

nZEB MOBILNA KUĆA
INFORMATIVNA BROŠURA
PROJEKT THE nZEB ROADSHOW

muza

**mobilna
učinkovita
zdrava
arhitektura**

Novi projekt "The nZEB Roadshow" iz europskog programa Obzor 2020 koji se, u periodu 01.06.2020. – 30.11.2022., provodi na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu usmjeren je na širenje te razmjenu znanja i iskustava uz zgrade gotovo nulte energije (nZEB).

Program: Obzor 2020

Tema poziva: Stimulating demand for sustainable energy skills in the construction sector

ID poziva: LC-SC3-EE-3-2019-2020

Koordinator projekta:



Partneri:



Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet



CLUSTER
PRO nZEB



КАМАРА НА СТРОИТЕЛИТЕ В БЪЛГАРИЯ
BULGARIAN CONSTRUCTION CHAMBER



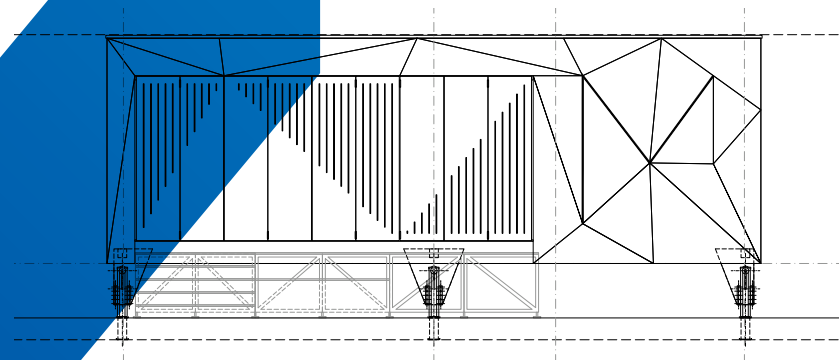
www.nzebroadshow.eu

/nzebroadshow

/nzeb.roadshow

Prostor MUZA-e prilagođen je za održavanje manjih izložba, predavanja i sastanaka, dok je pomoćni tehnički prostor odijeljen staklenom stijenom kako bi posjetitelji imali uvid u suvremene sustave grijanja, hlađenja i ventilaciju korištene u kući. Unutrašnjost je opremljena plohamama za izlaganje, pultom, čajnom kuhinjom, klupom za sjedenje i sklopivim stolicama koje koriste posjetitelji prilikom predavanja. Dio MUZA-e čine i vanjska montažna pozornica za prezentacije na otvorenom, zaštićena od sunca pomoću tri trokutaste tende projektirane po uzoru na tehnologije korištene u jedrenju. Kako bi privukla i zainteresirala posjetitelje, MUZA ima neuobičajen izgled kojim dominiraju dvije velike ulazne staklene stijene na fasadi te motiv trokuta koji se ponavlja u interijeru, pločama fasade i jedrima. **MUZA je izložbeno – edukativni prostor nZEB-a, ali ujedno i primjer gradnje prema nZEB standardima gdje će se posjetitelji moći informirati o nZEB-u, ali i doživjeti nZEB iz prve ruke.**

MUZA



muza

MOBILNA

Završena kuća se transportira kamionom na željenu lokaciju i potpuno opremljena postavlja na teren, što pruža očigledne prednosti u korištenju i brzini izvedbe. Zbog jednostavnijeg transporta, kuća je forme pravilnog kvadra vanjskih dimenzija 9×2,9×3,15 m koji stoji na čeličnim teleskopskim stupovima. Dinamičnost fasade osigurana je pomičnim griljama koje prilikom transporta imaju ulogu zaštite staklenih stijena.

UČINKOVITA

Nosiva konstrukcija od čeličnih vertikalnih i horizontalnih profila obučena je u plašt od izolacijskih slojeva prema nZEB zahtjevima te ventiliranom fasadom od trokutastih HPL ploča i limenim završnim slojem krova. Vrlo niska potreba za energijom postignuta je korištenjem najnovijih inovativnih materijala, proizvoda i tehnologija, poštujući sva pravila struke. Obnovljivi izvori energije, automatika i upravljanje čine zgradu pametnom te nude stvarno iskustvo nZEB zgrade.

ZDRAVA

Mehanička ventilacija s rekuperacijom topline, adekvatna osvijetljenost, zvučna izolacija i kvalitetna toplinska izolacija osiguravaju zdravu unutarnju klimu i visoku ugodnost prostora. Sustav praćenja pruža cjelovite informacije o procesima relevantnim za izvedbu zgrade u smislu udobnosti, parametre kvalitete unutarnjeg zraka i potrošnju energiju.

ARHITEKTURA

Određena ograničenja u oblikovanju, dimenzijama i načinu gradnje koje trajna arhitektura ne poznaje proizašla su iz zahtjeva mobilnosti. Unatoč tome, robustan sustav ventilirane fasade s HPL pločama omogućio je iznimnu arhitektonsku slobodu i atraktivnost zgrade. Kod unutarnjeg prostora naglasak je stavljen na njegovu funkcionalnost i povezivanje s vanjskim okolišem.

Projektiranje i izgradnja nZEB-a je postala zakonska obaveza, no pitanja koja se pojavljuju u javnosti često ostaju neodgovorena. **Pitanja poput: Što je to nZEB? O čemu je zapravo riječ? Što korisnik zgrade dobiva nZEB-om? Kakav je osjećaj boraviti u nZEB zgradi?** Kako odabrati građevinske materijale i tehničke sustave koji će međusobnom interakcijom osigurati optimalnu ugodnost unutarnjeg prostora i energetska ponašanje zgrade?

4

Kroz aktivnosti projekta „The nZEB Roadshow“ pružiti će se odgovori na navedena pitanja, ali i mnoga druga. Cilj je okupiti opću i stručnu javnost, djelatnike javne uprave te proizvođače materijala i sustava radi širenja znanja i iskustava vezanih uz zgrade gotovo nulte energije (nZEB). Pojam nZEB zgrade će se kroz projekt približiti svim zainteresiranim investitorima, projektantima, radnicima, učenicima srednjih strukovnih škola i studentima kroz interakciju na događajima diljem Hrvatske u suradnji s partnerima i gradovima domaćinima.

Projekt „The nZEB Roadshow“ organizirat će marketinške i komunikacijske kampanje na nacionalnoj razini u 5 europskih zemalja. Ove komunikacijske

kampanje biti će fokusirane oko nZEB dana koji će se organizirati u 3 do 5 odabranih gradova u svakoj uključenoj zemlji.

Kao središnja točka događaja, isprojektirana je i izgrađena mobilna nZEB kuća naziva MUZA (Mobilna, Učinkovita, Zdrava, Arhitektura). MUZA će služiti kao informativni i pokazni centar za podizanje svijesti o prednostima i specifičnostima nZEB-a i stvorit će potrebne preduvjete za učinkovitu komunikaciju među dionicima.

5

Vizija je da ovakva mobilna kuća ponudi stvarno iskustvo nZEB zgrade te je opremljena svim potrebnim tehnologijama za pružanje cjelovitih informacija o procesima relevantnim za izvedbu zgrade u smislu udobnosti, parametre kvalitete unutarnjeg zraka i potrošnju energije.

Zaključno, „The nZEB Roadshow“ će unaprijediti trenutne napore na promicanju nZEB-a kroz približavanje dionicima, naročito općoj javnosti, ali i profesionalnoj javnosti (projektantima, nadzornim inženjerima, tvrtkama i obrtima, radnicima) te uz snažna medijska partnerstva.

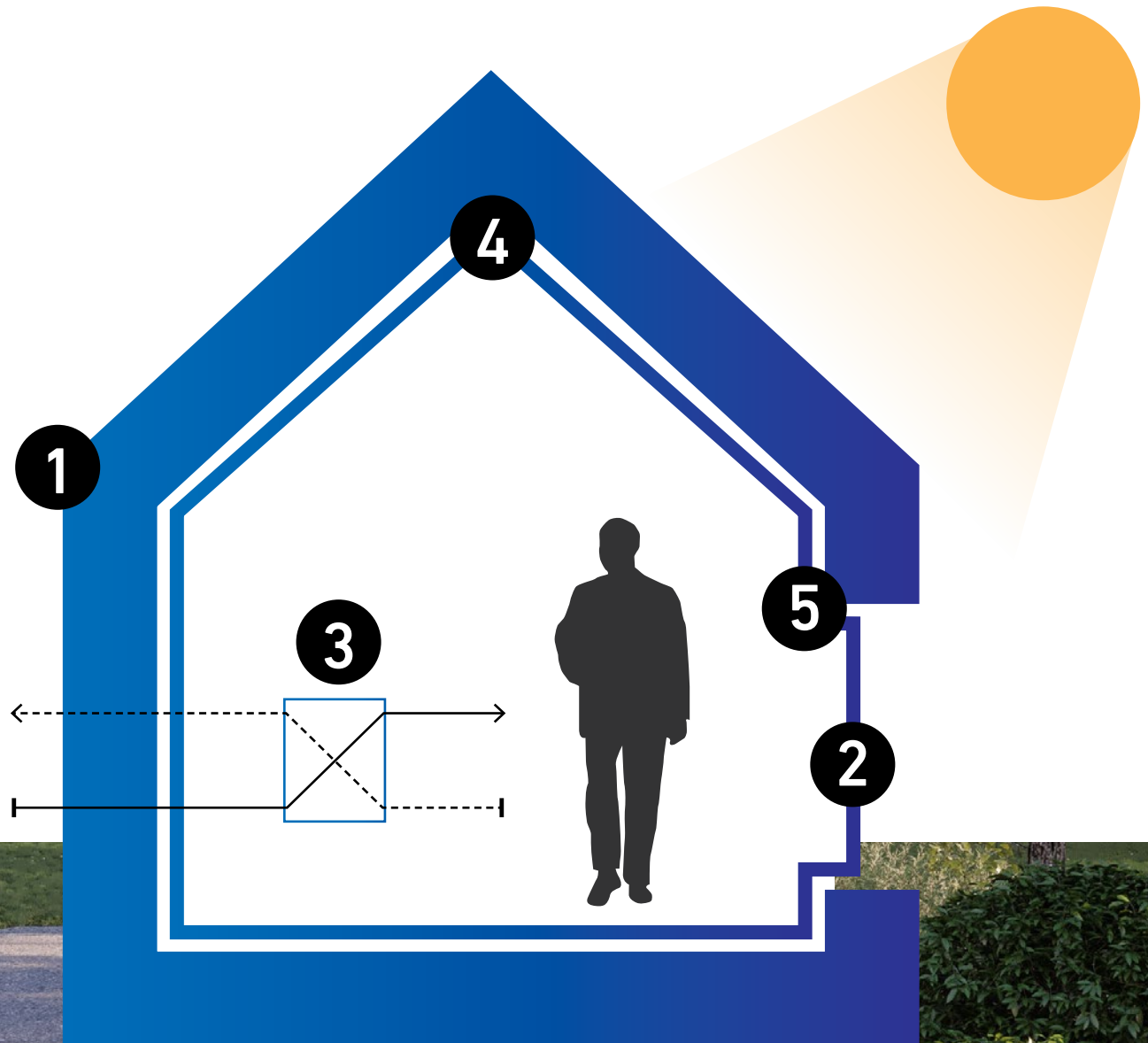


nZEB dani sastojat će se od mnoštva događanja:

- promocije građevinskih proizvoda i termotehničkih sustava,
- praktičnih demonstracija i tečajeva za projektante i građevinske radnike (uz uključivanje VR i AR rješenja),
- informativnih sesija i besplatnih konzultacije za građane koji su aktivni na tržištu nekretnina,
- treninge na licu mjesta kod obnavljanja javnih zgrada.

5 OSNOVNIH PRINCIPA PROJEKTIRANJA ZGRADE GOTOVO NULTE ENERGIJE (nZEB)

- 1 — TOPLINSKA IZOLACIJA – neprekinuta toplinska izolacija optimalne debljine
- 2 — PROZORI odgovarajućih toplinskih karakteristika (U_w) i svojstava propuštanja sunčeve energije (g_{\perp})
- 3 — MEHANIČKA VENTILACIJA s rekuperacijom topline – zbog osiguranja optimalne kvalitete zraka u prostoru (koncentracije CO_2)
- 4 — ZRAKONEPROPUSNOST vanjske ovojnice zgrade – zbog smanjenja gubitaka topline, smanjenja mogućnosti pojave građevinske štete unutar i na površini građevnih dijelova zgrade, smanjenja razine buke, osiguranja učinkovitog rada mehaničke ventilacije
- 5 — MINIMIZIRANJE TOPLINSKIH MOSTOVA – smanjenje gubitaka topline, smanjenje rizika od pojave građevinske štete



Uz navedene osnovne principe projektiranja nZEB-a, ključni elementi za realizaciju nZEB-a su i:

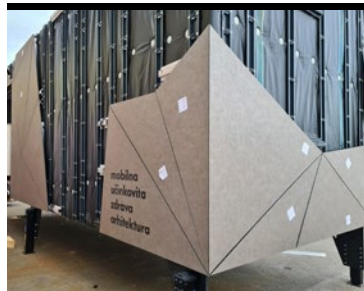
- kompetentna i motivirana radna snaga – temelj uspješne realizacije nZEB-a
- interdisciplinarni pristup – pravovremena aktivna uključenost svih relevantnih sudionika
- automatizacija, sustav praćenja i upravljanja – ostvaruje se puni potencijal nZEB-a
- obnovljivi izvori energije – „šlag na torti“

1 KONTINUIRANA TOPLINSKA OVOJNICA KOD nZEB-A

8

Toplinsku ovojnicu MUZA-e čini mineralna vuna između glavnih i sekundarnih nosača metalne konstrukcije vanjskih zidova, poda i krova. Nadalje, u vanjskim zidovima dodatni slojevi toplinske izolacije (mineralna vuna) nalaze se s unutarnje strane zidova u instalacijskom sloju zatvoreni s gips-kartonskim pločama te s vanjske strane zidova zatvoreni fasadnom oblogom ventilirane fasade. U krovu se dodatni slojevi toplinske izolacija (mineralna vuna) nalaze u spušenom stropu s unutarnje strane krova. U podu se dodatni slojevi toplinske izolacije nalaze s unutarnje strane poda (mineralna vuna) i imaju, između ostaloga, ulogu zvučne izolacije te s vanjske strane poda (ekstrudirani polistiren).

Dodatni slojevi toplinske izolacije i optimizacija njihovih debljina omogućili su osiguranje kontinuiteta toplinske ovojnice, zadovoljenje propisanih zahtjeva o dopuštenim koeficijentima prolaska topline te smanjenje utjecaja toplinskih mostova. Opasnost od površinske kondenzacije vodene pare i kondenzacije unutar slojeva pojedinih elemenata vanjske ovojnice provjerena je dinamičkim HAM simulacijama koristeći programski alat za numeričke simulacije kombiniranog prijenosa topline, zraka i vlage WUFI® Pro razvijen i validiran od strane Fraunhofer Instituta za građevinsku fiziku iz Njemačke.



2 PROZORI KOD nZEB-A

9

Primarni razlog odabira trostrukog IZO stakla na staklenim stijenama MUZA-e bila je ugodnost unutarnjeg prostora koju se željelo postići zahvaljujući višim površinskim temperaturama koje pruža trostruko staklo. Budući da MUZA ima malu korisnu površinu i mali volumen kondicioniranog zraka, kako bi se smanjila opasnost od pregrijavanja u ljetnom periodu, odabrana su stakla s niskom g_{\perp} -vrijednosti (0,51) za obje staklene stijene. Dodatno kao mjera osiguranja od pregrijavanja, velika staklena stijena opremljena je vanjskim motoriziranim žaluzinama i nadstrešnicom od tkanine.

Budući da su staklene stijene uvučene u niše, ujedno su djelomično i bočno zaklonjene od sučevog zračenja. Punjenje argonom između stakala smanjuje toplinske gubitke kroz staklene stijene. Osim toplinskih karakteristika, potrebno je naglasiti i izuzetno dobru zvučno izolacijsku moć ovih staklenih stijena (39 dB) koja je rezultat trostrukog IZO stakla i PVC profila.

Kako bi se osigurala željena razina zrakonepropusnosti ovojnice, staklene stijene ugrađene su sukladno RAL smjernicama za ugradnju, koristeći paronepropusnu unutarnju traku, ekspandirajuću brtvu na kontaktu okvira i građevnih elemenata te vanjsku vodonepropusnu – paropropusnu traku. Korišteni su adekvatni materijali namijenjeni isključivo za RAL ugradnju, sukladno preporukama proizvođača. Budući da je MUZA mobilna kuća, ugrađena stakla su laminirana sigurnosna stakla.



3

MEHANIČKA VENTILACIJA
S REKUPERACIJOM
TOPLINE

10

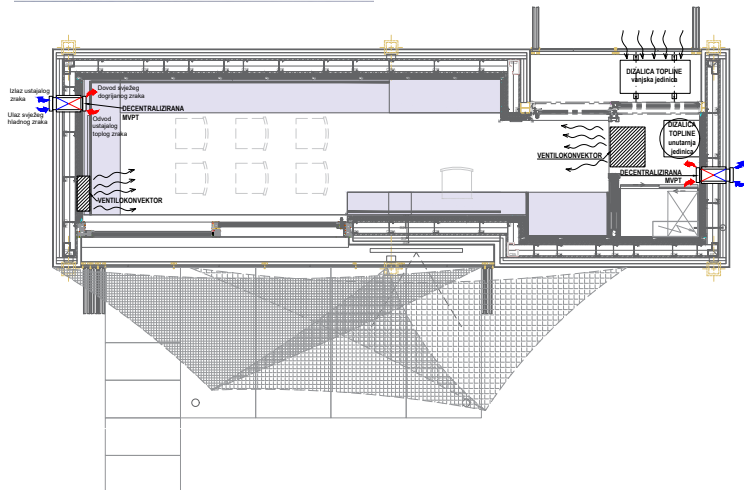
Decentralizirana mehanička ventilacija prostora s povratom topline osigurat će unos svježeg zraka u MUZA-u bez gubitaka topline te reguliranje relativne vlažnosti zraka.



Prilikom procesa projektiranja MUZA-e odabran je decentralizirani sustav mehaničke ventilacije kako bi se, zbog male korisne površine i malog volumena kondicioniranog zraka, izbjeglo presnažno strujanje zraka a samim time i osjećaj neugodnost koji bi potencijalno nastali ugradnjom centraliziranog sustava.



Dvije decentralizirane jedinice ugrađene su u vanjske zidove i pozicionirane na način da ravnomjerno pokriju cijelu unutrašnjost MUZA-e.

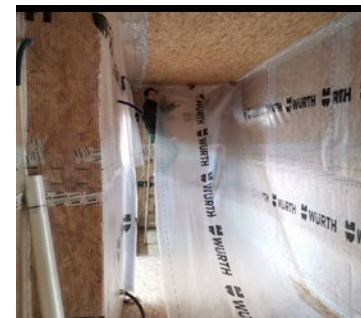
ZRAKONEPROPUSNOST
VANJSKE OVOJNICE
KOD nZEB-A

4

11

Iako je u MUZA-i toplinska izolacija između glavnih i sekundarnih nosača metalne konstrukcije zatvorena s OSB pločama debljine 22 mm koje su zrakonepropusne, radi mjera predostrožnosti izvedena je parna brana. Parna brana je postavljena na unutarnje OSB ploče zidova, krova i poda. Pravilnim preklapanjem parne brane, brtvljenjem preklopa i svih prodora, te ugradnjom staklenih stijena sukladno RAL smjernicama osiguran je kontinuitet zrakonepropusne ovojnice („pravilo olovke“). Korištene su specijalizirane folije i trake namijenjene upravo za izvedbu zrakonepropusnog sloja.

Ispitivanje zrakonepropusnosti metodom Blower Door provedeno je prije postavljanja dodatnih slojeva toplinske izolacije s unutarnje strane i zatvaranja gips-kartonskim pločama. Ispitivanje u toj fazi gradnje omogućilo je detekciju mjesta infiltracije zraka i pravovremeno brtvljenje. Ispitivanjem je utvrđen protok zraka po jedinici površine ovojnice $q_{50} = 1,25 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ što je manje od vrijednosti koje za nZEB zgrade imaju propisane Irska ($3,0 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$), Češka ($1,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$), Latvija ($1,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$), Danska ($2,4 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$),



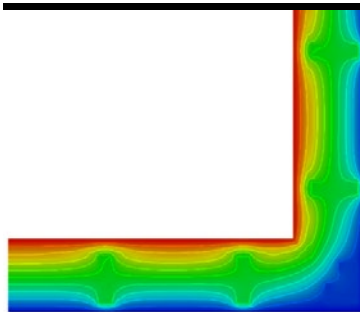
nije realni pokazatelj zrakonepropusnosti ovojnice MUZA-e.

Radi iznimno male korisne površine i malog volumena kondicioniranog zraka MUZA-e, n_{50} nije realni pokazatelj zrakonepropusnosti ovojnice MUZA-e.

5

MINIMIZACIJA
TOPLINSKIH
MOSTOVA

U fazi projektiranja MUZA-e, analizirana su različita rješenja detalja kako bi se utvrdilo koja rješenja su optimalna u pogledu energetske učinkovitosti. Numerički proračun toplinskih mostova proveden je koristeći vlastiti računalni program CRORAL koji je razvijen na Zavodu za materijale Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a u skladu je s normama HRN EN ISO 10211 i HRN EN ISO 10077-2. Izračunate su Ψ -vrijednosti linijskih toplinskih mostova i minimalne površinske temperature $T_{si,min}$ na unutarnjoj površini elemenata ovojnice za različite konfiguracije toplinskih mostova. One konfiguracije koje su rezultirale s najpovoljnijim rezultatima su prihvaćene za izvođenje.



CRORAL

U-vrijednosti zidova, krova i poda su izračunate na način da uzmu u obzir utjecaj toplinskih mostova uzorkovanih sekundarnim nosačima metalne konstrukcije i potkonstrukcije ventilirane fasade. Takva U-vrijednost se naziva efektivna U-vrijednost U_{eff} . Vanjski zidovi MUZA-e imaju vrijednost $U_{eff} = 0,216 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, dok za pod i krov U_{eff} iznosi $0,155 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.



ZNANJEM I STRUČNOŠĆU DO nZEB-A

INTERDISCIPLINARNI PRISTUP KOD nZEB-A

AUTOMATIZACIJA, SUSTAV PRAĆENJA I UPRAVLJANJA

nZEB I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

14

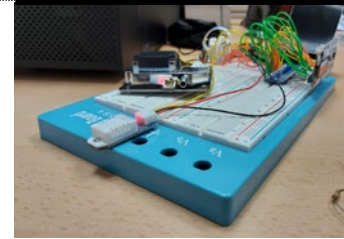


Sve tvrtke uključene u izgradnju MUZA-e imale su istu nit vodilju – pokazati da su kompetentni i konkurentni na tržištu zgrada gotovo nulte energije. To se ogledalo kroz njihove radnike koji su se u svom segmentu posvetili do najsitnijih detalja poštujući principe nZEB-a, a opet proširenih vidika pazili da ne ugroze rad kolega drugih struka. Pravovremena koordinacija i jasna komunikacija omogućili su kvalitetno izvođenje radova. Poznavanje i primjena principa nZEB-a te sposobnost predlaganja rješenja pokazatelj su stručnosti radnika uključenih u izgradnju MUZA-e.

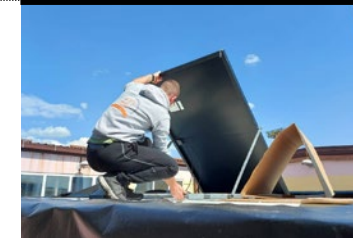


Od samog početka projektiranja MUZA-e odlučili smo primijeniti integralni pristup kroz koji su ravnopravno bili uključeni svi stručnjaci čija rješenja utječu na izgradnju i korištenje MUZA-e (arhitekti, projektanti građevinske fizike, projektanti termotehničkih sustava i elektroinstalacija). Konkretno, razvili smo BIM model MUZA-e koji nam je u ranoj fazi projektiranja omogućio analiziranje više različitih varijanti rješenja kako bismo pronašli optimalan dizajn u pogledu energetske učinkovitosti ali i praktičnosti izvođenja detalja na samom gradilištu te poštivanja ograničenja koja proizlaze iz činjenice da je MUZA mobilna kuća (primjerice ograničenja transporta). Štoviše, upotreba BIM modela zgrade i pravovremeno uključivanje svih sudionika kroz koordinirane aktivnosti pomoglo nam je predvidjeti i riješiti potencijalne kolizije u fazi izvođenja, a time i izbjeći dodatne troškove.

15



U MUZA-i su tehnički sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije, kao i sustavi rasvjete povezani na sustav automatizacije i upravljanja te je omogućeno upravljanje sustavima korištenjem centralnog sučelja, što je jedna od osnovnih karakteristika pametnih zgrada. Korisnik MUZA-e ima uvid u potrošnju energije i kvalitetu unutarnjeg okoliša u realnom vremenu. Konkretno, u MUZA-i se provode mjerenja parametara kvalitete unutarnjeg okoliša (IEQ) kao što su temperatura i relativna vlažnost zraka, koncentracija CO₂ u zraku, relativna kvaliteta zraka te mjerenja unutar slojeva vanjske ovojnice zgrade (temperatura, relativna vlažnost). Sigurnosni sustavi (unutarnje i vanjske kamere, detektor pokreta, detektor dima) su također implementirani u MUZA-u.



U MUZA-i ugodna temperatura zraka u prostoru i ljeti (25-26°C) i zimi (20-22°C) osigurat će se vrlo učinkovitom dizalicom topline zrak – voda. Dio potrebne električne energije će se proizvoditi na krovu MUZA-e na koji će biti ugrađen fotonaponski sustav snage 1,2 kW čime će se dodatno promovirati korištenje obnovljivih izvora energije u zgradarstvu.



PARTNERI



ZLATNI PARTNERI

ROBERT BOSCH



Bosch je vodeći svjetski dobavljač tehnologija i usluga, a prisutan je u Hrvatskoj od 1993. godine. Bosch u Hrvatskoj je dio Grupe Bosch, stoga operativne djelatnosti zadovoljavaju visoke korporativne standarde te osiguravaju visok stupanj profesionalnosti i preciznosti u pristupu poslovanju.

17

Bosch je zadužen za poslovna područja Rješenja za mobilnost, Potrošačka roba te Energetska i graditeljska tehnologija. U Hrvatskoj, Sloveniji, Bosni i Hercegovini, distribuiraju se proizvodi iz poslovnih područja; Auto oprema, Električni alati, Toplinska tehnika i Sigurnosni Sistemi.

Širokim spektrom poslovnih područja, Bosch Hrvatska osigurala je značajnu mrežu klijenata te time osigurala neprestano širenje poslovnih aktivnosti. Ono na što je Bosch posebno ponosan je predanost društveno odgovornom poslovanju. U skladu s vizijom svojeg osnivača, društvo Bosch kontinuirano doprinosi zajednicama diljem svijeta. Tako je Bosch postao prvo industrijsko poduzeće s globalnim poslovanjem koje je prošle godine ostvarilo nultu emisiju ugljika u odnosu na proizvedenu i nabavljenu energiju.

Adresa: Ulica kneza Branimira 22

Telefon: +385 01 2958 045

Email: contact@hr.bosch.com

Web: www.bosch.hr



ALUPLAST - OBITELJSKA TVRTKA S PROFILOM



18

U posljednjim desetljećima tehnološki napredak se razantno ubrzao. Istovremeno klijenti danas nisu zadovoljni sa standardnim rješenjima. Tvrtka aluplast je preuzela taj izazov i unaprijed ispitani i prepoznati aktualni trendovi kao i stalna spremnost na inovacije omogućuju nam fleksibilno i izrazito učinkovito djelovanje. U branši smo stoga prepoznati kao voditelj inovacijai i to je zahtjev s kojim se želimo nositi i ubuduće. Internacionalno pripadamo u red vodećih proizvođača pvc profila. U 30 godina aluplast se razvio u Global Player-a , a 24 proizvodne i prodajne tvrtke širom Svijeta osiguravaju nam odličnu poziciju na tržištu

Od početka do danas je aluplast kontinuirano plasirao inovacije na tržište kako bi s time uvijek unosi nove impulse u branši i s vremenom se razvio u vodećeg inovatora. Mi idemo u inovacije tako kao što to i priliči jednom proizvođaču prozorskih sustava: Sustavno!

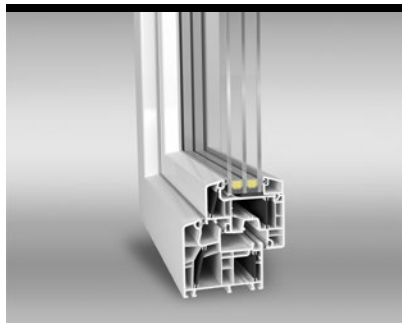
Naši klijenti profitiraju između ostalog od visoke energetske učinkovitosti, zaštite od provale, ugodne funkcionalnosti kao i mnogim dizajnerskim opcijama naših prozorskih sustava.

Adresa: Roßlauf 26 , AT-4552 Wartberg , Austria

Telefon: +385 91 6018 051

Email: boris.simic@aluplast.net

Web: www.aluplast.net



MARLEX



19

Varaždinska kompanija Marlex najveći je domaći proizvođač PVC stolarije, Drvo-Alu stolarije te ALU bravarije i IZO stakla. Struka je svrstava u jednu od najboljih i najuspješnijih regionalnih proizvođača stolarije.

Posluje od 2003 godine te na teritoriju RH ima 27 prodajnih salona i 30 prodajnih predstavnika uz prodajne salone u Sloveniji, Italiji i Njemačkoj.

Proizvode na strojevima posljednje generacije a jedna od linija je i potpuno automatizirana, što omogućuje proizvodnju od 900 + otvora na dan.

Certificirano po EU standardima.

Odgovarajući prozori za sve potrebe.

Adresa: Kučanska 24, 42000 Varaždin

Telefon: +385 42 305 112

Email: info@marlex.hr

Web: www.marlex.hr



RAVAGO BUILDING SOLUTIONS CROATIA

TRESPA®



20

Ravago Building Solutions Croatia d.o.o. uspješno posluje već više od 20 godina i dio je grupacije Ravago Building Solutions (RBS), jednog od vodećih proizvođača i distributera specijaliziranih građevinskih proizvoda i rješenja diljem Europe i Turske. RAVATHERM™ proizvodi za toplinsku izolaciju proizvedeni su najsuvremenijom tehnologijom 21. stoljeća, uz primjenu strogog postupka kontrole kvalitete, te pružaju idealno rješenje za energetski učinkovite građevine.

Naša ponuda sastoji se od visokokvalitetnih građevinskih materijala za primjenu u visokogradnji i niskogradnji. Osim RAVATHERM toplinske izolacije, nudimo široku paletu proizvoda za toplinsku i zvučnu izolaciju, hidroizolaciju i niskogradnju te smo jedan od vodećih distributera proizvoda za energetski učinkovite ventilirane fasadne sustave kao što su Trespa, Tonality, Equitone, Alubond, Rieder i mnogi drugi.

Adresa: Ulica Kreše Golika 5, 10090 Zagreb

Telefon: +385 1 3436 594

Email: info.croatia@ravago.com

Web: www.ravagobuildingsolutions.com/hr



™ Zaštitni znak društva Ravago S.A.



SCHNEIDER ELECTRIC



21

Svrha Schneider Electrica je osnažiti sve kako bismo na najbolji način iskoristili raspoloživu energiju i resurse za osiguranje napretka i održivosti. Ovaj koncept nazivamo Life Is On.

Misija nam je postati vaš digitalni partner za održivost i učinkovitost.

Pokrećemo digitalnu transformaciju integracijom vodećih, globalnih, procesnih i energetskih tehnologija, povezanih proizvoda, nadzora, programske podrške i usluga održavanja, od krajnjih točaka do oblaka, tijekom čitavog životnog ciklusa, omogućavajući time integrirano upravljanje poslovnim subjektima, u segmentima zgradarstva, podatkovnih centara, infrastrukture i industrije.

Mi smo najlokalnija globalna tvrtka. Zalažemo se za otvorene standarde i partnerske ekosustave, pasionirane po pitanju naše zajedničke smislene svrhe i vrijednosti uključivosti i osnaživanja.

Adresa: Strojarska cesta 22, Zagreb

Telefon: +0800 7788

Email: podrška.hr@se.com

Web: www.se.com/hr



EJOT SPOJNA TEHNIKA

EJOT®

22

EJOT predstavlja novi sustav podkonstrukcija za ovješene ventilirane fasade. EJOT CROSSFIX® sustav podkonstrukcija uvodi revoluciju na tržište: CROSSFIX® je prvi sustav podkonstrukcija izrađen od nehrđajućeg čelika koji se može koristiti za horizontalnu i vertikalnu montažu profila podkonstrukcije.

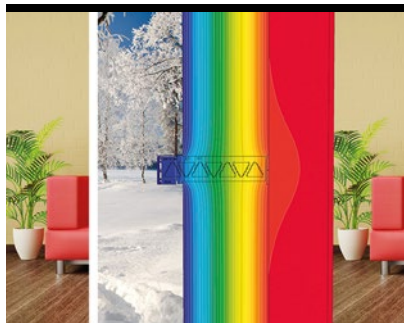
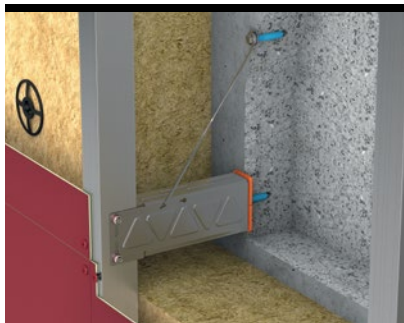
CROSSFIX® povećava Vašu fleksibilnost, pojednostavljuje montažu, štedi Vaše dragocjeno vrijeme i smanjuje troškove skladištenja. CROSSFIX® zidna konzola izrađena je 100% od nehrđajućeg čelika, te značajno reducira termičku provodljivost sustava. Fasadni sustav certificiran je sukladno EN-1090-1-2012 standardu, seizmički je ispitan te zadovoljava standarde instituta Passivhaus.

Adresa: Franje Lučića 23/3, 10090 Zagreb

Telefon: +385 1 3498 612

Email: infoHR@ejot.com

Web: www.ejot.hr



WÜRTH HRVATSKA

WÜRTH

23

Würth-Hrvatska d.o.o. je dio internacionalnog koncerna Würth sa sjedištem u Njemačkoj i vodeća je tvrtka u Hrvatskoj koja se bavi prodajom širokog asortimana proizvoda primjenjivih u velikom broju tehničkih djelatnosti. Koncern, koji posluje u preko 80 zemalja svijeta, ima u svom sastavu preko 400 različitih tvrtki, od kojih su mnoge proizvodne i proizvode široku paletu proizvoda iz područja spojne tehnike, kemijskih proizvoda, elektronike, solarne tehnike.

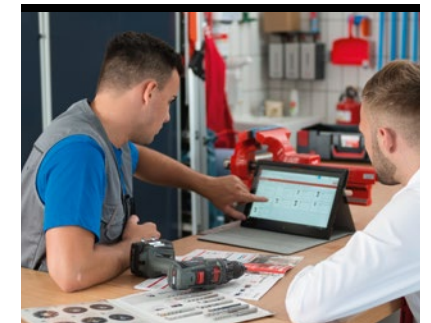
Od 1994. godine prisutni smo na hrvatskom tržištu i organizirani smo u prodajne divizije - Auto, Metal, Drvo, Građevina i Trade. Cilj nam je kupcima ponuditi cjelovito rješenje upravljanja sustavom opskrbe proizvoda iz tzv. «C» – segmenta nabave (80 % raznih artikala, a 20 % vrijednosti, pri čemu je sistemski trošak: vrijeme, energija i ljudski resursi nabavne službe, veći od financijske vrijednosti robe).

Adresa: Franje Lučića 32, 10090 Zagreb

Telefon: +385 1 3498 784

Email: wuerth@wuerth.com.hr

Web: www.wuerth.com.hr



ELGRAD



24

Tvrtka Elgrad specijalizirana je za distribuciju, prodaju i obradu pločastih materijala te okova za izradu namještaja po mjeri i uređenje interijera. Prodaja i obrada materijala na osnovi iverice čine core business poslovanja.

Osim iverice, asortiman čini cijeli niz drugih proizvoda u različitim segmentima, od laminatnih podova do građevinskih proizvoda i masivnog drveta. Zanimljivim za građevinski segment ističe se distribucija drvnih paropropusnih ploča – DHF-a te OSB ploča.

Elgrad je prisutan na tržištu više od 25 godina. Ima 11 prodajnih centara na tri tržišta te centralno skladište u Lekeniku. Sveukupno zapošljava više od 330 ljudi.

Adresa: Vučak 30, 10000 Zagreb

Telefon: +385 1 5502 444

Email: elgrad@elgrad.hr

Web: www.elgrad.hr

FRITZ
EGGER


25

EGGER je obiteljsko poduzeće sa sjedištem u St. Johann u Tirolu (Austrija) koje od svojeg osnivanja bilježi postojan globalni rast. 1961. godine EGGER proizvodi svoju prvu ivericu. Ona utire put tehnologiji kojom se dobiva "više od drva".

Proizvodimo širok raspon proizvoda za namještaj i unutarnje uređenje, podove i građevinske proizvode iz prirodno obnovljivih izvora.

U svakodnevnom radu živimo svoje vrijednosti i vodimo se načelima ljudskosti, povjerenja, međusobnog poštovanja i lojalnosti. Držimo danu riječ i poštujemo stisak ruke. Djelujemo održivo, čuvamo resurse i štitimo klimu, pridonoseći time održivom razvoju te naglašavajući naše obećanje: Više od drva.

Adresa: Weiberndorf 20, 6380 St. Johann in Tirol, Austrija

Email: info-hr@egger.com

Web: www.egger.com



FIBRAN PROIZVODNJA IZOLACIJSKIH MATRIJALA



26

Tvrtka FIBRAN SA osnovana je 1974. godine, u Solunu u Grčkoj, kao pogon za proizvodnju materijala za lokalno tržište. U manje od 50 godina, tvrtka je izrasla u multinacionalnu grupaciju s 13 proizvodnih linija u tvornicama u 6 europskih zemalja. Trenutno je treći europski proizvođač ekstrudiranog polistirena u Europi i neupitno vodi na području toplinskih i zvučnih izolacija, te pasivne zaštite od požara u privatnom, industrijskom i pomorskom sektoru.

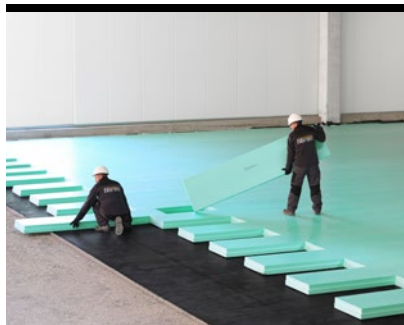
Slovenska tvrtka FIBRAN d.o.o. osnovana je unutar FIBRAN Grupe 2004. godine. Tvornica u Sodražici, radi na dvije proizvodne linije. U vlastitom laboratoriju svakodnevno se provjerava kvaliteta FIBRANxps proizvoda, u skladu s EU normama. Ispitivanja vršimo na nezavisnim institutima, poput: FIW München, ZAG Ljubljana i IGH Zagreb. Prisutni smo diljem Europe, kroz mrežu podružnica u 11 zemalja u EU i na Balkanu.

Adresa: Kočevarjeva 1, Novo mesto, SI-8000

Telefon: +385 99 6542 353

Email: fibran@fibran.hr

Web: www.fibran.hr; www.energyshield.hr



LIPAPROMET



LIPAPROMET

27

Poduzeće Lipapromet d.o.o. osnovano je 1990. godine. U više od 30 godina poslovanja Lipapromet se od male obiteljske tvrtke prometnuo u jednog od vodećih veletrgovaca elektromaterijala i rasvjete poznatog po ponudi proizvoda visoke kvalitete, ali i jedinstvenom pristupu željama i potrebama partnera. Danas se možemo pohvaliti izuzetno stručnim prodajnim timom, respektabilnim lagerom i fleksibilnom logistikom. Uspjehu prodajnog tima Lipaprometa pridonosi i potpora inženjera projektnog ureda koji uz savjetodavne usluge nudi usluge projektiranja svjetlotehničkih rješenja te sustava za upravljanje u zgradarstvu.

Zahvaljujući brojnim zastupstvima i distributerskim ugovorima, dobro opremljenom voznom parku i suradnji s vodećim logističkim tvrtkama, tim Lipaprometa u mogućnosti je udovoljiti najsloženijim zahtjevima partnera.

Adresa: Radnička cesta 220 a, 10000 Zagreb

Telefon: +385 1 2415 222

Email: info@lipapromet.hr

Web: www.lipapromet.hr



Foto: Samir Cerić Kovačević



Foto: Miroslav Škafhauzer

KNAUF INSULATION

KNAUFINSULATION

28

Knauf Insulation je jedan od vodećih proizvođača izolacije u svijetu koji u svojoj ponudi ima izolacijska rješenja za zadovoljenje sve većih zahtjeva za energetskom efikasnošću u domovima, poslovnim zgradama i industriji.

Prisutan je u 40 zemalja kroz pogone za proizvodnju kamene i staklene mineralne vune, drvene vune i drugih izolacijskih proizvoda koji se svojim karakteristikama ističu među toplinskim, zvučnim i protupožarnim izolacijama.

Knauf Insulation je na tržište uveo jedinstvenu tehnologiju veziva bez fenola i formaldehida, nazvanu ECOSE® Technology koja je je dobitnik brojnih svjetskih certifikata i nagrada među kojima se ističu 'Eurofins Gold – Indoor Air Comfort' i 'Green Mark' – nagrada za Najbolji proizvod hrvatskog zelenog gospodarstva.

Adresa: Varaždinska 140, 42220 Novi Marof

Telefon: 0800 303 306

Email: infoHR@knaufinsulation.com

Web: www.knaufinsulation.hr; www.prirodnoizolirani.com



KNAUF

KNAUF

29

Djelovanjem u sklopu multinacionalne kompanije, tvrtka Knauf d.o.o. svojim poslovanjem uspješno primjenjuje globalnu strategiju na lokalnom tržištu. Vodeći smo proizvođač građevinskih materijala u regiji.

Naša je odgovornost razvijati posao u najboljem interesu tržišta i investirati u društvenu zajednicu u kojoj djelujemo. Stoga neprestano ulažemo u razvoj inovativnih sustavnih proizvoda i jedinstvenih rješenja za buduće potrebe.

Proizvodimo građevinske materijale koji pojednostavljaju projektiranje i izgradnju te nude potpuna rješenja i osiguravaju kvalitativnu sigurnost. S visokom kvalitetom proizvoda podižemo na novi nivo standard življenja.

Adresa: Uzdolje polje 91, Uzdolje, 22300 Knin

Telefon: +385 1 3035 400

Email: info@knauf.hr

Web: www.knauf.hr



ŽBUKA



30

“Žbuka” obrt za graditeljstvo je specijalizirani obrt za izvođenje fasaderskih radova, radova unutarnjeg žbukanja, najam skele, konzultantskih usluga po pitanju energetskih obnova i ostalih područja građevinske fizike, uključujući provođenje termografskih ispitivanja, snimanja dronom i ostalih završnih radova u građevinarstvu.

Osnovani smo 1996. godine i kontinuirano smo u interakciji sa novim tehnologijama i materijalima. ŽBUKA trenutno zapošljava preko 15 zaposlenika (fasadera, diplomiranih inženjera građevinarstva, montera, zidara, itd.).

Od osnutka obrta izveli smo preko 750 000 m² ETICS fasada, 1 200 000 m² žbuke, preko 100 000 m² montirane skele itd. Pored objekata u RH odradili smo i referentni objekt u centru Stuttgarta 2011. godine te širimo obzore van okvira RH.

Radili smo razne referentne objekte za izvođače i investitore poput Tehnika d.d., Nivogradnja d.o.o, Ing-grad d.o.o, Kamgrad d.o.o. i drugi.

Adresa: Ilica 506, 10090 Zagreb

Telefon: +385 13464 542

Email: zbuka@zbuka.hr

Web: www.zbuka.hr



DIMENZIJA



31

Dugogodišnje iskustvo u projektiranju i izradi namještaja prema zahtjevima i potrebama klijenata, praćenje razvoja suvremenih materijala te svjetskih trendova u opremanju interijera, utkano je u tvrtku Dimenzija d.o.o. koja je osnovana 2017. godine.

Želje i vizije naših klijenata pažljivo oblikujemo u gotove proizvode visoke kvalitete. Temeljem stečenog iskustva, nudimo tehnička rješenja i savjete za široki spektar izrade interijera prema mjeri, od stambenih, uredskih do trgovačkih, što nas čini kompetentnim i pouzdanim partnerom.

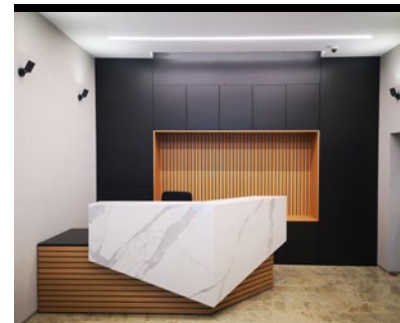
Svaki naš komad namještaja zapravo je unikat u koji se ulaže izniman trud i pažnja tijekom procesa proizvodnje.

Adresa: Huga Ehrlicha 13, 10000 Zagreb

Telefon: +385 98 1805 832

Email: info@dimenzija.hr

Web: www.dimenzija.hr



ACO GRAĐEVINSKI ELEMENTI



32

ACO Grupa razvija sustave odvodnje za klimatske uvjete u budućnosti. Klimatske promjene suočavaju nas s brojnim izazovima. Integralnim pristupom, ACO razvija suvremene i ekonomične sustave za prikupljanje, pročišćavanje, te kontrolirano ispuštanje ili ponovno korištenje vode.

ACO štiti čovjeka od vode, i vodu od čovjeka. ACO-ov cilj i zadatak je biti partner svima u izgradnji svijeta za budućnost.

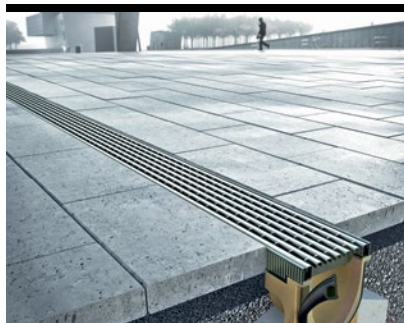
ACO. A strong family you can build on

Adresa: Savska cesta 103A, 10360 Sesvete (Grad Zagreb)

Telefon: +385 1 2700 140

Email: aco@aco.hr

Web: www.aco.hr



LAMINAM



33

Potpuna održivost: pitanje je Laminam-ovog identiteta. Vrijednosti na kojima tvrtka temelji svoj razvoj su: poštivanje čovjeka i okoliša. Jučer, danas i sutra.

Naš dizajn teži jedinstvenost. To je prirodni proces, gdje iskustvo prati nadahnuće a forma slijedi ljepotu. Proizvodimo vrhunske površine da bi nadahnuli arhitekta, dizajnere i osobe koje oblikuju prostor.

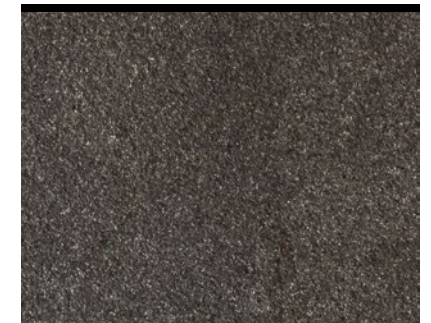
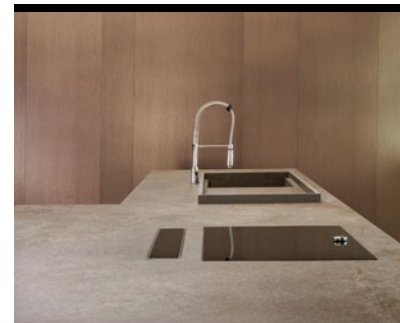
Zahvaljujući našim talentiranim kolegama postavljamo trendove elegancije i kvalitete koristeći najnovija dostignuća proizvodnih tehnologija, kako bi se osigurali bezvremenski proizvodi, izuzetnih karakteristika s posebnim naglaskom na održivost svih procesa.

Adresa: via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese (MO) Italy

Telefon: +39 0536 1844200

Email: info@laminam.com

Web: www.laminam.com



HUST



34 HUST d.o.o. više od 25 godina isporučuje najkvalitetnija multimedijalna i konferencijska rješenja.

Kao jedna od vodećih hrvatskih tvrtki na polju profesionalne elektroakustičke opreme, u svom proizvodnom programu nudi sve elemente i komponente multimedijalnih i audio sustava za javne i ostale tipove objekata te SOS sustave bolničke i hotelske pozivne SOS signalizacije vlastite proizvodnje.

Tim stručnjaka pomoći će Vam pri projektiranju i odabiru opreme tako da se postigne optimalna kvaliteta uz minimalna ulaganja. Osim proizvoda iz vlastitog proizvodnog programa, u ponudi su i komponente renomiranih proizvođača poput firme APART, BIAMP, COMMUNITY, TOA, UNIVOX i SCREENLINE čiji smo generalni zastupnici.

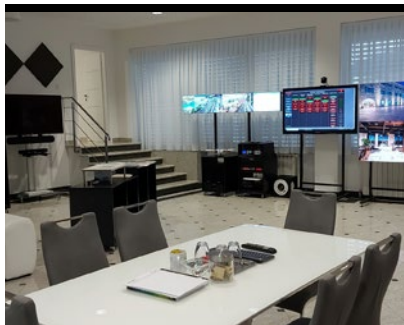
Tim stručnjaka pomoći će Vam pri projektiranju i odabiru opreme tako da se postigne optimalna kvaliteta uz minimalna ulaganja. Osim proizvoda iz vlastitog proizvodnog programa, u ponudi su i komponente renomiranih proizvođača poput firme APART, BIAMP, COMMUNITY, TOA, UNIVOX, EPSON, KINDERMANN, SCREENLINE čiji smo generalni zastupnici.

Adresa: Marijana Stilinovića 53, 10431 Sveta Nedelja

Telefon: +385 1 3362 010

Email: hust@hust.hr

Web: www.hust.hr

A1
HRVATSKA

35 U skladu s digitalnim načinom poslovanja korisnicima nudimo konvergentnu ponudu koja uključuje kombinirane mobilne i fiksne usluge te najnaprednije ICT usluge. Nudimo cjelokupna poslovna rješenja i rješenja u oblaku, a razvijamo i nove digitalne platforme. Ulažemo i u sigurnosna rješenja te gradimo novi podatkovni centar na 1800m² koji će predstavljati najmodernije postrojenje takve vrste u Hrvatskoj.

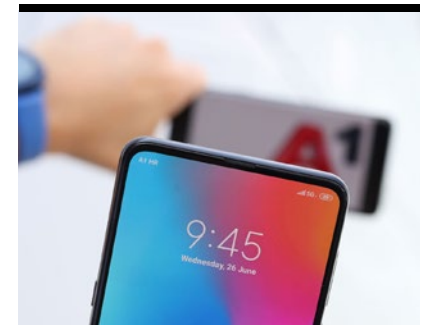
A1 Hrvatska raspolaže s ukupno 14 tisuća kilometara gradske i međugradske optičke mreže. Daljnjim razvojem optičke infrastrukture i prave 5G mreže gigabitnih brzina kompanija ostaje posvećena digitalizaciji Hrvatske.

Adresa: Vrtni put 1, 10000 Zagreb

Telefon: 0800 091 091

Email: poslovni@a1.hr

Web: www.a1.hr



HRVATSKA STRUČNA UDRUGA ZA SUNČEVU ENERGIJU



36

HSUSE je stručna neprofitna organizacija čiji je osnovni cilj promicati korištenje Sunčeve energije u svim segmentima društava, na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. HSUSE je osnovana 2003 g. i kao takva je najstarija i najveća udruga ove vrste u R. Hrvatskoj.

HSUSE danas broji 320 članova od kojih je 20 u znanstveno-nastavnom zvanju. Ostvarivanje svojih ciljeva i vizija Udruga ostvaruje, između ostaloga, kroz organiziranje tribina, seminara, kongresa i drugih skupova; povezivanje gospodarstvenika, znanstveno-istraživačkih institucija, lokalnih zajednica, tijela državne uprave i ostalih subjekata na projektima koji koriste Sunčevu energiju te izdavanje časopisa Solarna tehnologija

Adresa: Jeronima Kavanjina 14, Zagreb 10090

Email: hsuse@hsuse.hr

Web: www.hsuse.hr



WIENERBERGER



37

Poduzeće Wienerberger utemeljeno je 1819. godine te je najveći proizvođač opeke i proizvoda od gline. Već više od 200 godina uspjeh temeljimo na sposobnostima razvijanja inovacija, prilagođavanju potrebama tržišta te proaktivnom razvoju naše proizvodnje. U Hrvatskoj aktivno djeluju tri pogona, od toga jedan s proizvodnjom opeke u Karlovcu, jedan s proizvodnjom crijepa u Đakovu te proizvodnja Semmelrock opločnika u Ogulinu.

Kontinuirano isporučujemo inovativna rješenja kojima se može graditi jednostavno i brzo, a uz to i energetski učinkovito. U proizvodnji koristimo prirodne materijale i tehnologije koje ne utječu štetno na okoliš, a isti su iskorišteni na našem projektu e4 - prve energetski učinkovite kuće u Hrvatskoj koja osigurava udobnost, nadilazi kriterije energetske učinkovitosti te nudi uštedu i trajnost za generacije.

Adresa: Donje Pokupje 2, 47000 Karlovac; Uredi: Bani 75, 10000 Zagreb

Telefon: +385 1 5571 510

Email: office.hr@wienerberger.com

Web: www.wienerberger.com



SAINT-GOBAIN GRAĐEVINSKI PROIZVODI HRVATSKA



38

Saint-Gobain svjetski je lider u proizvodnji građevinskog materijala i na cijelom građevinskom tržištu. Dizajnira, proizvodi i distribuira građevinske materijale visoke učinkovitosti, pružajući inovativna rješenja za energetske učinkovitost i zaštitu okoliša. Zahvaljujući svojim materijalima, nudi sveobuhvatna rješenja te učinkovitu i održivu stambenu ugodnost za ljude diljem svijeta.

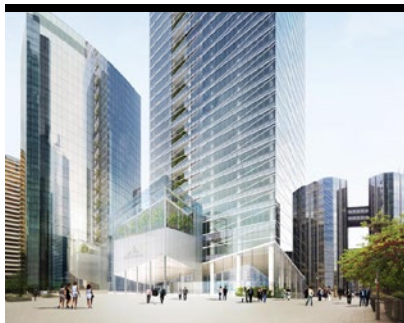
U 350 godina, Saint-Gobain kontinuirano pokazuje sposobnost razvijanja inovativnih proizvoda. Kao jedna od top 100 industrijskih tvrtki i 100 najinovativnijih svjetskih poduzeća, Saint-Gobain nastavlja širiti svoje tehnološko znanje, blisko surađujući s najistaknutijim sveučilištima i istraživačkim laboratorijima. Isover je najveći svjetski ponuđač izolacijskih materijala i primarna briga mu je zaštita prirode jer ona treba biti zdrava generacijama koje dolaze. Bez zdravog okoliša budućnost zemlje, a i živih bića koje je naseljavaju je upitna. Najviše se razvijamo od ljudi kojima prodajemo naše proizvode, izvođače, distributere... i uz njihovu pomoć razvijamo nove i bolje proizvode.

Adresa: Industrijska cesta 18/1, 10360 Sesvete

Telefon: +385 1 3010 202

Email: info.hrvatska@saint-gobain.com

Web: www.saint-gobain.hr



HALTOR



39

Specijalizirani smo za izradu i montažu industrijskih skladišnih i sportskih šatora, proizvodnju čeličnih hala, te izradu i montažu kontejnerskih modula.

Industrijski skladišni šatori izrađeni su od lake aluminijske konstrukcije, dok zidove i krovšte možemo izraditi od kvalitetne negorive PVC cerade, kao i trapeznih limeranih ploča ili sendvič panela. Zbog snažne i lake konstrukcije, unaprijed izrađenih dijelova, montaža ovakvog šatora vrlo je brza i ima široku primjenu.

Kontejnerski moduli izrađeni su od čeličnih profila koji su zavareni u kruti čelični okvir. Modularna i mobilna struktura kontejnerskih modula omogućuje nam brzu montažu objekata bez nepotrebnih intervencija u okoliš kao i lako premještanje na drugu lokaciju. Pomoću kontejnerskih modula možemo brzo i jednostavno montirati privremene i trajne objekte raznih namjena. Od montažnih kuća, javnih objekata kao što su vrtići, škole, domovi za umirovljenike do privremenih ugostiteljsko turističkih objekata, kao i objekte za razne manifestacije i festivale. Izrađujemo i sve vrste čeličnih konstrukcija po zahtjevima investitora.

Adresa: N.Š.Zrinskog 1, 10430 Samobor

Telefon: +385 1 3327 239, +385 98 218 376

Email: info@haltor.hr

Web: www.haltor.hr



ZGL



40

Primarna djelatnost poduzeća ZGL d.o.o. je distribucija elektromaterijala i pripadajućeg pribora. Projektiranje i nadzor nad objektima, kao i održavanje objekata također su značajni dio našeg poslovanja.

U težnji za što boljom kvalitetom, svojim iskustvom i stalnim osluškivanjem potreba koje tržište nameće, kroz višegodišnje poslovanje nastojimo produbiti suradnju sa renomiranim proizvođačima elektromaterijala i popratnog pribora, te zadovoljiti sve potrebe naših kupaca. Iako smo ovlašteni uvoznici kompletnog proizvodnog asortimana tvrtke DIETZEL-UNIVOLT Austria, u ponudi imamo i asortiman drugih proizvođača potreban za izvođenje elektro-instalacija.

Adresa: Huzeki 6, 10000 Zagreb
Telefon: +385 99 2019 760
Email: mladen.lesic@zgl.hr
Web: www.zgl.hr/novo/



IPRO INŽENJERING

Adresa: Trg Vladka Mačeka 6, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 3909 820
Email: ipro@ipro.hr
Web: www.ipro.hr



41

IPRO Inženjering je čvrsto povezan tim specijaliziranih inženjerskih stručnjaka, koji počiva na ekonomskim, kulturološkim, društvenim i ekološkim vrijednostima od svog osnutka 1987. godine. Inovativno razmišljanje, striktna primjena izvrsnosti i neograničena kreativnost stvorili su od IPRO-a inženjerskog jednog od lidera čitave regije u segmentu izrade projektno-tehničkih rješenja strojarških, elektrotehničkih i hidrotehničkih instalacija u zgradarstvu. Gotovo 30 godina stalnog izgrađivanja i čuvanja integriteta u kreativnom dizajnu, tehničkoj izvrsnosti i odgovornom poslovanju. Glavna snaga IPRO inženjeringa u takvom naprednom inženjeringu su – promišljena rješenja. Projektu se pristupa analitički, svrsishodno i kreativno, kako bi se ostvarila realizacija po najvišim tehničkim, estetskim i profesionalnim standardima. Naša misija su projekti budućnosti i noviteti, koji predviđaju potrebe korisnika i na taj način grade samu budućnost u tehnološki pozitivnom i funkcionalnom smjeru.

URSA ZAGREB

Adresa: Puškarićeva 15, 10250 Lučko
Telefon: +385 1 6526 386
Email: assistance.hrvatska@ursa.com
Web: www.ursa.hr



Po obimu i strukturi svoje proizvodnje "URSA" se svrstava među vodeće proizvođače izolacijskih materijala za građevinsku industriju u Europi. URSA" je prisutna na tržištima Europe, Bliskog Istoka i Sjeverne Afrike. Proizvodi iz našeg asortimana izolacija od mineralne staklene vune URSA GLASSWOOL predstavljaju optimalno rješenje kojim se postiže ugodna klima za boravak u objektu. Ovi materijali osiguravaju Vam optimalnu kombinaciju toplinske i zvučne zaštite. Mineralna staklena vuna URSA GLASSWOOL, po europskoj klasifikaciji, spada u negorive materijale - razred A. Njezina ugradnja je jednostavna i brza. URSA XPS je toplinsko izolacijski materijal sa izvanrednom kombinacijom osobina. Zatvorena struktura ćelija materijala omogućava visoku toplinsku izolaciju i otpor prema upijanju vode. Proizvodnja URSA – izolacija za bolje sutra.

FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST

Adresa: Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 5391 800
Email: kontakt@fzoeu.hr
Web: www.fzoeu.hr



42

Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (FZOEU) središnje je mjesto prikupljanja i ulaganja izvanproračunskih sredstava u programe i projekte zaštite okoliša i prirode, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. Uprihođena sredstva koriste se za financiranje projekata iz spomenutih područja. U sustavu upravljanja i kontrole korištenja strukturnih instrumenata Europske unije u Republici Hrvatskoj, Fond ima ulogu Posredničkog tijela 2 za pojedine specifične ciljeve iz područja zaštite okoliša i održivosti resursa, klimatskih promjena, energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

MAKOTER

Adresa: Bisačka 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 91 6256 837
Email: makoter@makoter.hr
Web: www.makoter.hr



Krovopokrivačko građevinski obrt MAKOTER, kao obiteljska tradicija prenosi znanje i iskustvo već treću generaciju od osnivanja 1938. god.

Neprestanim ulaganjem u znanje djelatnika i kontinuiranim praćenjem razvoja građevinske struke, danas smo u mogućnosti izvesti najzahtjevnije projekte u skladu sa vodećim standardima u gradnji. Naše usluge obuhvaćaju niz različitih vrsta radova: krovne konstrukcije, kompletne ventilirane krovove, ugradnja svih vrsta pokrova, toplinske izolacije, hidroizolacije, krovni prozori, sustavi snjegobrana i gromobrana, kompletna građevinska limarija i izrada toplinskih fasada.

Uvijek težimo vrhunskoj usluzi i pazimo na svaki detalj prilikom izvođenja radova, zahvaljujući kvalitetnom radu stekli smo trajno povjerenje naših klijenata. U razgovoru sa investitorima/projektantima tražimo optimalna rješenja za njihove potrebe. Suosnivači smo i aktivni članovi Hrvatske udruge krovopokrivača od 1999. god.

BAUMIT



Adresa: Vučak 34, 10090 Zagreb
Telefon: +385 1 3466 800
Email: baumit@baumit.hr
Web: www.baumit.hr

ROCKWOOL ADRIATIC



Adresa: Poduzetnička zona
 Pićan Jug 130, Zajci, 52333 Potpićan
Email: info@rockwool.hr
Web: www.rockwool.hr

VELUX HRVATSKA



Adresa: Av. V. Holjevca 40
 10010 Zagreb
Telefon: 0800 600 400
Email: velux-hr@velux.com
Web: www.velux.hr

JUB



Adresa: Ul. hrvatskih branitelja 11
 10430 Samobor
Telefon: +385 1 6194 344
Email: jub@jub.hr
Web: www.jub.hr

YTONG POROBETON



Adresa: Savska Opatovina 36
 10090 Susedgrad - Zagreb
Telefon: 0800 7000
Email: info.hr@ytong.com
Web: www.ytong.hr

HANSGROHE



Adresa: Horvatova 82
 10010 Zagreb
Telefon: +385 1 5630 800
Email: info@hansgrohe.hr
Web: www.hansgrohe.hr

43

GBC CROATIA - HRVATSKI SAVJET ZA ZELENU GRADNJU



44

Najveća poslovna mreža u Hrvatskoj koja se bavi održivom gradnjom, infrastrukturom i energetska učinkovitosti. Okuplja najbolje firme i organizacije iz područja graditeljstva, energetike i mobilnosti, predvodnike transformacije izgrađenog okoliša u zdraviji i održiviji.

Djeluje kao platforma za zagovaranje i promicanje Zelenih politika u Hrvatskoj. Provodi međunarodne projekte kao podršku EU i nacionalnim programima u Hrvatskoj. Dio je WGBC – Svjetskog savjeta za zelenu gradnju, koji okuplja preko 36.000 članova u 76 država na cijelome svijetu.

Tijekom 10 godina organizirano je više od 200 različitih konferencija, simpozija i edukacija na kojima je sudjelovalo više od 10 000 sudionika.

Kroz sva događanja HSZG podiže svijest o relevantnim temama, okuplja ključne dionike iz svih interdisciplinarnih područja, pruža edukaciju stručnjacima te stvara platformu za razmjenu ideja, znanja i iskustava.

Adresa: Ulica grada Vukovara 274, 10000 Zagreb

Telefon: +385 1 4886 296

Email: info@gbccroatia.org

Web: www.gbccroatia.org



TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA



45

Tehnički muzej Nikola Tesla osnovan je 1954., a otvoren za javnost 1963. godine. Od samog početka svog javnog djelovanja značajan dio rada posvećivao je popularizaciji znanosti, te obrazovanju posjetitelja. Muzej tradicionalno sudjeluje u organizaciji i organizira različite popularno-znanstvene manifestacije, stručna predavanja i edukativne radionice te pedagoški program poput obilaska Nuklearne elektrane Krško, Dana svemira, Dana kruha, Dana Nikole Tesle, razgleda podmornice.

Suorganizator je najvažnije manifestacije popularizacije znanosti u Hrvatskoj – Festivala znanosti s oko 200 događanja i između 4 i 5 tisuća posjetitelja. Odjel i info centar Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost otvoren je u Stalnom postavu 2013., a 2018. proširen funkcionalnom geotermalnom dizalicom topline postavljenom u dvorištu koja ima istovremeno i demonstracijsku i edukativnu funkciju.

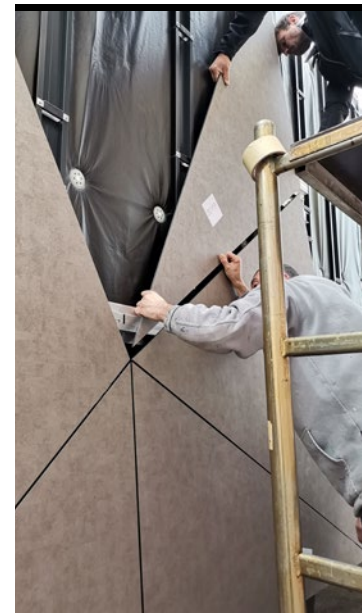
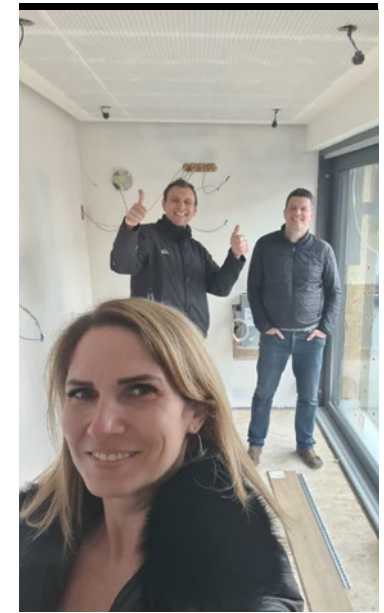
Adresa: Savska cesta 18, 10000 Zagreb

Telefon: +385 1 4844 050

Email: info@tmnt.hr

Web: www.tmnt.hr





Mobilna nZEB kuća MUZA izgrađena je u sklopu projekta "The nZEB Roadshow" financiranog od strane Europske komisije (Ugovor od dodjeli sredstava broj 892378).

Period trajanja projekta: 01.06.2020. - 30.11.2022.

Voditelj projekta na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu: doc. dr. sc. Bojan Milovanović
E-mail: bojan.milovanovic@grad.unizg.hr
Telefon: +385-1-4639-316

Autori teksta i fotografija: Bojan Milovanović, Marina Bagarić, Nikolina Vezilić Strmo, Marinko Stadoljev
Urednici: Bojan Milovanović, Marina Bagarić
Grafički dizajn i priprema: Branimir Kolarek

Zagreb, 2021.

www.muza-nzeb.com



Projekt "The nZEB Roadshow" dobio je financijska sredstva iz programa Europske Unije za istraživanje i razvoj Obzor 2020 u skladu s Ugovorom broj 892378. Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost autora i ne predstavlja nužno stav Europske unije. Niti EASME ni Europska komisija nisu odgovorni za bilo kakvu uporabu informacija koje se u njoj nalaze.