajanje izolacijskega sloja, ki izboljša toplotno učinkovitost stavbe in pomaga uravnavati temperaturo v prostorih • namestitev ovir na robovih in ovir proti vetru, da se sistem zelene strehe zavaruje in prepreči, da bi ga močni vetrovi poškodovali

Znanje	• Ocena nosilnosti, da se potrdi, ali obstoječa streha prenese težo zemlje, vegetacije in vode ali pa so potrebne strukturne ojačitve. • poznavanje sistemov za odvajanje vode in materiali, ki se uporabljajo za odvajanje vode s strehe, ter ovire, odporne na korenine • znanje o zemlji in rastnih medijih, ki so zasnovani za zelene strehe, ki podpirajo rast rastlin, ne da bi jim dodajali preveliko težo • razlikovanje med ekstenzivnimi, pol-intenzivnimi in intenzivnimi zelenimi strehami ter kdaj jih je primerno namestiti.

Naslov tečaja	**Namestitev fotonapetostnih sten** **(modul v programu poklicnega izobraževanja in usposabljanja Električar)** **(4 raven EQF)**
Pričakovani rezultati	Namestitev **fotonapetostnih (PV) sten, ki** v navpične površine stavb vgrajujejo sončne celice, zahteva kombinacijo gradbenih, električnih in varnostnih znanj. Učinkovita vgradnja fotovoltaičnih sten, ki ne le proizvajajo obnovljivo energijo, temveč tudi povečujejo energetsko učinkovitost stavbe, prispeva k bolj trajnostni in okolju prijazni strukturi.
Kazalniki	• Ocena strukture stavbe in električne napeljave v stavbi zagotavljata varno integracijo fotovoltaičnega sistema s stavbo in električnim omrežjem. • Izvedba montažne sistema, ožičenje in namestitev plošč vključujejo podrobna dela za varno in učinkovito namestitev sestavnih delov fotovoltaike. • Vremensko odporni in varnostni protokoli ščitijo delavce in stavbo pred poškodbami ali nevarnostmi med namestitvijo in po njej.
Spretnosti	• ocenjevanje strukturne celovitosti stavbe, da se zagotovi, da lahko prenese težo in obremenitve vetra, ki jih povzročajo fotovoltaični paneli • namestitev specializiranih montažnih sistemov za varno pritrditev fotovoltaičnih panelov na navpične površine, ki zagotavljajo, da so odporni na okoljske obremenitve, kot sta veter in dež • nanašanje vodotesnih membran ali tesnil okrog montažnih točk, pri čemer je treba zagotoviti, da namestitev ne ogroža vremenske zaščite stavbe • postavitev in pritrditev fotonapetostnih panelov na montažni sistem za čim večjo izpostavljenost sončni svetlobi

	• povezovanje fotonapetostnih panelov v serijo ali vzporedno, odvisno od zasnove sistema, ter njihovo povezovanje z inverterji in drugimi električnimi komponentami • namestitev inverterja in njegova vključitev v električni sistem stavbe za pretvorbo enosmernega toka (DC), ki ga proizvajajo fotovoltaični paneli, v uporaben izmenični tok (AC) • testiranje nameščenega fotovoltaičnega sistema, da se zagotovi pravilno proizvajanje električne energije in brezhibna povezava z energetskim sistemom stavbe
Znanje	• osnovno razumevanje električnih sistemov, vključno s tem, kako sončni kolektorji pretvarjajo sončno svetlobo v električno energijo in kako so povezani z napajanjem stavbe. • optimalna izpostavljenost sončni svetlobi glede na geografsko lego stavbe. • varnostni protokoli, povezani z električnimi sistemi, zaščito pred padci (delo na višini) in splošno varnostjo v gradbeništvu.

Naslov tečaja *<Enota usposobljenosti>*	**Uporaba BIM - Informacijskega modeliranja stavb** **(modul v programu poklicnega izobraževanja in usposabljanja Gradbeni inženir)** **(5 ravni EQF)**
Pričakovani rezultati	biti sposoben uporabljati tehnologijo BIM pri načrtovanju, gradnji in vzdrževanju stavb in infrastrukturnih objektov, s posebnim poudarkom na tridimenzionalnem opisu, pridobivanju grafičnih podatkov in posebnih tehničnih lastnostih stavbe ali infrastrukturnega objekta.
Kazalniki	▪ preučitev in analiza obstoječih modelov ter prostorska študija dela ▪ izdelava in preverjanje modela BIM v skladu s standardi, v lastniških in odprtih formatih (IFC) ▪ pridobivanje grafike in podatkov iz modela BIM za izračune in programiranje ▪ programiranje interoperabilnosti in stalno posodabljanje modela BIM

Spretnosti	▪ pridobivanje in interpretiranje podatkov za izdelavo modelov BIM za strukturna in infrastrukturna dela ▪ sprejetje tehnologij in aplikacij BIM ter opredelitev knjižnic podpornih predmetov ▪ uporaba tehnik ekstrakcije in virtualizacije za predstavitev in upravljanje projektov ▪ preverjanje pravilnosti in skladnosti modela BIM z uporabo orodij za analizo in odkrivanje neskladij ▪ upravljanje arhiviranja, vključevanja in posodabljanja modela BIM skozi čas
Znanje	▪ tehnologija materialov in tehnološki sistemi, povezani z gradbeništvom ▪ strukturni elementi in tehnike pregledovanja in sledenja stavb ▪ digitalizacija procesa gradnje in uporaba orodij BIM ▪ glavne tehnike risanja, modeliranje BIM, upodabljanje in virtualizacija (VR in AR) ▪ predpisi o varnosti pri delu, vodenje del na gradbišču in sklicevanja na zakonodajo

4 - Potrditev strokovnjakov

V razpravi v fokusni skupini smo strokovnjakom iz industrije zastavili naslednja vprašanja:

1. Ali po vašem vedenju obstajajo še kakšni drugi podatki, ki bi jih lahko dodali v smislu vsebine, metodologije, ocenjevanja, virov, profila trenerja in tako naprej?
2. In na splošno, kaj bi predlagali centrom za poklicno izobraževanje in usposabljanje/učiteljem za možne poti za zagotovitev uspešnega izvajanja za usposabljanje in pre-usposabljanje delavcev ter prilagajanje potrebam po usposabljanju?

Povzetek razprave:

Na področju modularne gradnje ne poznamo specializiranih programov usposabljanja, saj ta vrsta gradnje v Sloveniji še ni razširjena. Bolj nam je poznana izdelava posameznih gradbenih elementov, ki se nato vgrajujejo v konstrukcije.

Podjetja, ki izdelujejo montažne stavbe, običajno usposobijo svoje montažerje, ki posamezne elemente sestavijo v celovito konstrukcijo. Trenutno je to del njihove celovite ponudbe storitev in ne kažejo zanimanja za prenos usposabljanja na izobraževalne ustanove.

Industrijsko gradbeništvo v Sloveniji še ni dovolj močan sektor, ki bi izkazoval potrebo po novih izobraževalnih programih ali celo po kratkih programih, prilagojenih njegovim specifičnim potrebam. V fokusni skupini so predstavniki podjetij poudarili, da potrebujejo kadre s temeljnim strokovnim znanjem, medtem ko vsa dodatna specializirana znanja in spretnosti pridobijo v podjetju samem.

Predlagane izboljšave izobraževalnih programov odražajo razvoj v gradbenem sektorju, ki se odmika od tradicionalnega dojemanja gradbenih poklicev. Ta premik bi lahko pozitivno vplival na zanimanje za vpis v tečaje na tem področju. Z uvajanjem novih tehnologij v sektorju se spreminja družbena percepcija gradbenih poklicev, pri čemer se povečujeta kompleksnost in zahtevnost dela, kar posledično zvišuje tako zahteve poklica kot tudi nadomestila.

Predstavniki izobraževalne ustanove so tudi poudarili, da so nekatera tehnična znanja, ki naj bi bila vključena v izobraževalne programe, tako specifična, da bo treba zagotoviti predhodno usposabljanje učiteljev, ki bodo usposabljali to delovno silo.

Več informacij na spletišču GZS ZGIGM:

www.gzs.si/zgigm
oziroma
https://www.gzs.si/zbornica_gradbenistva_in_industrije_gradbenega_materiala/vsebina/Projekti-GZS-ZGIGM/BUILD-OFFSITE-Inoviranje-v-gradbeni%C5%A1tvu-z-uporabo-prefabricirane-gradnje

Associated partner

Co-funded by the European Union

Funded by the European Union. However, the views and opinions expressed are those of the author(s) alone and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor the EACEA can be held responsible for this.