

m-Kvadrat

časopis

GRAĐEVINARSTVO I ARHITEKTURA

Broj 187 ■ Septembar/Rujan 2025.

Korištenje **prirodnog dnevnog/zenitalnog svjetla** za moderan i fleksibilan radni prostor



VELUX®



Spoj **vrhunskih performansi**
i **savremenog dizajna**

SMARTIA S560 LT je pažljivo osmišljen sistem koji odgovara savremenim zahtjevima kako stambenih, tako i ugostiteljskih objekata. Kombiniuje odličnu toplotnu izolaciju, energetska efikasnost, zrakonepropusnost i vodonepropusnost s čvrstom konstrukcijom, lakoćom korištenja i modernom estetikom.

- / Maksimalan prodor prirodne svjetlosti zahvaljujući samo 49 mm vidljive širine aluminija na spoju krila.
- / Niski prag omogućava jednostavan pristup i kretanje.
- / Visoka energetska efikasnost doprinosi značajnim uštedama energije.
- / Potvrđene performanse i pouzdan kvalitet.
- / Odlična funkcionalnost čak i kod velikih dimenzija otvora.
- / Dugotrajne i robusne konstrukcije.



POSJETITE NAS!

ALUMIL IZLOŽBENI SALON

Džemala Bljedića 279, lamela C5

Naselje Bulevar – Stup, 71000 Sarajevo

M: 066 750 684 E-mail: bhmarketing@alumit.com

BH ALUMINIUM D.O.O.

Njegoševa bb, 75440 Vlasenica

T: 056 733 720 E-mail: bhmarketing@alumit.com

PJ SARAJEVO

Halilović 6, 7 1000 Sarajevo

T: 033 766 275 E-mail: sarajev@alumil.com

PJ BANJA LUKA

Dalmatinska 2, 78000 Banja Luka

T: 051 508 630 E-mail: banjaluka.wh@alumil.com

www.alumil.com

SFERA2025 SUMMIT ARHITEKTURE



17-18
OKTOBAR
2025



BKC
SARAJEVO

SUORGANIZATORI



GENERALNI SPONZOR



SPONZORI



PARTNERI I PRIJATELJI





REDAKCIJA

DIREKTORICA
Naida Memić

UREDNIŠTVO
Elvira Drežnjak
Slobodan Maldini
Alen Pučar

SARADNICI:
Ceteor (Centar za ekonomski,
tehnološki i okolinski razvoj
Sarajevo)
Nihad Harbaš
Alisa Osmanagić

MARKETING
Ajla Gološ

GRAFIKA
Ramiza Mujić

IZDAVAČ
Sfera d.o.o. Mostar
Čevrina 9a, Mostar
Tel: +387 36/ 557 - 990
Fax: +387 36/ 578 - 259

E-MAIL
naida.memic@sfera.ba
elvira.maric@sfera.ba
ajla.golos@sfera.ba

www.m-kvadrat.ba



NASLOVNICA: Velux d.o.o.

m-Kvadrat je regionalni, stručni, specijalizirani časopis iz domene građevinarstva i arhitekture koji već 14 godina na najdirektniji i najadekvatniji način pruža neophodne informacije kompanijama i svim profesionalcima koji posluju u domenu građevinske industrije. Časopis izlazi jedanput mjesečno i svako izdanje donosi novu temu broja, zanimljive projekte, bogate intervjuje, stručne tekstove, te inovacije iz građevinarstva i arhitekture. Distribuirana se putem pošte na područje regije, te tako veliki broj kompanija i stručnjaka prepoznaje m-Kvadrat kao respektabilan i profesionalan časopis koji stiže u ruke ciljanoj publici.



18.

DŽAMIJA U OSJEKU DOBITNIK
PRESTIŽNE NAGRADE
ASOCIJACIJE ARHITEKATA BIH
– PROJEKAT ARHITEKTONSKOG
STUDIJA AHAKNAP

Duhovna geometrija: sinteza tradicije i
suvremenosti u arhitekturi džamije.



32.

**BOŠTJAN GABRIJELČIČ: PROSTOR
JE ZAJEDNIČKO VLASNIŠTVO,
STOGA JE NAŠ ZADATAK PRONAĆI
NAJOPTIMALNIJE RJEŠENJE**

Arhitekt mora biti svestran i u određenim
slučajevima znati se boriti za bolji prostor,
odnosno, često znati gledati izvan
postavljenih okvira.



44.

**ZDRASTVENA STANICA MALI
MOKRI LUG – MODALITET
(OMAŽ) RANE MODERNE
POTPISUJE AVL ATELJE
VLADISLAV LALICKI**

Autori se nadovezuju na tradiciju
rane beogradske moderne, ne samo
oblikovno, već i u idejnom smislu, prije
svega kroz nastojanje da se, jednim
“urednim” i “efikasnim” arhitektonskim
pristupom utiče na podizanje kvaliteta
života u pripadajućem okruženju.



60.

**DJELOVANJE TEORIJE U
DOMENI PRAKSE – INTERVJU S
MAROJEM MRDULJAŠEM**

Poanta kritike nije u nekoj literarnoj
vještini. Stvar je u tome da moraš znati
jasno misliti. Ako jasno misliš onda jasno
govoriš i jasno pišeš.



90.

**ONIA HILLS: MEDITERANSKI
LUKSUZ IZ MASLINJAKA
REŽEVIĆA**

Ekskluzivni kompleks u srcu Reževića
potpisuje renomirani crnogorski studio NRA
Atelier, dobitnik prestižne nagrade Luxury
Lifestyle Award za najbolju vizualizaciju i
projektantski koncept.

SVJETSKA ARHITEKTONSKA IMENA I OVE GODINE NA SUMMITU ARHITEKTURE 2025

Sfera 2025: Summit arhitekture održat će se 17.-18.10.2025. u Bosanskom kulturnom centru u Sarajevu. Događaj koji na jednom mjestu okuplja arhitekte iz regije i svijeta, i ove godine će ugostiti eminentna imena arhitekata. Kroz predavanja i komunikaciju publika će imati priliku slušati vrhunske govornike sa svjetske arhitektonske scene.

Tokom dva dana posjetioci će imati priliku uživati u odličnim predavanjima arhitekata, kao i u ponudi u izložbenom dijelu summita. Naime, događaj se sastoji iz dva dijela, naučnog i izložbenog. U naučnom dijelu će arhitekti održati predavanja, predstaviti projekte, inovacije i trendove iz svijeta arhitekture, a u izložbenom dijelu će kompanije iz regije predstaviti svoje proizvode i novitete.

Suorganizatori: Savez arhitekata Crne Gore, Asocijacija srpskih arhitekata, Internacionalni Burch Univerzitet Sarajevo, Asocijacija studenata Arhitektonskog fakulteta Univerziteta Sarajevo, Hrvatska komora arhitekata, Inženjerska komora Federacije BiH, Privredna/gospodarska komora Federacije BiH, Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet Univerziteta u Banja Luci, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Summit je nastao iz ideje, shodno dugogodišnjoj saradnji sa kompanijama i stručnjacima unutar građevinskog i arhitektonskog sektora, i to kao nastavak projekta organizacije međunarodnih naučno stručnih konferencija Sfera. 2023 godine održan je prvi summit koji je izazvao

regionalno, ali i svjetsko interesovanje, te shodno tome ovaj događaj postaje tradicija i održava se svako dvije godine. Organizator događaja je kompanija Sfera d.o.o. Mostar u saradnji sa komorama arhitekata, asocijacijama arhitekata, društvima arhitekata i arhitektonskim fakultetima iz BiH, Srbije, Hrvatske, Slovenije i Crne Gore. Cilj organizatora je na jednom mjestu spojiti struku i nauku, pružiti im mogućnost komunikacije, uspostavljanja saradnje, te priliku za razmjenu iskustava i znanja.

Ulaz je besplatan. Sve detalje o summitu, načinu prijave pronađite na www.summit.sfera.ba

Generalni sponzor: ACO d.o.o.

Sponzori: Feal d.o.o., Fundermax GmbH, Verdos d.o.o. Sarajevo, Ytong BH d.o.o., TECE d.o.o., Saša Trade d.o.o.

Partneri i prijatelji:

Alumil – BH Aluminium d.o.o., BHS Informatika d.o.o., Knauf Insulation d.o.o., hiCAD d.o.o., Baunit d.o.o., Fibers Adria d.o.o., Caparol d.o.o., Lukavac Cement d.o.o., VBH BH d.o.o., Wienerberger d.o.o., Emerus d.o.o., Metal Tehnologija d.o.o., VALPAINT DESIGN d.o.o. Sarajevo, Heidelberg Materials Cement BiH d.d. Kakanj, Hansgrohe d.o.o., TERRASIT INSULATION d.o.o., Knauf d.o.o., T&B Investment d.o.o., OR: COMIC. FLUIDMASTER Inc, d.o.o.

GENERALNI SPONZOR



SFERA2025 SUMMIT ARHITEKTURE

PREDAVAČI



PROGRAM



IZLAGAČI





KORIŠTENJE PRIRODNOG DNEVNOG/ ZENITALNOG SVJETLA ZA MODERAN I FLEKSIBILAN RADNI PROSTOR

Poslovna zgrada Baumit u Trzinu, renovirana 2023. godine od strane arhitektonskog biroa Studio.a+v, pruža radne stanice i sale za sastanke za više od 30 ljudi, a povremeno služi i kao izložbeni prostor za lansiranje novih proizvoda ili sastanke s izvođačima.

Želja klijenta bila je da se postojeća komercijalna i industrijska zgrada iz sredine 1980-ih pretvori u moderan poslovni objekat. Bilo je potrebno prepoznati kvalitete i ograničenja same zgrade, a zatim je transformisati u prostor koji zaposlenima nudi visokokvalitetno radno okruženje, a u isto vrijeme odgovara ciljevima investitora u pogledu održivosti.





„Nalazimo se na ivici industrijske zone, a jedna od ključnih smjernica u dizajnu zgrade bila je upravo ta lokacija – jer zona završava šumom, što nam je omogućilo da otvorimo poglede prema vani, prema šumi i prirodi, i da povežemo unutrašnji i vanjski prostor“, objašnjava arhitekta Anže Koren.

Kada je riječ o enterijeru, fokus je stavljen na dobrobit i potrebe zaposlenih, prepoznajući snažan uticaj radnog okruženja na njihovu produktivnost i zdravlje. Uslovi unutrašnje udobnosti definišu se kroz različite faktore poput temperature, kvaliteta zraka, akustike i rasvjete – a svi oni doprinose stvaranju prijatnog i efikasnog radnog mjesta. **Iz tog razloga, jedan od najznačajnijih elemenata u dizajnu kancelarije bila je integracija prirodnog dnevnog svjetla.**

„Nalazimo se u centralnom prostoru, koji je jasno orijentisan od sjevera ka jugu. Odlučili smo da koristimo zenitalno svjetlo zbog dubine prostora, koje dolazi s važne 'pete fasade' – krova“,





objašnjava arhitekta. Iako je danas sve češća praksa da se na krovove postavljaju tehnološki uređaji, krov u ovom slučaju služi kao snažan izvor prirodnog svjetla, posebno kod zgrada s dubljim tlocrtima. Zbog toga je ugradnja ravnih krovnih prozora bila izvrsno rješenje, jer oni mogu dovesti i do tri puta više dnevne svjetlosti nego fasadni prozori iste veličine.

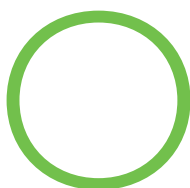
Time se značajno poboljšava unutrašnje okruženje, stvarajući svijetao i dobro osvijetljen prostor. Pored toga, zahvaljujući električnom upravljanju krovnim prozorima, zgrada ne samo da ima obilje dnevnog svjetla, već se prirodno ventilira i može se rashladiti tokom noći. **Dok je prirodna svjetlost izuzetno korisna, jednako je važno imati mogućnost njenog kontrolisanja, posebno u kancelarijskom prostoru. „Svi otvori, uključujući krovne i fasadne prozore, opremljeni su vanjskim roletnama.**

One nam omogućavaju da regulišemo intenzitet svjetla koje ulazi u unutrašnjost, a samim tim i temperaturu i atmosferu prostora“, kaže Koren, dodajući da je kod zenitalne rasvjete vrlo važno praviti razliku između indirektna i direktna iluminacije. Ovom renovacijom, novi dizajn je usko usklađen s radnim procesima i potrebama klijenta, stvarajući svijetao i prostran radni prostor koji podstiče produktivnost i udobnost.





PASOŠ ZA ZELENU BUDUĆNOST



drživost u građevinarstvu više nije opcija, već standard. Jedan od najvažnijih dokaza te prakse je upravo EPD certifikat. U skladu s evropskim standardima održivosti, EPD (Environmental Product Declaration) certifikat termoizolacionih proizvoda potvrđuje našu posvećenost ekološkoj odgovornosti i transparentnosti.

Proizvodi koji su obuhvaćeni ovim certifikatom su:

- PUR/PIR sendvič paneli
- RW (kamena vuna) sendvič paneli
- THB termoizolacione ploče

Ovo je još jedan veliki korak u našem strateškom opredjeljenju ka održivoj gradnji i transparentnosti. Kao jedini proizvođač u regiji s EPD certifikatom termoizolacionih proizvoda, Alternativa d.o.o. Sarajevo postavlja nove standarde.

■ ŠTA JE EPD I ZAŠTO JE VAŽAN?

EPD (Environmental Product Declaration) je nezavisno verificiran dokument koji pruža detaljne i transparentne podatke o utjecaju proizvoda na okoliš tokom njegovog cijelog životnog ciklusa – od sirovina, proizvodnje i transporta, do upotrebe, reciklaže ili odlaganja.

Za naše klijente i projektante ovo znači:

1. **Transparentnost** – jasna i mjerljiva slika o ekološkom otisku proizvoda
2. **Podrška za zelene certifikate** – olakšano dobijanje

LEED, BREEAM i drugih zelenih oznaka za objekte

3. Usklađenost sa regulativama – sve češći zahtjev za javne građevinske projekte u EU i šire

4. Povjerenje i odgovornost – potvrda da naši proizvodi ispunjavaju međunarodne standarde održivosti (ISO 14025, EN 15804).

■ ŠTA OVO ZNAČI ZA TRŽIŠTE?

Ovaj certifikat ne ocjenjuje kvalitetu proizvoda – već njegovu ekološku iskaznicu. I upravo zato, on postaje ključan alat u modernoj gradnji gdje su održivost, energetska efikasnost i transparentnost osnovni kriteriji. Zahvaljujemo svim uposlenicima i partnerima koji su doprinijeli ovom postignuću. **Ova certifikacija je rezultat dugogodišnjeg predanog rada, ulaganja u tehnologiju i jasne vizije – da ostanemo lider u održivoj proizvodnji termoizolacionih rješenja.**

Put Famosa 38,
Hrasnica - Sarajevo, BiH
info@alternativa.ba
+387 33 475 850



alternativa



Prepumpne stanice



ACO Multi-Nova

Podiže otpadne vode i standard – kompaktan, snažan, efikasan

MEP projektanti suočavaju se s izazovom pronalaska sistema za podizanje otpadnih voda koji zadovoljavaju visoke zahtjeve komercijalnih objekata poput restorana, poslovnih zgrada i trgovačkih centara s više podrumskih etaža. Kako bi se otpadna voda efikasno odvodila, često je potrebno savladati velike geodetske visine i velike udaljenosti do kanalizacije. To zahtijeva visokoperformansni sistem za podizanje otpadnih voda koji stvara dovoljan pritisak i sprječava povratni tok pomoću povratne petlje.

Prednosti ACO proizvoda

- Optimizirano za upotrebu iza separatora masti: siguran rad zahvaljujući pažljivo odabranim materijalima i mjerenju zastoja pritiska pomoću upuhivanja zraka (opcionarno)
- Maksimalna snaga: prilagođeno za sve primjene zahvaljujući dvjema Vortex pumpama
- Izborni ulazni priključci: fleksibilnost pri priključivanju ulaza pomoću označenih površina za bušenje
- Dva volumena spremnika: odgovarajući spremnik za svaku primjenu
- Dugotrajnost: izdržljivi materijali i čvrsta konstrukcija osiguravaju dug vijek trajanja i pouzdanost



Prepumpna stanica za veće visine dizanja

ACO Muli-Nova DDP opremljena je s dvije snažne Vortex pumpe koje postižu visinu podizanja do 30 metara i protok do 23,5 litara u sekundi – i rade gotovo bez začepljenja. Idealan je izbor za podizanje otpadnih voda koje se nakupljaju ispod nivoa povratnog toka ili za upotrebu iza separatera masti. Ovaj sistem može podizati otpadne vode koje sadrže fekalije i one bez fekalija.

Zahvaljujući robusnim materijalima poput nehrđajućeg čelika, polietilena i poliuretana, uređaj je otporan na koroziju i agresivne medije poput vode iz omekšivača i otpadne vode koja sadrži hlor. Patentirani kombinirani nepovratni ventil osigurava optimalan protok, sigurno brtvljenje potisne cijevi i tihi rad.

Pumpe se mogu kombinovati s dvije različite zapremine spremnika od 430 litara ili 550 litara. Ovisno o potrebama, pumpe dolaze u tri nivoa snage – 1,5, 3,0 i 5,5 kW. Posebna jedinica pumpe i čvrsto kućište pumpe garantuju dug vijek trajanja i pouzdanost sistema.



Topografski uvjeti

Ako ne postoji prirodni pad do kanalizacije na odvodnim tačkama, kao što su podzemne garaže ili niži spratovi, Muli-Nova lako podiže otpadnu vodu iznad nivoa povratnog toka u kanalizaciju.

Zaštita od povratnog toka

U slučaju jakih kiša ili poplava, može doći do povratnog toka iz javne kanalizacije. Sistem za podizanje osigurava da se otpadna voda nastavlja odvoditi, štiteći tako objekt od poplava i šteta.

Fleksibilnost u planiranju objekata

S Muli-Nova dobijate sistem koji se može fleksibilno postaviti. Održavanje se može u potpunosti obavljati odozgo, pa postavljanje u šaht nije prepreka.

Fleksibilne veze

Zahvaljujući označenim površinama za bušenje, ulaz se može postaviti na željenu visinu pomoću priložene zaptivke i burgije.

Efikasnost i zaštita okoliša

Moderni ACO sistemi za podizanje su energetske efikasni i opremljeni inteligentnim kontrolama koje optimiziraju rad i smanjuju troškove energije.



ACO MultiControl upravljanje sa ModBus

Inovativni ACO MultiControl Professional sistem upravljanja za sisteme podizanja s ModBus funkcionalnošću savršeno je prilagođen za integraciju u sistem upravljanja zgradom. Svi izmjereni i podešeni parametri prenose se putem ModBus protokola, omogućujući daljinsko ispitivanje podataka i promjenu postavki.





Spacemouse Enterprise



Spacemouse Pro Wireless



Spacemouse Wireless



Cadmouse Wireless

REVIT I ARHITEKTURA: REVOLUCIJA U PROJEKTOVANJU



U svijetu savremene arhitekture, gdje su brzina, preciznost i saradnja od suštinskog značaja, softver Autodesk Revit postao je neizostavan alat. On predstavlja više od pukog programa za 3D modeliranje; riječ je o novoj radnoj metodologiji poznatoj kao BIM (Building Information Modeling). Povezanost između Revita i arhitekture leži upravo u ovoj transformaciji pristupa kreiranju, razvoju i upravljanju projektima.

U domenu arhitekture, Revit omogućava prelazak sa tradicionalnog 2D crtanja na inteligentan, na podacima zasnovan 3D model. Ovo arhitektima pruža mogućnost izrade detaljnih, parametarskih modela koji obuhvataju geometriju, materijale, sisteme i podatke o performansama. Na taj način se obezbjeđuje dinamička povezanost svih projektnih prikaza (poput tlocrta, fasada, presjeka, rasporeda i rendera) sa centralnim modelom, te njihovo ažuriranje u realnom vremenu.

Suština veze između Revita i arhitekture ogleda se u njegovoj BIM metodologiji. Ona podstiče unaprijeđenu saradnju, minimiziranje grešaka, održivi dizajn i efikasnu realizaciju projekta. Ovo se postiže integracijom dizajnerskih ciljeva sa relevantnim podacima tokom čitavog životnog ciklusa zgrade – od početne ideje do izgradnje i održavanja. Svaki element koji se unese u projekat (zid, prozor, vrata, krov) nije samo skup linija, već inteligentni 3D objekat sa ugrađenim informacijama.

KAKO REVIT FUNKCIONIŠE U PRAKSI?

Revit operiše na principu centralizovanog modela, omogućavajući arhitektonskim, građevinskim i inženjerskim timovima istovremeni rad na istom projektu i razmjenu informacija u realnom vremenu.

1. Centralni model: Svaki član tima koristi lokalnu kopiju projekta, dok se sve izmjene sinhronizuju sa glavnim, centralnim modelom. Ovo garantuje da svi imaju uvid u najnoviju verziju projekta, čime se značajno redukuju greške i nesporazumi.

2. Parametarski sistem: Izmjena jednog elementa automatski povlači ažuriranje svih povezanih elemenata. Primjera radi, promjena visine zida rezultiraće automatskim prilagođavanjem svih prozora i vrata u tom zidu. Ovaj sistem omogućava izuzetno brze iteracije i modifikacije dizajna.

3. Različiti pogledi: Iz istog 3D modela, Revit omogućava generisanje svih neophodnih dokumenata za gradnju:

• **Tlocrti, presjeci i pogledi:** Automatski se generišu i uvijek su usklađeni sa modelom.

• **Detalji:** Mogu se izraditi direktno iz 3D modela, obezbjeđujući visoku tačnost.

• **Popisi i troškovnici:** Revit ima sposobnost automatske izrade tabela sa popisom svih elemenata (prozora, vrata, materijala, itd.), što značajno olakšava proces izrade troškovnika.

ŠTA SVE OMOGUĆAVA REVIT?

• **Od idejnog rješenja do izvedbenog projekta:**

Proces se može započeti jednostavnim masovnim modeliranjem za konceptualne faze, postepeno dodajući detalje do potpunog izvedbenog projekta.

• **Fotorealistične vizualizacije:** Ugrađeni alati za renderovanje omogućavaju kreiranje visokokvalitetnih slika i animacija koje klijentima pomažu u vizualizaciji konačnog izgleda objekta.

• **Analize:** Revit podržava različite analize, uključujući analizu sunčeve svjetlosti, energetske analize i simulacije protoka ljudi.

• **Koordinacija sa drugim disciplinama:** Arhitekti mogu jednostavno dijeliti model sa inženjerima konstrukcije i mašinstva, čime se obezbjeđuje bolja koordinacija i izbjegavanje kolizija.

• **Faza izgradnje i upravljanja:** BIM model nalazi primjenu ne samo u projektovanju, već i u planiranju izgradnje (4D BIM – dodana dimenzija vremena) i upravljanju objektom nakon izgradnje (5D BIM – dodana dimenzija troškova).

Revit, stoga, prevazilazi okvire pukog alata za crtanje. On predstavlja temelj savremene arhitektonske prakse, omogućavajući arhitektima brži, precizniji i inteligentniji rad. Njegova ključna prednost leži u

sposobnosti objedinjavanja svih aspekata projekta u jedinstvenu, centralizovanu bazu podataka, čime se pojednostavljuje proces i unaprijeđuje kvalitet finalnog proizvoda.

■ KLJUČNE KARAKTERISTIKE REVITA ZA ARHITEKTURU

Revit nudi obiman skup funkcija optimizovanih za arhitektonske tokove rada, pružajući podršku u svim fazama – od početnih koncepata do precizne dokumentacije:

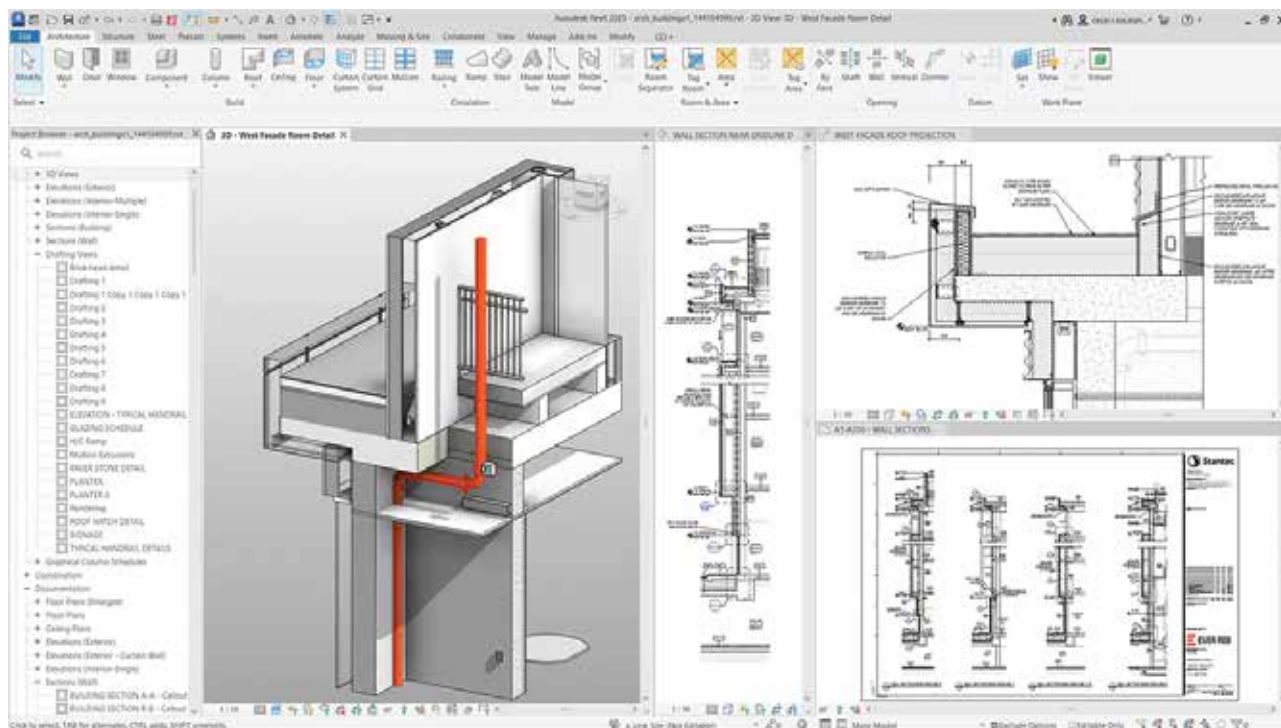
- **Alati za modeliranje i dizajn:** Omogućavaju brzo kreiranje 3D modela postavljanjem zidova, vrata, prozora, stepenica, rampi i drugih elemenata. Generišu precizne tlocрте, fasade, presjeke, 2D/3D prikaze i fotorealistične rendere.
- **Dokumentacija i rasporedi:** Automatski kreiraju rasporede, anotacije i građevinsku dokumentaciju koja se ažurira u skladu sa izmjenama modela, uključujući faziranje projekta i modeliranje izvodljivosti.
- **Analiza i vizualizacija:** Integrišu analizu performansi za energiju, ugljenik i održivost koristeći alate poput Insighta. Omogućavaju kreiranje visokokvalitetnih vizuala sa ugrađenim renderovanjem ili unaprijeđenim mogućnostima putem Twinmotiona za impresivne prezentacije i virtuelnu stvarnost.
- **Generativni dizajn:** Funkcija bazirana na vještačkoj inteligenciji koja istražuje alternativne dizajne na osnovu definisanih ciljeva, ograničenja i ulaznih podataka radi optimizacije rezultata, poput održivog ili isplativog dizajna.
- **Funkcije za saradnju:** Omogućavaju dijeljenje u realnom vremenu, anotiranje i koordinaciju sa multidisciplinarnim timovima putem dijeljenja u Cloud-u i sigurnog hostovanja datoteka. Dodatne

mogućnosti obuhvataju skiciranje, integraciju u Cloud-u za objedinjavanje skupova podataka iz različitih tipova datoteka i napredne alate poput Total Carbon Analysis u Revitu 2025 za unaprijeđenje dizajna lokacije.

Revit je duboko integrisan u Autodeskov ekosistem i alate trećih strana, čime se jača njegova uloga u arhitekturi. Ova integracija doprinosi smanjenju izolovanosti, unaprijeđenju toka podataka i podršci donošenju odluka zasnovanih na podacima tokom čitavog životnog ciklusa projekta. Ključne veze obuhvataju:

- **Sa Autodesk alatima:** Kao dio kolekcije za arhitekturu, inženjerstvo i građevinarstvo (AEC), Revit se povezuje sa AutoCAD-om za nesmetan prelaz između 2D/3D CAD-a, Autodesk Formom za AI-potpomognutu ranu analizu lokacije i predizajn, te Dynamom za automatizaciju ponavljajućih zadataka. Takođe se povezuje sa Insightom za simulacije i 3ds Maxom za naprednu vizualizaciju.
- **Integracije sa trećim stranama:** Povezuje se sa softverima poput McNeel Rhino za uvoz/izvoz složenih geometrija, čuvajući dizajnerski cilj.
- **Platforme za Cloud i saradnju:** Koristi BIM Collaborate Pro za koordinaciju tima, koautorstvo u realnom vremenu i Autodesk Docs za sigurno upravljanje projektima u Autodesk Construction Cloudu. Ovo podržava rad na daljinu i multidisciplinarnu integraciju sa inženjerima.

BHS informatika



DŽAMIJA U OSJEKU dobitnik prestižne nagrade Asocijacije arhitekata BiH – Projekat arhitektonskog studija AHAKNAP

Duhovna geometrija: sinteza tradicije i suvremenosti u arhitekturi džamije.

AUTORI: Kenan Brčkalija i Adnan Harambašić, AHAKNAP



Džamija u Osjeku

Neto korisna površina objekta:
156.6 m²

Godina izgradnje: 2018-2024

Investitor: Islamska zajednica u BiH

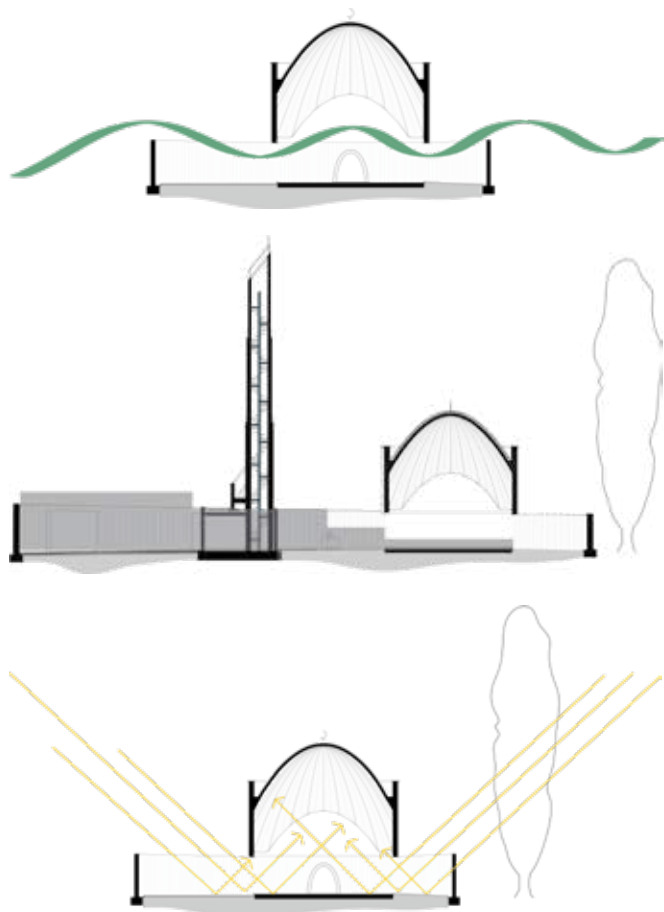
Saradnici: Asmir Šabić, Adis Malkić, Nejra Durmišević, Hana Kevilj, Amila Banda, Ilhana Robović Poplata, Velid Banda, Bakir Jahić

Fotografija: Anida Krečo, Kenan Brčkalija

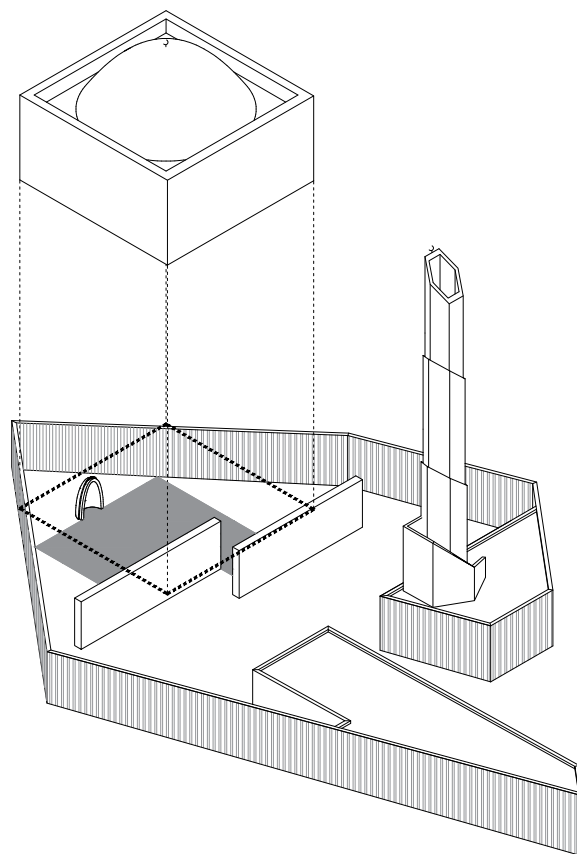
■ DUHOVNA GEOMETRIJA: SINTEZA TRADICIJE I SUVREMENOSTI U ARHITEKTURI DŽAMIJE.

Prostor džamije koncipiran je kao skladna sinteza dvaju temeljnih arhitektonskih elemenata: zaštitnog ogradnog zida i betonske kupole. Kupola, interpretirana kao kristalizirana krošnja, definira vertikalnu os kompozicije i naglašava kontemplativni i molitveni karakter cjeline. **Ogradni zid izveden je kao zatvorena, zaštitna školjka, barijera koja poziva na ulazak i istodobno stvara diskretnu granicu od vanjskog svijeta.** Ovaj prijelazni prostor oblikovan je prirodnim procesima filtracije: kroz vodu, mirise zelenila i blage prostorne prijelaze, stvara se

Prostor džamije koncipiran je kao skladna sinteza dvaju temeljnih arhitektonskih elemenata: zaštitnog ogradnog zida i betonske kupole. Poseban konstruktivni, izvedbeni i estetski izazov predstavljala je izvedba betonske kupole.



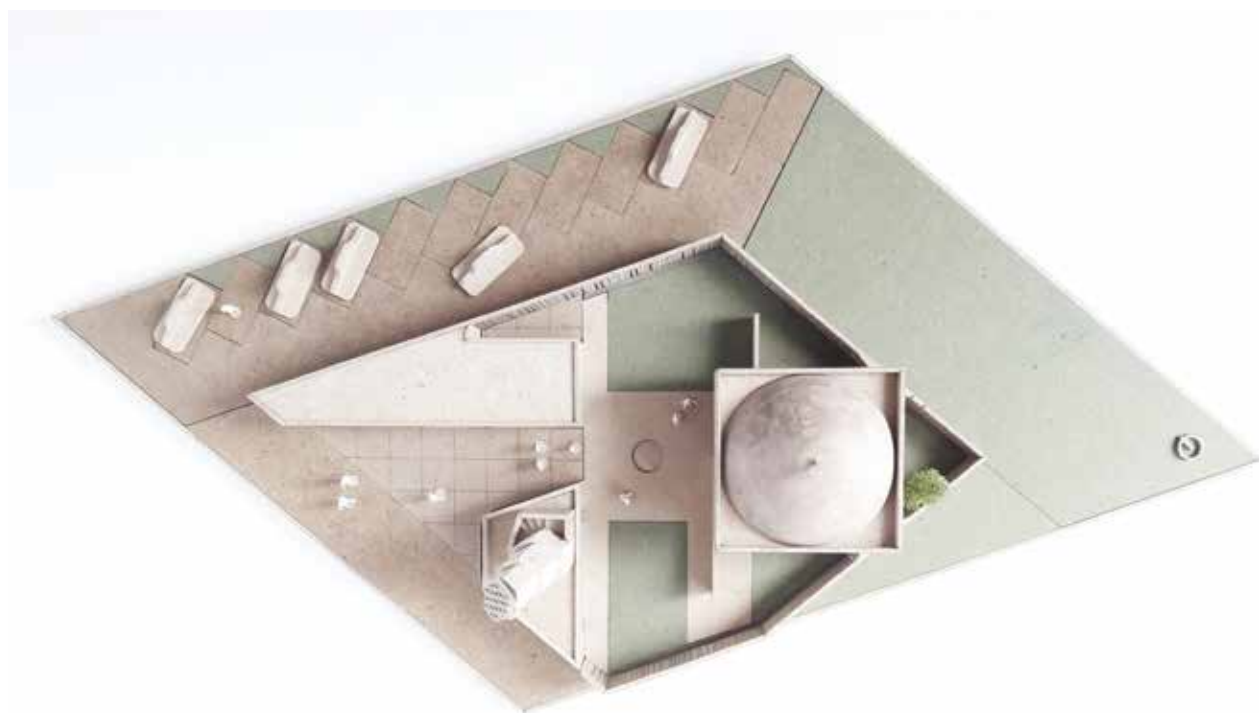
Koncept



Aksonometrijski prikaz

atmosfera pročišćenja i unutarnje pripreme za kontakt s mihrabom. Takva ambijentalna dramaturgija u službi je duhovnog fokusa i introspektivne tišine. Mihrab je izrađen od kamena hreša, kao dvostruka konkavna kamena školjka čiji je međuprostor ispunjen kamenom vunom kako bi se prekinuo termički most. Da bi prostor imao jedinstveno oblikovanje i materijalizaciju pri izgradnji kupole su korištene

savremene metode zaštite i hidroizolacije s kojim kupola može da održi jedinstvenu materijalizaciju ostatka fasade. Korištena je dvokomponentna polimer-cementna hidroizolacija. Nakon nanošenja hidroizolacije, primijenjena je armirajuća mreža radi dodatne stabilnosti i trajnosti slojeva. Specijalni malter za skulpturalne i zakrivljene betonske površine, nanesen u sloju od cca 5 cm. Materijal se

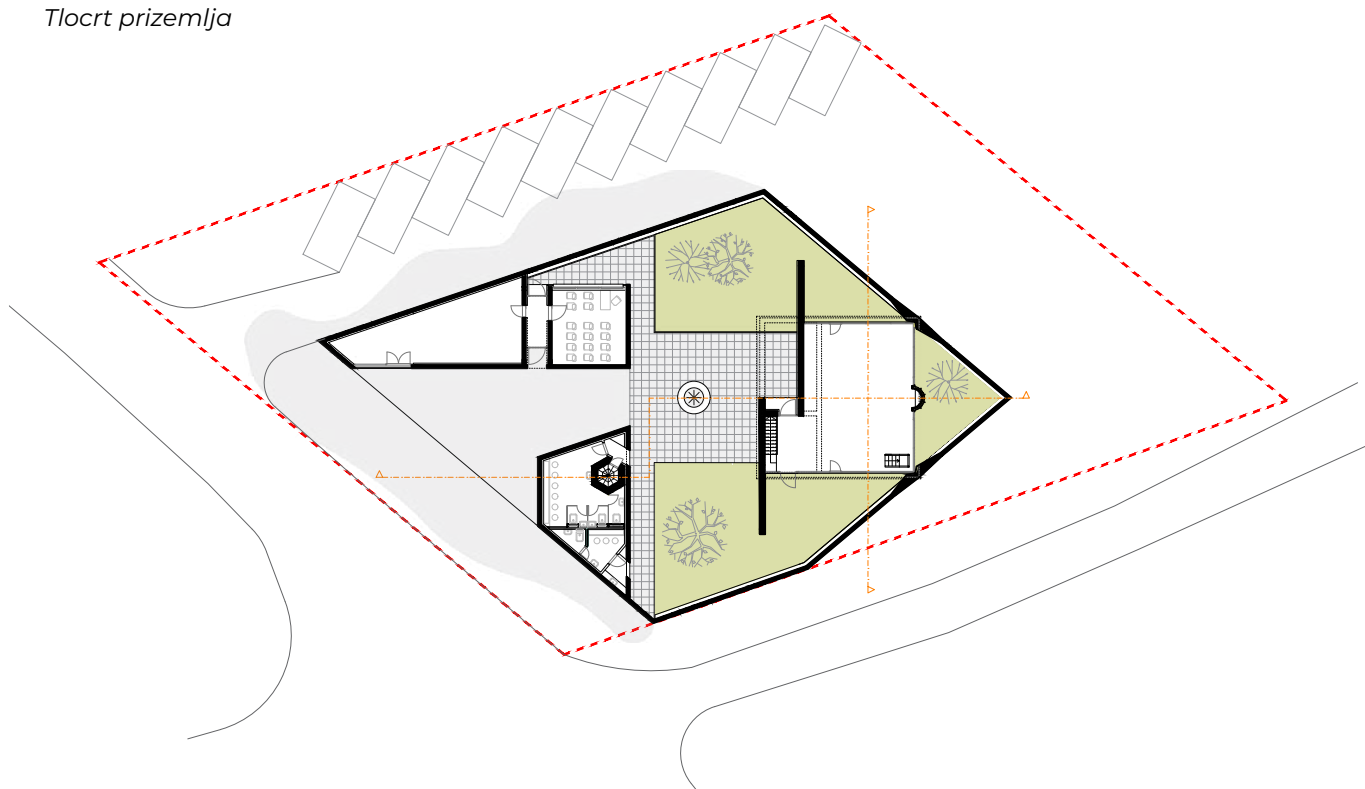




odlikuje vodonepropusnošću, paropropusnošću, otpornošću na temperaturne ekstreme i nisku alkalnost. Završni sloj je pigmentirani premaz visoke otpornosti na UV zračenje, karbonizaciju i prljavštinu. Floralna ornamentika, duboko ukorijenjena u islamskoj arhitektonskoj tradiciji, reinterpetirana je kroz suvremenu skulpturalnu artikulaciju. Umjesto klasičnih dvodimenzionalnih uzoraka, motivi se

javljaju kao prostorne instalacije, oblikovane uz pomoć naprednih tehnologija i materijala, čime se postiže snažan vizualni dojam u duhu suvremenog izraza. Prirodno svjetlo tijekom dana, a umjetno noću, ulazi kroz diskretno pozicionirane izvore, ravnomjerno obasjavajući prostor i oblikujući promjenjivu, dinamičnu atmosferu. Svjetlosne igre reflektiraju se kroz vegetaciju, od poda prema kupoli.

Tlocrt prizemlja



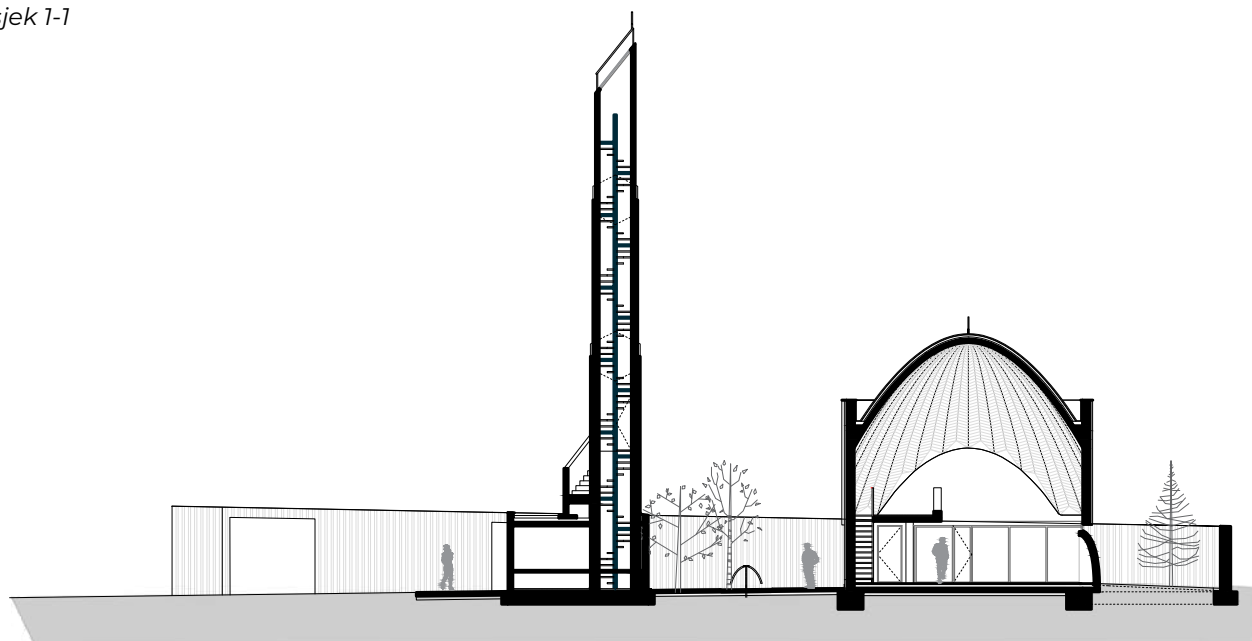


Na taj način svjetlost postaje simbolički medij između svjetovnog i svetog, upisujući u prostor dimenziju božanske prisutnosti. Konceptijski, projekt ostvaruje dijalog tradicije i suvremenosti: prirodni elementi u kombinaciji s tehnološki sofisticiranim sustavima stvaraju ambijent meditativnog karaktera u kojem priroda, svjetlost i molitva koegzistiraju. Drvo, kao

materijal interijera, dodatno produbljuje osjećaj topline, organske prisutnosti i duhovne smirenosti.

U bosanskoj graditeljskoj baštini, drvo tradicionalno simbolizira povezanost čovjeka s prirodom i ciklusima vremena, vrijednost koja se u ovom projektu aktualizira u suvremenom ključu.

Presjek 1-1



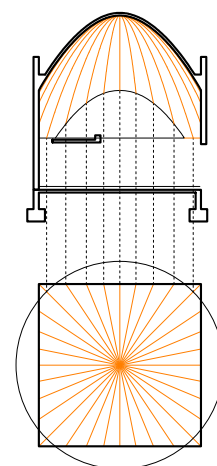
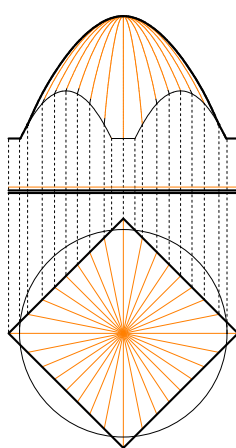
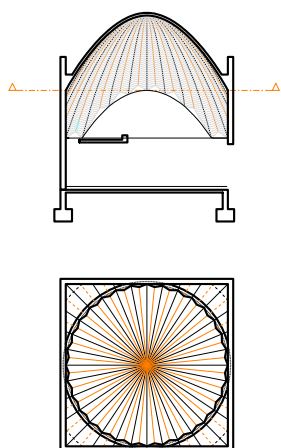


■ RUČNA IZRADA KUPOLE: SIROV BETON KAO LIKOVNI I DUHOVNI MEDIJ.

Poseban konstruktivni, izvedbeni i estetski izazov predstavljala je izvedba betonske kupole. Osim tehničke kompleksnosti same konstrukcije, ključni aspekt projekta bila je njena unutarnja profilacija, realizirana isključivo ručnim radom, tehnikom poznatom kao sirov beton. Ovaj postupak podrazumijeva ručno i precizno oblikovanje oplate, čime se ostvaruje jedinstvena, taktilna i skulpturalna površina. **Uvjeti u pogledu ravnosti betona, poroznosti i strukture bili su koncentrisani na korištenje iste vrste cementa i agregata iz istog kamenoloma.**

Takav pristup omogućio je potpunu kontrolu nad svakim segmentom teksture i plastike kupole, pri čemu se svaki dio izvodio s pažnjom koja nadilazi čistu izvedbenu funkciju. Umjesto serijski proizvedene geometrije, nastaje jedinstvena, prostorno osjetljiva struktura, u kojoj se svaka neravnina, zarez i mikroreljef bilježe kao svjedočanstvo ljudske prisutnosti i pažnje.

Ručna obrada materijala, u ovom slučaju kroz tehniku sirovog betona, donosi sloj zanatske autentičnosti i ritualne sporosti, uspostavljajući emotivnu vezu između graditelja i svetog prostora koji oblikuju. Površina kupole tako ne postaje tek



Shema - razvoj kupole



pasivni arhitektonski element, već aktivni medij značenja - nositelj taktilne memorije procesa, sposobna reflektirati i upiti promjene u svjetlu, sjeni, vremenskim uvjetima i unutarnjem ritmu prostora.

Njezina tekstura reagira na dnevne promjene intenziteta svjetlosti, tvoreći suptilne varijacije u sjeni koje daju dubinu i vizualnu tišinu prostoru. Na taj način, materijal komunicira s korisnikom, ne

kroz spektakl, već kroz tihe, ponavljajuće geste, koje afirmiraju ručnu izradu kao čin duhovne prisutnosti, a arhitekturu kao trajni zapis tog odnosa. U takvom shvaćanju, kupola nije samo fizička zaštita ili simbolički svod, već prostor oblikovan upravo time što je nastajao polagano, rukom, kroz pažnju i strpljenje. Ovaj pristup materijalu vraća arhitekturi dimenziju taktilnosti i prisnosti, u vremenu kada digitalna preciznost često briše trag čovjeka iz graditeljskog izraza.





ZVUČNA IZOLACIJA – KOMFOR ILI POTREBA?

■ AKUSTIKA U ARHITEKTURI

Akustika u arhitekturi, ima za cilj postizanje odgovarajućeg zvučnog komforta ili akustičnih performansi objekta. **Koncept modernog stanovanja podrazumijeva ostvarivanje određenog nivoa komforta, kome između ostalog, u značajnoj mjeri doprinosi odgovarajuća zvučna izolacija.**

Poznato je da visok nivo buke zapravo potiče iz našeg okruženja, odnosno spoljašnje sredine. Glavni putevi prodora ove vrste buke su najveće površine na objektu, poput spoljašnjih i unutrašnjih zidova, prozora, vrata i podova. Veoma važnu ulogu u postizanju željene zvučne izolacije ima izbor građevinskog materijala.

■ ZVUČNI KOMFOR

U praksi, obezbjeđivanje adekvatnog zvučnog komforta smatra se zadatkom projekatanta i građevinske struke. Interesovanje o inovativnim materijalima i metodama redukcije buke u stambenim objektima raste iz dana u dan. Sa trendom rasta cijena nekretnina,

potpuno je očekivano da kupci imaju veća očekivanja i zahtjeve u pogledu zvučnog komforta.

■ ŠTA KAŽE REGULATIVA?

Aktuelna regulativa propisuje da najmanja vrijednost zvučne izolacije između susjednih stanova, kao i između stanova i zajedničkih prostorija u stambenim zgradama iznosi 52 decibela.

Međutim, zvučna izolacija stambenog prostora trebala bi biti potpuna na svim pozicijama u zgradi. Na objektu možemo identifikovati 4 pozicije koje su važne sa stanovišta zvučne izolacije:

- Pozicija stan – stan (52dB)
- Pozicija stan – hodnik (52dB)
- Fasadni zidovi
- Pozicije unutar stambene jedinice

Može se očekivati da će regulativa po pitanju zvučne izolacije stambenih zgrada vremenom postajati sve zahtjevnija i rigoroznija. Pozicija između stambenih

jedinica, od izuzetne je važnosti za cjelokupan osjećaj udobnosti stanovanja. Postizanje propisane zvučne izolacije između stambenih jedinica obezbjeđuje neometan mir, koji neće narušavati buka iz susjednog stana.

Upravo zato je na ovoj poziciji, ali i na ostalim navedenim pozicijama preporučena upotreba materijala velike gustine sa adekvatnim zvučno izolacionim svojstvima. Kompanija Ytong BH plasira na tržište Bosne i Hercegovine materijal, koji ne samo da zadovoljava aktuelne propise u pogledu zvučne izolacije, već ih i značajno nadmašuje.

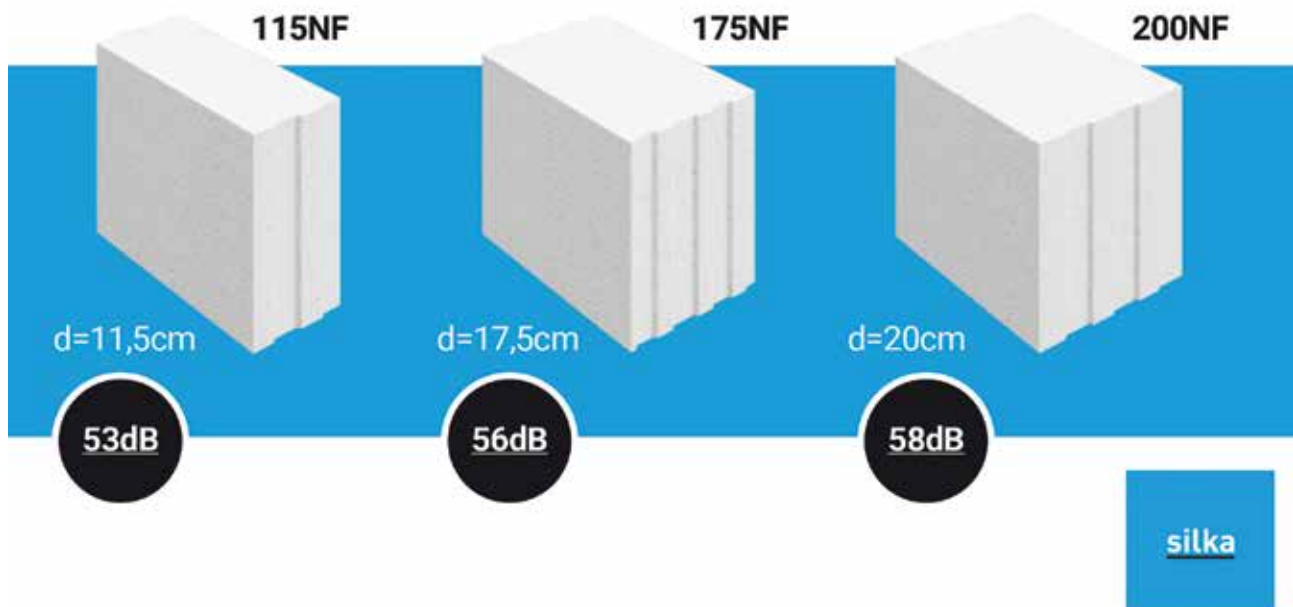
Riječ je o Silka kalcijum silikatnim blokovima, koji se izrađuju u različitim dimenzijama (200NF, 175NF i 115NF) i nalaze primjenu kod različitih tipova objekata na svim pozicijama, na kojima postoje povećani zahtjevi za zvučnom izolacijom. Kombinacijom Silka blokova sa oblogama, postiže se čak nevjerovatnih 70 dB, i to sa veoma malom ukupnom debljinom zida od svega 22.5 cm. Pored Silka blokova, kompanija Ytong BH nudi i već dobro

poznato rješenje sa Ytong zvučnim blokovima debljine 10,15,20 i 25 cm.

POZICIJE NA ZIDOVIMA

Pozicija stan-hodnik, takođe ima veoma važnu ulogu u ostvarivanju željenog komfora unutar stambene jedinice. Hodnici u stambenim zgradama su veoma frekventni. Zato ne čudi da upravo iz hodnika najčešće dopiru razni oblici buke. Lift u pokretu, otvaranje vrata ili kretanje ljudi.

Drugi značajan aspekt zvučne izolacije na poziciji stambene jedinice ka hodniku, ogleda se u činjenici da dosta prostorija unutar stana često dijeli zid sa hodnikom, a nerijetko su u pitanju intimni prostori poput spavaćih soba ili kupatila. **Upotrebom Ytong i Silka blokova, na ovoj poziciji može se postići zvučna izolacija od 56dB, što je za čak 4 dB više od propisanih vrijednosti.** Za pozicije unutar stambene jedinice mogu se primijeniti tanje dimenzije Silka blokova od 11,5cm debljine ili Ytong zvučni blokovi debljine 10 i 15 cm i na ovoj poziciji može se postići zvučna izolacija od 41-53 dB. Zahvaljujući visokoj gustini





materijala i otpornosti na pritisak, čak i najtanji zidovi izgrađeni od Silka blokova, pružaju izuzetnu zvučnu izolovanost unutar stambene jedinice.

SILKA – TRADICIONALAN MATERIJAL ZA MODERNA RJEŠENJA

Silka je robna marka kalcijum silikatnih blokova. Zahvaljujući jedinstvenim karakteristikama, Silka blokovi, obezbjeđuju odličnu zvučnu izolaciju, čvrstoću i nosivost. Koriste se u izgradnji svih tipova objekata. Najčešću primjenu nalaze na pozicijama na kojima postoji zahtjev za visokim stepenom zaštite od buke. Zahvaljujući gustini materijala i otpornosti na pritisak, čak i najtanji zidovi izgrađeni od Silka blokova, pružaju izuzetnu zvučnu izolovanost. Proizvedeni na

bazi prirodnih mineralnih sirovina, negorivi, otporni na vremenske uslove, čvrsti i trajni, Silka kalcijum silikatni blokovi, nude optimalno rješenje za izgradnju različitih vrsta objekata prema najvišim standardima moderne i održive gradnje. Zvučna izolacija danas nije nedostižna i ne predstavlja luksuz. **Naprotiv, zvučni komfor predstavlja potrebu koju nam nameće moderno životno okruženje. Zahvaljujući savremenim materijalima i sistemima gradnje, poput Ytong i Silka blokova, može se ostvariti idealna zvučna izolacija.** Projektantima i investitorima je na raspolaganju dugo čekano rješenje, koje sa malim debljinama zida obezbjeđuje optimalnu zvučnu izolaciju i pruža neophodan komfor krajnjim korisnicima.



ZA SVA VREMENA.

climaVAIR pro



Uživajte u svježini kada to poželite! Klima uređaj koristi najsavremenije funkcije za maksimalnu udobnost te je savršeno rješenje za hlađenje ili grijanje Vašeg doma. Niska potrošnja, maksimalna tišina, integrisani WiFi modul.

Više pod:



ZNAK ZA KLIMA UREĐAJE



Vaillant

Decco 71



71 – 6-komorni sistem, dubina 70 mm

Decco 71 je profilni sistem sa 6 komora, izrađen od visokokvalitetnog PVC-a. Funkcionalan, univerzalan i elegantan. Decco 71 predstavlja idealan izbor za sve kupce koji traže visokokvalitetan prozorski profil po razumnoj cijeni. Zahvaljujući precizno osmišljenoj konstrukciji profila, ovaj sistem nudi odlične termičke karakteristike, a velike komore omogućavaju ugradnju ojačanja koja dodatno povećavaju stabilnost profila. Preporučuje se svim korisnicima koji cijene moderan dizajn, funkcionalnost i eleganciju.

Profili dostupni u bijeloj boji i širokom rasponu boja i furnira koji imitiraju drvo.



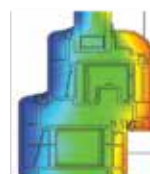
Straight profile



Half-faced profile



Thermal properties



Profile available in a wide range of colour and wood-imitating veneers



Nut 5



Golden Oak 8



Mahogany 9



Quartz Grey sand 61



Winchester XA 76



Woodec Sheffield Oak 1402



Woodec Turner Oak 1401



Black Ultra-Matt 506700



Quartz Platinum 3002



Coal Grey sand 62

Colours close to original due to print technology

and many others

Decco 84MD



Novo u Decco sistemima! 84MD – 5-komorni system, Dubina 71 mm, sa 3 dihtunga

Decco 84MD je moderan sistem koji omogućava izradu većih konstrukcija. Optimalna visina profila osigurava do 5% više prolaza svjetlosti u odnosu na druga rješenja u istoj klasi. Decco 84MD je moderan prozorski sistem sa ugradbenom dubinom od 81 mm i trećim fleksibilnim centralnim dihtungom, koji nudi proširene komore za ojačanja s ciljem povećanja krutosti i stabilnosti prozora. Zahvaljujući optimalnoj visini profila, ovaj sistem omogućava do 5% više prolaza svjetlosti u poređenju s drugim rješenjima u istoj klasi. Sistem uključuje i prijelazne profile za izradu velikih kliznih i balkonskih vrata, te omogućava primjenu tehnologije lijepljenog stakla, čime se dodatno povećava stabilnost i omogućava izrada većih konstrukcija.

Profili dostupni u bijeloj boji i širokom rasponu boja i furnira koji imitiraju drvo.

Profile available in a wide range of colour and wood-imitating veneers



Nat 5



Golden Oak B



Mahogany 9



Quartz Grey sand 61



Winchester XA 76



Woodex Sheffield Oak 1402



Woodex Turner Oak 1401



Black Ultra-Matt 504700



Quartz Platinum 3002



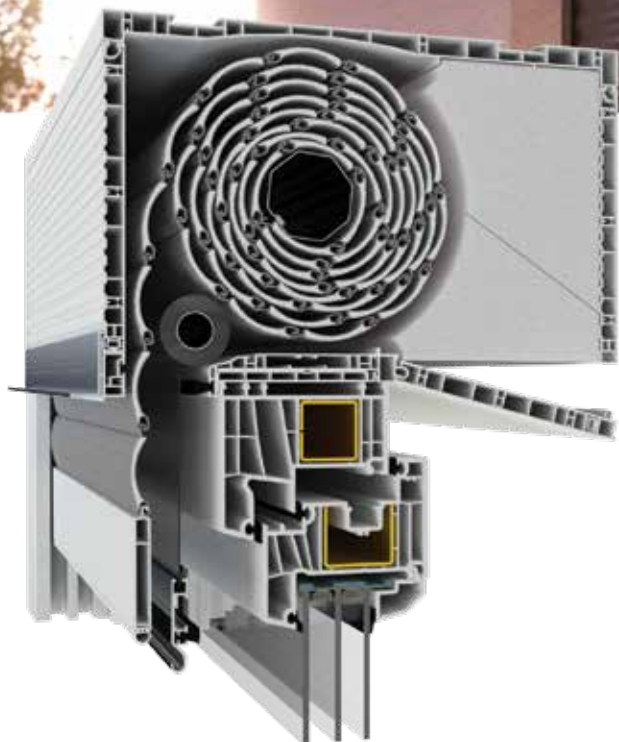
Coal Grey sand 62

Colours close to original due to print technology

and many others

decco[®]
E X T R U S I O N

Thermo BOX



Nadgradna roletna Thermo BOX

Decco Thermo Box nadgradne roletne predstavljaju idealno rješenje za šire konstrukcije, zahvaljujući mogućnosti ugradnje dodatnih ojačanja. Pouzdane su i estetski privlačne – širok izbor dekorativnih folija omogućava savršeno usklađivanje s bojom bilo kojeg prozora. Decco Thermo Box roletna predstavlja idealno rješenje za široke konstrukcije zahvaljujući upotrebi dodatnih ojačanja. Naš sistem roletni dostupan je kako kao gotov proizvod, tako i kao komponenta za proizvođače roletni.

Karakteristike:

- Izvrsna toplotna izolacija
- Poklopac za pregled dostupan za otvaranje sprijeda ili odozdo kućišta
- Ojačanja u donjem i prednjem profilu sistema, kao i statički nosači, poboljšavaju krutost konstrukcije roletni
- Širok izbor dekorativnih folija omogućava usklađivanje boje roletni s bojom prozora
- Univerzalni adapter olakšava montažu na sve vrste prozorskih profila
- Zamjenjivi klizači za jednostavnu zamjenu i održavanje



possibility
to encase the box
inside and out



static
consoles



integrated
mosquito net



universal adapter
fitting any window

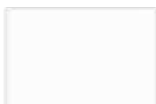


interchangeable
slider

39 mm armour colours



silver RAL 9006



white RAL 9016



dark brown RAL 8019



black RAL 9005



anthracite 7016



nut
lacquer decor



golden oak
lacquer decor



winchester
lacquer decor



basalt gray
RAL 7012



gray
RAL 7038



light gray
RAL 7047



light brown
RAL 8014



beige
RAL 1015



Woodec Turner Oak
lacquer decor

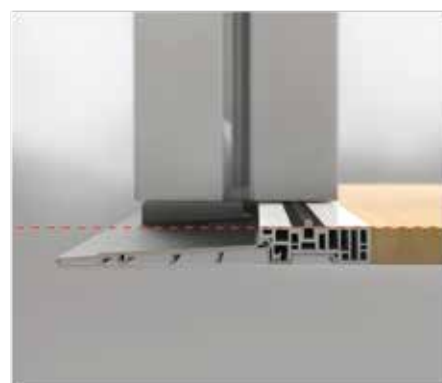
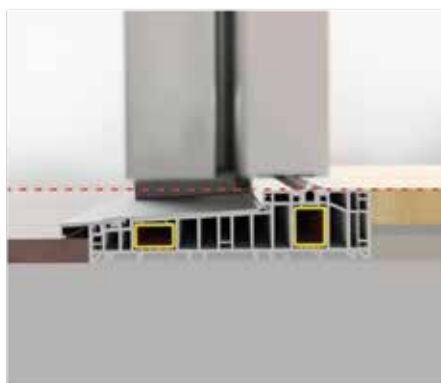
Colours close to original due to print technology

HST THRESHOLDS

Master Step
standard threshold

Step Zero
barrier-free threshold

Step Arrivo
low threshold with a height of 26 mm.



POTREBAN VAM JE HST PRAG?

Decco ima rješenje za vas!

Predstavljamo naše HST pragove u tri varijante sa pripadajućim spojnicama za Decco i druge profile. Naručite na vama potrebnu mjeru i dobijate gotovo rješenje spremno za ugradnju.



Waterproof
class 9A



Resistance to
wind load
class C2



Permeability
air class 4

Za više informacija javite se u Decco BH d.o.o.

*danir.krnjić@decco.eu
+38761499935
www.decco.eu*

*Ili nas posjetite u našem novotvorenom regionalnom logističkom centru za BiH na adresi:
Vukovo 414/D (Poslovna zona "Glinište"), 74260 Tešanj.*

decco[®]
E X T R U S I O N



BOŠTJAN GABRIJELČIČ: Prostor je zajedničko vlasništvo, stoga je naš zadatak pronaći najoptimalnije rješenje. Arhitekt mora biti svestran i u određenim slučajevima znati se boriti za bolji prostor, odnosno, često znati gledati izvan postavljenih okvira.

U susret Summitu arhitekture 2025 u Sarajevu, razgovarali smo s jednim od ovogodišnjih govornika, arhitektom Boštjanom Gabrijelčičem iz studija Arhitektura d.o.o. iz Slovenije. Gabrijelčič naglašava da arhitektura nije samo stvaranje vizualnih formi, već i kreiranje posebne atmosfere koja mijenja čovjekovo iskustvo. U intervjuu je podijelio svoje viđenje ključnih osobina jednog arhitekta, važnosti dijaloga u projektima te utjecaja globalnih trendova na struku. **Također, saznali smo na kojim projektima trenutno radi, šta misli o omiljenim arhitektonskim objektima u Bosni i Hercegovini te kakva je njegova poruka za mlade arhitekte.**

M-KVADRAT: Otkud ljubav prema arhitekturi?

BOŠTJAN: Ljubav prema arhitekturi rodila se rano, posmatrajući koliko prostor snažno utječe na

Diplomirao je na Arhitektonskom fakultetu u Ljubljani 2007. godine, a 2005. godine boravio je na studentskoj razmjeni u Vaduzu, Lihtenštajn. Radio je u ateljeu Podrecca u Beču 2006. godine, a partner je u studiju Arhitektura d.o.o. Glavne arhitektonske realizacije: Urban Parasite (2006), Magic Box (2009) – zajedno s Peterom Gabrijelčičem i Tomažom Budkovičem, Privatna kuća Suha (2012) – zajedno s Peterom Gabrijelčičem. Izlagao je na: Prague Architecture Week (2012), Ljubljanska galerija DESSA – izložba 11x1 (2012), Zavod BIG – Houses of the World Exhibition (2012). Nagrade: Zlatna olovka 2012 od Komore arhitekata za Privatnu kuću Suha (s Peterom Gabrijelčičem), ušao u uži izbor za Trimo arhitektonsku nagradu 2008 za Urban Parasite, te bio u selekciji ECOLA nagrade.



INTERVJU: Boštjan
Gabrijelčič, univ. dipl. inž.
arh., Arhitektura d.o.o.
Slovenija



naše raspoloženje. Osvrćući se na arhitekta Petera Zumthora, uvijek me je fascinirala misao da se dobrom arhitekturom ne mogu graditi samo vizuelne forme, već i posebna atmosfera koja u prostoru mijenja čovjekovo iskustvo dana. S tom sviješću, arhitekturu pokušavamo stvarati i u našem ateljeu.

M-KVADRAT: Kako izgleda jedan vaš radni dan?

BOŠTJAN: Veći i složeniji projekti kojima se trenutno bavimo donose više dinamike u atelje. Zbog toga je radni dan potrebno rasporediti između koordinacije tima inženjera različitih struka, crtanja koncepata, pregleda projektne dokumentacije, usklađivanja s klijentom i nadzora na gradilištu.

M-KVADRAT: Šta je, prema vašem mišljenju, najvažnije da posjeduje jedan arhitekta?

BOŠTJAN: Prostor je zajedničko vlasništvo, stoga smatram da je zadatak naše struke uvijek pronaći najoptimalnije rješenje za datu lokaciju, bez obzira na različite pritiske investitora, općina i drugih interesnih grupa. Arhitekt stoga mora biti svestran i u određenim slučajevima se znati boriti za bolji prostor, odnosno, često znati gledati izvan postavljenih okvira.

M-KVADRAT: Na kojim projektima trenutno radite, a koji su u najavi?

BOŠTJAN: Trenutno intenzivno radimo na više različitih projekata, od kojih je svaki u nešto drugačijoj fazi razvoja. Na "crtaćim daskama" imamo nekoliko stambenih i dvostambenih kuća, projektujemo veće stambeno naselje, industrijsko-





poslovni kompleks, pješački most s novim uređenjem, groblje, te različite projekte unutrašnjeg i vanjskog uređenja. Također se bavimo i dizajnom unikatnih objekata za serijsku proizvodnju. Istovremeno, učestvovali smo na nekoliko međunarodnih konkursa i pozivnih tendera, pri čemu bih izdvojio vrlo plodnu saradnju s renomiranim biroom iz Pariza.

M-KVADRAT: *Ima li neki projekat koji biste danas uradili drugačije, s obzirom na iskustvo koje sada imate?*

BOŠTJAN: Smatram da je osnova za svaki uspješno izveden projekat iskren dijalog između investitora, ostalih projekatanta i izvođača radova. Prije svega, u posljednjim godinama stvaranja naučili smo slušati jedni druge i prihvatiti činjenicu da je od ideje do realizacije dug put (ponekad i nekoliko godina), a arhitektura u tim fazama mora biti fleksibilna i znati se prilagoditi novim potrebama i kontekstu.

M-KVADRAT: *Kako gledate na trendove, slijedite li ih, ignorirate ili redefinišete?*

BOŠTJAN: Globalni trend u





arhitekturi već je nekoliko godina intenzivno vezan za klimatske probleme, odnosno kako graditi objekte koji su što više ekološki prihvatljivi s minimalnim karbonskim otiskom.

Također smo svjedoci evropske inicijative "House Europe" koja se zalaže za što veće očuvanje, odnosno obnovu/reciklažu postojećih građevina. Nedavno smo završili projekat u kojem smo se suočili sa sličnim problemom. Iako je investitor želio ukloniti objekat, uspjeli smo ga uvjeriti i mansardnom reciklažom nadograditi njegove potrebe za prostranijim i svjetlijim prostorima.

M-KVADRAT: Kao predavač na Summitu arhitekture Sfera 2025, da li imate neka posebna očekivanja ili ciljeve koje želite ostvariti kroz svoje predavanje?

BOŠTJAN: Želio bih predstaviti ideju koja govori o specifičnosti prostora u odnosu na arhitekturu. To je arhitektura koja je tiha, nenametljiva i prilagođava se okolišnim parametrima, istovremeno crpeći iz materijala i detalja tradicionalne vernakularne gradnje. **Smatram da bismo s takvom sviješću mogli značajno utjecati na poboljšanje okruženja u kojem živimo.**

M-KVADRAT: Kada biste mogli birati, koji bi vam bio omiljeni arhitektonski objekat u Bosni i Hercegovini i zašto?

BOŠTJAN: Teško je izabrati, ali ipak bih se, kao biro koji gradi i fasciniran je mostovima, odlučio za Stari most u Mostaru s izuzetnom historijskom i ideološkom komponentom, koji istovremeno predstavlja svojevrsni genius loci u prostoru. Ne mogu zaobići ni izvrstan projekat Historijskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu, čiji su autori Boris Magaš, Radovan Horvat i Edo Šmidihen, a koji je predstavljao jedinstven izazov u modernom dobu šezdesetih godina prošlog vijeka.

M-KVADRAT: Gdje se vidite u narednim godinama?

BOŠTJAN: Doba "star-arhitekata" i individualizma se završava. Polje arhitektonskog stvaralaštva se munjevito mijenja, što se manifestuje kroz umjetničke i eksperimentalne platforme koje u prvi plan stavljaju povezivanje najrazličitijih praksi arhitekata, fizičara, umjetnika, biologa itd., koji kao jedinstvena grupa pokušavaju predloženim



rješenjima najbolje odgovoriti na trenutnu klimatsku i ekološku problematiku.

M-KVADRAT: Imate li poruku za naše čitatelje?

BOŠTJAN: Pojava najsavremenijih tehnologija, koje se intenzivno uključuju u rad arhitekta, predstavlja jedinstven izazov i priliku, ali s druge strane i zamku koja može dovesti do stvaranja generičkih rješenja. Moramo biti svjesni da je naš intelektualni rad, koji i dalje obavljamo manuelno, najvažniji proces, kojem se kasnije mogu pridružiti svi tehnološki alati.

Prostor je zajedničko vlasništvo, stoga smatram da je zadatak naše struke uvijek pronaći najoptimalnije rješenje za datu lokaciju, bez obzira na različite pritiske investitora, općina i drugih interesnih grupa. **Arhitekt stoga mora biti svestran i u određenim slučajevima se znati boriti za bolji prostor, odnosno, često znati gledati izvan postavljenih okvira.**



Otkrijte eleganciju na novi način

4

Dizajn

Neo view sistem se uklapa u modernu arhitekturu. Krilo od 102mm omogućava filigranski dizajn prostorija i zahvaljujući aludec površinama nudi pravu alternativu aluminijskim prozorima.

Svjetlost

U usporedbi sa standardnim krilom, sa neo krilom postizemo 20% više svjetla, što omogućava svetliji i privlačniji dizajn enterijera, a samim tim i udobnost.

S

Sigurnost

Dihitung u okviru prozora-pametno aluplast rješenje se proteže svuda unaokolo osigurava poboljšane vrijednosti toplinske izolacije s jedne strane i, s druge strane, sprječava brzo otvaranje krila.

>

Životna sredina

neo view se u potpunosti može reciklirati, a profili sa aludec površinom su u potpunosti ekološki prihvatljiva alternativa. Zbog svoje kombinacije estetike i održivosti, neo view postaje atraktivan izbor za ekološki

The aluplast logo consists of the word "aluplast" in a white, lowercase, sans-serif font, set against a solid red rectangular background.

aluplast® - aluplast® - stručnjak za sisteme prozora i vrata

Firma aluplast GmbH spada u vodeće proizvođače sistema za PVC prozore, vrata, ulazna vrata, rolete i kontroliranu klimatizaciju stambenih prostora. Manfred J. Seitz osnovao je 1982. ovu obiteljsku firmu sa sjedištem u Karlsruheu. Danas aluplast ima 10 proizvodnih pogona i zastupljenost u preko 80 zemalja sirom svijeta. Sa raznolikim programom i sistemima - omogućavamo rješenja i prilagođavanje za sve moguće konstrukcije i izvedbe u proizvodnji prozora i vrata. Uspjeh firme aluplast temelji se prije svega na bliskosti s tržištem, što uvijek rezultira inovativnim izumima.

Više informacija možete pronaći na stranici
www.aluplast.net



**Dizajnersko rjesenje za
moderanu arhitekturu**

**Alternativa skupim alumijskim
prozorima**

**max. dimenzije
1000 x 2500 mm (1-Krilo)**

neo view krilo
neo view ram

neo view krilo
neo view ram

neo view krilo
neo view prag

Otkrijte neo view - naš modularni
sistem prozora sa fokusom na dizajn i
održivost



Neo view: Najnoviji član neo platforme nudi modularna rješenja za prozore i vrata. Njegova svestransost i minimalistički dizajn omogućava novi poduhvat za arhitekte. Sa središnjim dijelom od 102mm i aludec površinom prava je alternativa alumijskim prozorima. Neo view se u potpunosti može reciklirati, što ga čini ekološki prihvatljivim izborom. Zahvaljujući krilu stavara se izgled gotovo bez okvira koji maksimizira svjetlost u prostoriji.



YAVUZ COMPANY – LIDER U SEGMENTU OTVORA U GRAĐEVINARSTVU

■ OD PIONIRA DO LIDERA

Yavuz Company je već više od dvije decenije sinonim za inovaciju i kvalitet u građevinskoj industriji Bosne i Hercegovine. Kao prvi domaći proizvođač PVC profila za stolariju, kompanija je utemeljila standarde na domaćem tržištu i trasirala put za razvoj čitave industrije.

Danas Yavuz Company, zajedno sa sestrinskim kompanijama Tempoplast i Yavuzinvest, zapošljava više od 600 radnika i posluje kroz mrežu od preko 20 maloprodajnih objekata širom BiH. **Grupacija nudi kompletnu liniju proizvoda za segment otvora u građevinarstvu – od PVC i aluminijskih profila, do gotovih prozora, vrata, panela, roletni i komarnika.**

■ KOMPLETNA RJEŠENJA ZA OTVOR U GRAĐEVINARSTVU

Yavuz Company nije samo proizvođač profila – već i pouzdan sistemski partner koji nudi gotova rješenja za stambenu i poslovnu gradnju.

- **Prozori i vrata** – širok asortiman PVC i aluminijskih prozora i vrata, sa naglaskom na energetske efikasne, trajne i estetski prilagodljive sisteme. Posebno se izdvajaju sigurnosna i protivprovalna vrata, koja sve češće nalaze svoje mjesto u novim stambeno-poslovnim objektima.
- **Sobna vrata** – moderna linija sobnih vrata,



dostupna u više dizajnerskih varijanti, koja spajaju funkcionalnost i vizuelnu eleganciju.

- **PVC paneli, roletne i komarnici** – dodatna rješenja koja upotpunjuju ponudu i osiguravaju krajnjim korisnicima kompletnu zaštitu, udobnost i praktičnost.

• Garažna limena i sekciona vrata

Na ovaj način, Yavuz Company pokriva sve segmente vezane za otvore u objektima, omogućavajući arhitektima, projektantima i investitorima da na jednom mjestu pronađu sve što im je potrebno



za realizaciju najzahtjevnijih projekata.

■ RAZVOJ SOPSTVENIH BRENDOVA

Jedan od najvećih iskoraka Yavuz Company ostvarila je razvojem vlastitih sistema PVC profila:

- **BAUWIN** – petokomorni profili koji spajaju funkcionalnost, pouzdanost i povoljnu energetska efikasnost.
- **BAUFENS** – sedmocomorni profili koji predstavljaju viši standard toplinske i zvučne izolacije, uz moderan dizajn i sigurnosne karakteristike.

■ RAZVIJENA PROIZVODNA MREŽA

Kompanija raspolaže sa više proizvodnih pogona na različitim lokacijama: Brčko, Maglaj, Srebrenik i Živinice.

- **Brčko:** savremeni pogon za ekstruziju PVC profila, opremljen sa 10 linija ekstrudera.
- **Srebrenik:** nova fabrika stakla, jedna od najvećih i tehnološki najnaprednijih u BiH, koja dodatno osnažuje segment prozora i vrata.
- **Maglaj, Živinice, Srebrenik:** proizvodni pogoni za sobna vrata, PVC i aluminijsku stolariju, PVC panele, roletne i komarnike, sekciona i rolo vrata

Ova mreža omogućava kompaniji da pokrije cjelokupan proizvodni lanac – od profila i stakla, do finalnog gotovog proizvoda spremnog za ugradnju.





■ KVALITET, ODRŽIVOST I CERTIFIKATI

Yavuz Company posvećena je najvišim standardima kvaliteta i održivosti:

- PVC profili su certificirani u IFT Rosenheim institutu u Njemačkoj, čime se potvrđuje usklađenost sa najstrožim evropskim standardima.
- Kompanija provodi reciklažu otpada nastalog u proizvodnji, čime se postiže maksimalna iskorištenost materijala i smanjuje negativan utjecaj na okoliš.
- Energetska efikasnost je u fokusu svih sistema, čime se korisnicima osigurava niža potrošnja energije i veća udobnost stanovanja.

■ DISTRIBUCIJA I PARTNERSTVA

Pored proizvodnje, važan segment čini distribucija kroz Baucentre – maloprodajne i veleprodajne objekte koji snabdijevaju ne samo krajnje korisnike, već i veliki broj drugih proizvođača stolarije, roletni, komarnika i ograda.

Kao pouzdan partner, Yavuz Company sarađuje sa širokom mrežom investitora i građevinskih firmi, a proizvodi kompanije sve više se ugrađuju u nove stambene i poslovne zgrade širom BiH.

■ VIZIJA – GRADIMO BUDUĆNOST ZAJEDNO

Od prvih profila proizvedenih u Bosni i Hercegovini, do savremenih fabrika stakla i sistema vrata i prozora, Yavuz Company kontinuirano pokazuje da je lider u segmentu otvora u građevinarstvu.

Vizija kompanije usmjerena je ka daljoj modernizaciji, širenju kapaciteta i jačanju partnerstava, uz stalno ulaganje u energetska efikasnost i održivost. Time se osigurava da Yavuz Company ostane prvi izbor za arhitekte, projektante i investitore u Bosni i Hercegovini i regiji.





LUKAVAC
CEMENT



www.lukavaccement.ba
Besplatni info broj: 080 020 601



ZDRASTVENA STANICA MALI MOKRI LUG – modalitet (omaž) rane moderne potpisuje AVL Atelje Vladislav Lalicki

Autori se nadovezuju na tradiciju rane beogradske moderne, ne samo oblikovno, već i u idejnom smislu, prije svega kroz nastojanje da se, jednim “urednim” i “efikasnim” arhitektonskim pristupom utiče na podizanje kvaliteta života u pripadajućem okruženju.

AUTOR TEKSTA: dr Jelena Pađin Mihajlović,
dipl. inž. arh.

S ama moderna umetnost, preciznije izraz “moderan”, kako ukazuje teoretičar Herbert Rid, ima decidno, odnosno jasno utvrđeno značenje, a prvenstveno se odnosi na određene stilske konvencije koje su distancirane u odnosu na idealistička ili klasična merila što je svojstveno prevashodno za klasičnu tradiciju kao za i umetnost uopšte. Modernu karakteriše, pre svega, napuštanje principa i kanona klasične, odnosno grčko - rimske estetike koja je imala jedan kontinualni razvoj čak

sve do same epohe moderne. Međutim, ukoliko se diskutuje o samom modernizmu potrebno je u samom uvodu istaći i činjenicu da je to prevashodno jedna promenljiva kategorija budući da se ono što se svrstava u modernu, recimo početkom 20. veka, ne može više deklarirati kao takvo u savremenom socio-kulturnom ambijentu. Istorija moderne je složena, i kada je reč o njenim različitim aspektima bila je predmet opsežnih istraživanja. Početkom 20. veka progresivna atmosfera podstaknuta razvojem industrijske proizvodnje bila je iznenada obeležena



razaranjima usled Prvog svetskog rata. Može se reći da se na takvom jednom tlu razvila ideja moderne čiji je glavni cilj prevashodno bilo poboljšanje kvaliteta objekata kao i neposrednog okruženja, konstitutivnog elementa svakodnevice. Kroz Le Korbizijeovih pet tačaka o arhitekturi, Bauhaus i dijaloge unutar organizacija, kao što je CIAM (Međunarodni kongres za arhitekturu), moderna arhitektonska praksa bila je vođena snažnim uverenjima i estetskim ciljevima.

U Beogradu, između 1928. i 1934. godine, kao predstavnici rane moderne, delovala je Grupa arhitekata modernog pravca (GAMP) čiji su osnivači i članovi bili Jan Dubovi, Milan Zloković, Branislav Kojić i Dušan Babić. GAMP je osnovana u cilju „propagiranja savremenih principa u arhitekturi i primenjenim umetnostima”.

Značajni predstavnici srpske moderne arhitekture su i Dragiša Brašovan, Nikola Dobrović, Miladin Prljević, Milan Sekulić, Milica Krstić Čolak-Antić. Autori ovde prikazane Zdravstvene stanice



Lokacija: Beograd, Zvezdara, Ul. Bosanska

Spratnost: P+1

Tipologija: Slobodnostojeći objekat javne namene

Investitor: Grad Beograd

Projekat: 2013.

Izgradnja: 2015 – 17.

Površina objekta: 650 m² bruto

Projektni tim: AVL doo

Vladislav T. Lalicki, dia (autor i odgovorni projektant)

Darija Ljubić, dia (koautor, projektant)

Ivan Ljubić, dia (koautor, projektant)

Saradnici:

Predrag Buca Nikolić, dia (tehnologija)

Radovan Vujović, dig (konstrukcija)

Izvor ilustracija: AVL



(realizovane pre osam godina, ali, do sada, nepublikovane), arhitekta Vladislav Lalicki, Ivan i Darija Ljubić iz Beograda, svesno se, na ovom projektu, nadovezuju na tradiciju rane beogradske moderne, ne samo oblikovno, već i u idejnom smislu, presvega kroz nastojanje da se, jednim “urednim” i “efikasnim” arhitektonskim pristupom utiče na podizanje kvaliteta života u pripadajućem okruženju.

Osnivač biroa AVL i lider ovog tima, arh. Vladislav Lalicki, slično članovima nekadašnje grupe GAMP, uz bogatu projektantsku delatnost, povremeno učestvuje na arhitektonskim konkursima (gde je dobio nekoliko nagrada), izložbama, predavanjima, publikovanju priloga u časopisima i elektronskim medijima. Rođen 1971. sa svojih 54 godine, autor je preko 100 arhitektonskih projekata (od kojih je preko 50 realizovano ili se nalazi u realizaciji), veoma različitih tipova: počev od stambenih, preko administrativno – poslovnih, objekata kulture (pozorišta i muzeja), sakralnih,



turističko – ugostiteljskih, sportsko – rekreativnih, industrijskih, pa sve do rekonstrukcija objekata koji su zaštićeni spomenici kulture. Delujući na više paralelnih polja, uradio je i desetak pozorišnih i TV scenografija, izvestan broj izložbenih i informacionih struktura, ali i stekao bogato iskustvo u nadzoru i praćenju

realizacije objekata. Kada je reč o zastupljenosti u medijskom prostoru, objavljen je značajan broj kritika i prikaza njegovih projekata u stručnoj periodici i u elektronskim medijima, kao i nekoliko intervjua i gostovanja u više specijalizovanih stručnih podkasta. Napisao je nekoliko autorskih tekstova za medije i



održao nekoliko predavanja javnog karaktera i na stručnim skupovima. Arh. Ivan (1979) i Darija (1979) Ljubić, koautori projekta Zdravstvene stanice, sem česte i plodne saradnje sa arh. Vladislavom Lalickim, razvili su i bogatu sopstvenu praksu u projektovanju enterijera privatnih i javnih prostora i stekli veliko iskustvo u specifičnim oblastima arhitektonske vizuelizacije i primene digitalnih tehnologija u projektovanju. Posebno polje njihovog interesovanja i rada je projektovanje i izgradnja autonomnih montažnih kuća u prirodnom ambijentu, bližih tipologiji porodične kuće, nego kuće za odmor.

Na ovdje prikazanom projektu, cilj autorskog tima, arhitekata Vladislava Lalickog i Ivana i Darije Ljubić, odnosno ateljea AVL, je bilo osmišljavanje Zdravstvene stanice za potrebe osnovne zdravstvene zaštite, predviđene gradskim aktima u urbanom kontekstu neposrednog predgrađa, koji karakteriše slab stepen uređenosti, nizak bonitet objekata i nedovoljna opremljenost javnim infrastrukturama, i gde je, upravo u vreme projektovanja i izgradnje ovog objekta, započet proces transformacije zatečene urbane morfologije i tipologije.

Novi namenski objekat u ovom delu grada koncipiran je tako što je u prizemlju predviđena opšta zdravstvena zaštita, a na spratu stomatologija i edukativno – administrativni blok. Premda je medicinski program bazičan po sadržaju i neveliki





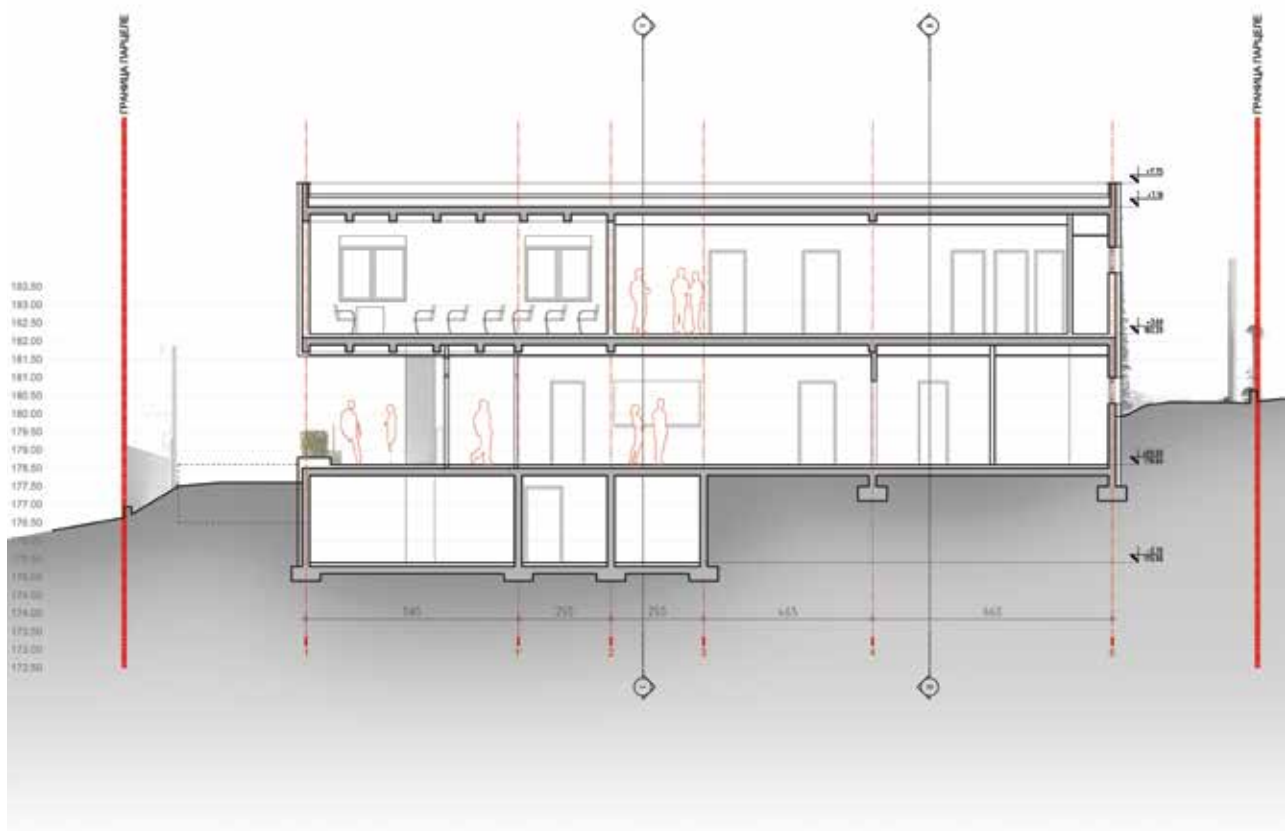
po prostornom obuhvatu, zgrada je tehnološki rešena veoma savremeno, u skladu sa svim propisima i standardima iz ove oblasti, u čemu je veliki doprinos dao iskusni tehnolog medicinskih objekata, arh. Predrag Buca Nikolić. U samom prizemlju duž L koridora su pozicionirane ordinacije i drugi propratni sadržaji. **Prva etaža je izdiferencirana na dva odseka: na deo gde su pozicionirane stomatološke ordinacije i na drugi deo sa konferencijskom salom, kancelarijama i drugim sadržajima.**



Objekat je pozicioniran na približno kvadratnoj parceli, gde je teren u izrazitom padu, što je iskorišćeno za formiranje nezavisnih spoljnih pristupa obema etažama. Objekat se sastoji iz dve ukrštene lamele, koje formiraju konfiguraciju "T" oblika, pri čemu je jedna lamela postavljena paralelno sa ulicom, dok je druga upravna na nju. Ona deli dvorište na dve podceline, od kojih je jedna iskorišćena za parking, a druga za formiranje dečijeg igrališta.



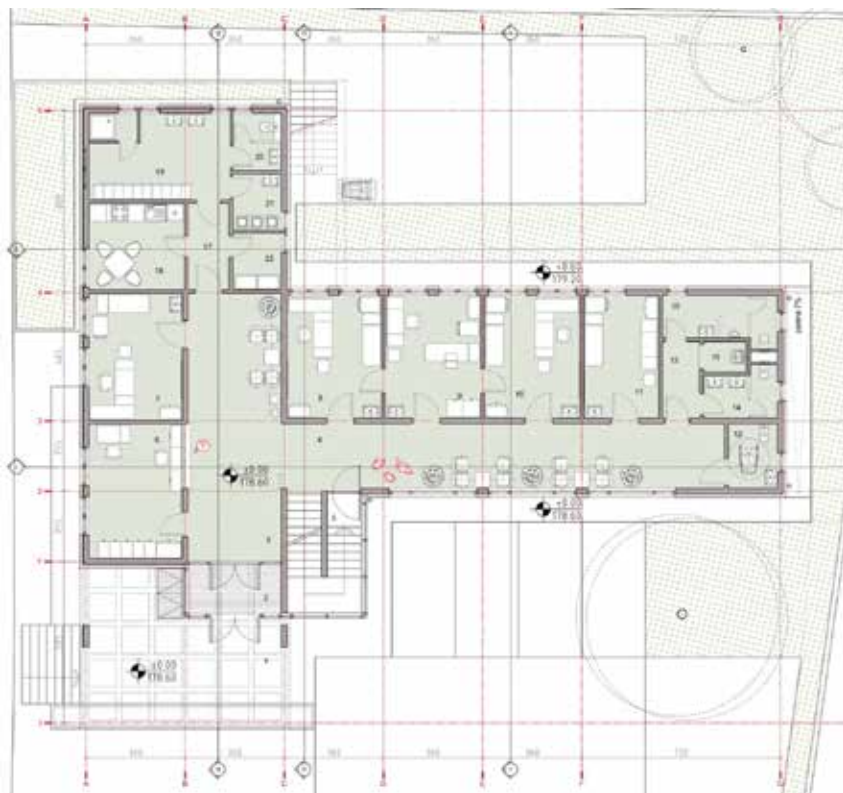
Oblikovanje zgrade zasniva se na izražajnosti primarnih volumena, kao prema tradiciji arhitekture rane moderne, gde napredak



tehnološkog razvoja nije percipiran isključivo kao pogodno tlo za stvaranje novog stila bez reference na prošlost, već kao mogućnost poboljšanja životnog i radnog okruženja, osobito u napred opisanom urbanom kontekstu. **Forme su krajnje simplifikovane u vidu belih kubusa, ravnih krovova, betonskih zidova, sa metalnim trakastim prozorima, što ukazuje na jedan stilski prelom u istoriji arhitekture.**

Naglašene horizontale u vidu prozorskih tamnih traka, praktično, jedini element plitke sekundarne plastike, mogu se sagledati kao svojevrsni omaž Losu, Korbiziju, Bauhausu. Asketski oblikovni pristup bio je opredeljen ograničenošću budžeta, namenom objekta (koju sama forma ovde jasno nagoveštava), kao i namerom da se, u prilično razgrađeno i neuređeno okruženje, unese element strogosti, gradotvornosti i reda. Materijalizacija fasada je kontaktnog tipa. Prozori su konstruisani od aluminijumskih

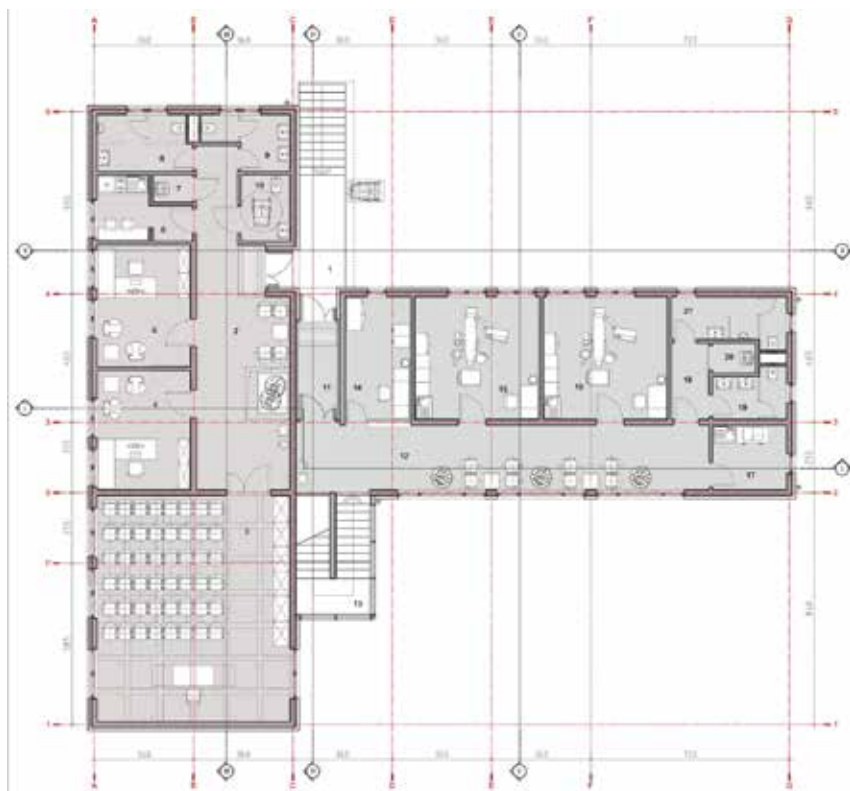




profila vrlo kvalitetnih performansi, zastakljeni prvoklasnim staklima i opremljeni spoljnim venecijanerima za dodatnu zaštitu od sunčevog zračenja i pogleda. Fasadne obloge između prozora izvedene su od aluminijumskog kompozita u boji prozorskih profila. Enterijer je jednostavan, funkcionalan i prijatan, komforno dimenzionisan i dobro osvetljen i provetren. Primenjeni su materijali prikladni za ovu vrstu objekata.

Stepen infrastrukturne opremljenosti objekta je visok. Grejanje i hlađenje objekta izvedeno je sistemom toplotnih pumpi, sa integrisanim solarnim kolektorima, što, u sadejstvu sa dobrom izolovanošću omotača, ovaj objekat čini energetski veoma efikasnim.

Arhitektura moderne je dala jasnu definiciju dizajna u dvadesetom veku, pritom nastvaljajući da utiče na ono što je usledilo kasnije u celokupnom arhitektonskom i umetničkom diskursu. Treba naglasiti činjenicu da je njeno očuvanje jednako važno kao i očuvanje arhitekture bilo kog perioda koji se smatra istorijski značajnim.



Kako arhitektura moderne sve više pretenduje da bude deo kontinuuma arhitektonske istorije, tako sve više njeni objekti doživljavaju, može se reći, krizu koja se tiče materijalne i funkcionalne zastarelosti. Tim beogradskog arhitekte Vladislava Lalickog (AVL) je upravo težio transponovanju suštinskih vrednosti rane moderne u našu epohu što se može čitati na fasadi, volumenu, funkcionalnoj organizaciji, rešenju komunikacije kao i na drugim arhitektonskim, ali i mikro – urbanističkim i sociološkim aspektima Zdrastvene stanice u Malom Mokrom Lugu u Beogradu.

Objekat je pozicioniran na približno kvadratnoj parceli, gde je teren u izrazitom padu, što je iskorišćeno za formiranje nezavisnih spoljnih pristupa obema etažama.



KAKO IZABRATI IDEALNA ULAZNA VRATA?

Alumijska vrata postaju sve popularnija. Aluminij kao materijal kombinuje laganu težinu, jednostavno održavanje i dug vijek trajanja s izvrsnim izolacijskim vrijednostima i beskrajnim estetskim mogućnostima. U nastavku pogledajte nekoliko prednosti:

■ POGODNO ZA SVAKI ARHITEKTONSKI STIL

Alumijska vrata dostupna su u različitim dizajnim i završnim obradama: rustikalna, moderna, minimalistička... Vi birate izgled koji želite, jer se alumijska vrata mogu u potpunosti prilagoditi.

■ JEDNOSTAVNOST KORIŠTENJA

Ako odaberete alumijska vrata, birate praktičnost. Alumijska vrata su vrlo čvrsta, ali istovremeno lagana, što ih čini jednostavnim za korištenje.



■ ALUMINIJSKA VRATA: IZBOR KOJI TRAJE

Prilikom kupovine novih vrata, prirodno je da obraćate pažnju na kvalitetu i trajnost kako biste u svom izboru mogli uživati

godinama koje dolaze. Alumijska vrata trajat će desetljećima.

To je zato što su alumijski profili veoma otporni na hrđanje, pucanje i posebno su postojane boje.



■ ŠIROKA PALETA BOJA

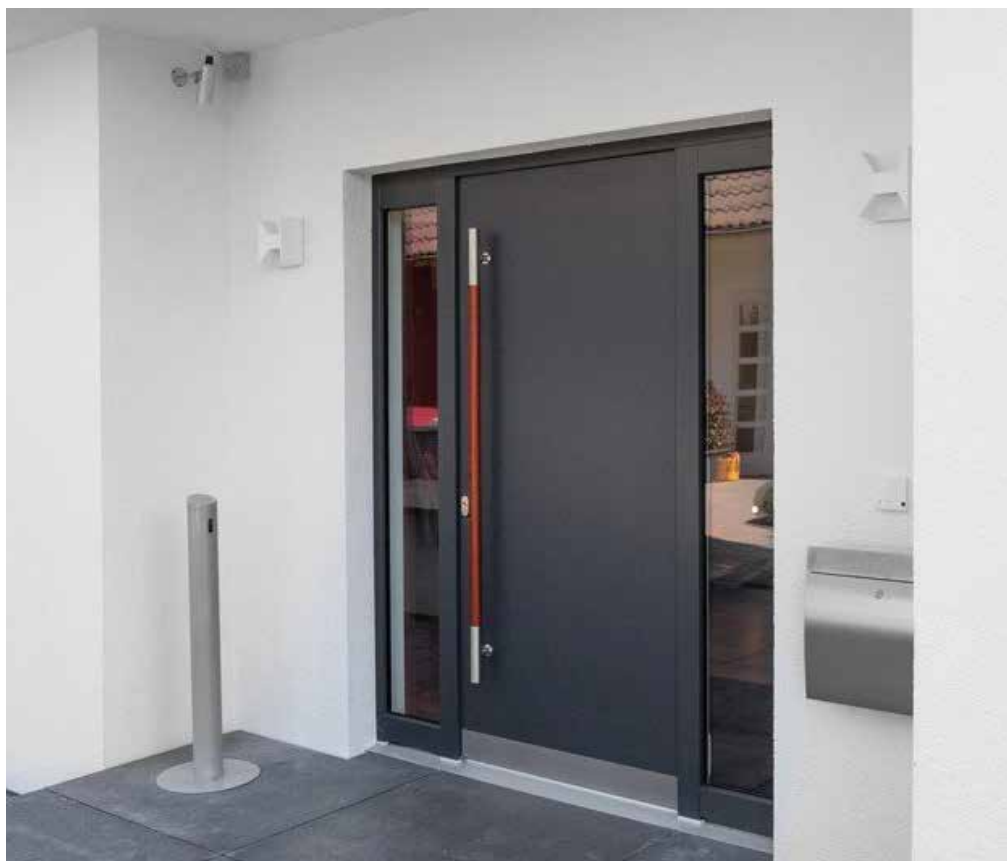
Osim širokog izbora dizajna, možete se igrati i s bojama. Aliplast aluminijska vrata dostupna su u širokoj paleti boja. Ovisno o završnoj obradi, možete odabrati mat, sjajnu ili strukturalnu boju. Po želji možete odabrati i drugu boju s unutrašnje i vanjske strane, tako da vaša vrata odgovaraju i vašoj fasadi i vašem interijeru.

■ SNAŽNE IZOLACIJSKE PERFORMANSE

Vrata kuće su mjesto gdje se može izgubiti mnogo topline. Dobro izolirana vrata su ključna kako bi se izbjegli visoki troškovi energije. Aliplast aluminijska vrata pružaju savršenu nepropusnost za zrak, vodu i vjetar, kao i izvrsnu toplinsku izolaciju.

■ VISOKOKVALITETNA AKUSTIČNA SVOJSTVA

Za optimalnu udobnost, trebali biste uzeti u obzir i zvučnu





izolaciju vrata. Aliplast aluminijska vrata imaju veliku zvučnu izolaciju: vrlo dobro blokiraju vanjske zvukove, omogućujući vam da uživate u miru i tišini u zatvorenom prostoru.

■ VATROOTPORNO

Aluminij je pravi izbor kada je u pitanju otpornost na vatru. Aliplast aluminijska vrata uspješno su testirana na otpornost na vatru, a aluminijska vrata također ne ispuštaju štetne tvari ili plinove u slučaju požara.

■ PROTUPROVALNO

Aluminij je lagan, ali istovremeno izuzetno čvrst i gotovo neprobojan. U kombinaciji s protuprovalnim okovima imate veoma sigurno rješenje. Za domove je oznaka RC2 više nego dovoljna: Aliplast vrata

to zadovoljavaju, možemo čak ponuditi vrata koja zadovoljavaju strožu klasu - RC3.

■ EKOLOŠKI IZBOR

Aluminij je materijal koji se beskonačno mnogo puta može reciklirati, bez gubitka kvalitete. Recikliranjem aluminija smanjujete i emisije CO₂, te tako i vi dajete svoj doprinos očuvanju okoliša.

aliplast
aluminium systems

📍Konjic 88 400

☎+387 36 727 997

✉biro@aliplast.ba

🌐www.aliplast.ba



aliplast
aluminium systems



KAN SET u BIM dizajnu

Install **the future**

Softver vam omogućuje izvoz planiranog objekta zajedno s detaljnim tehničkim podacima u Revit koristeći KAN SET za korištenje Revit plug-ina. Također je moguće izvesti samo skicu instalacije bez preračunavanja projekta.



KAN SET za Revit također uključuje:

1. KAN-therm sustav cjevovoda i familiju spojnice za izravno crtanje u okruženju Revit.
2. Integrirani logički sustav spajanja koji osigurava točan odabir spojnih dijelova i spojnica.
3. Poboljšano crtanje cjevovoda pomoću krivulja.
4. Mogućnost izvoza arhitekture u KAN SET program za izravno projektiranje opreme.





KAN SET 7.3

Softver

KAN SET softver je sveobuhvatan alat za dizajn. Kombinira izračun proračuna sustava hladne i tople vode, uključujući cirkulaciju, kao i centralno grijanje i opremu za hlađenje u jednom projektu.

Softverski moduli:

Okruženje KAN SET sustava uključuje sljedeće module:



instalacijski modul
za hladnu i toplu vodu
s cirkulacijom



modul centralnog
grijanja, uključujući
i podno grijanje



instalacijski
modul centralnog
hlađenja

KAN SET 7.3 SOFTVERSKJE FUNKCIJE

1. Grafički unos instalacijskih podataka na nacrtima, automatski s automatskim generiranjem internog 3D modela.
2. Mogućnost izvoza 3D instalacije Eksport modela u Autodesk Revit.
3. Automatski generirajući mehanizam pod aksonometrijskim dijagramom sustava planiranja.
4. Integrirani brzi proračunski modul za procjenu toplinskog opterećenja za izračun toplinskog opterećenja prostorija.
5. Proširena funkcionalnost za projektiranje sustava podnog grijanja i dizajn operativnih sustava u načinu grijanja/hlađenja.
6. Opsežne baze podataka kataloga vodećih europskih proizvođača.



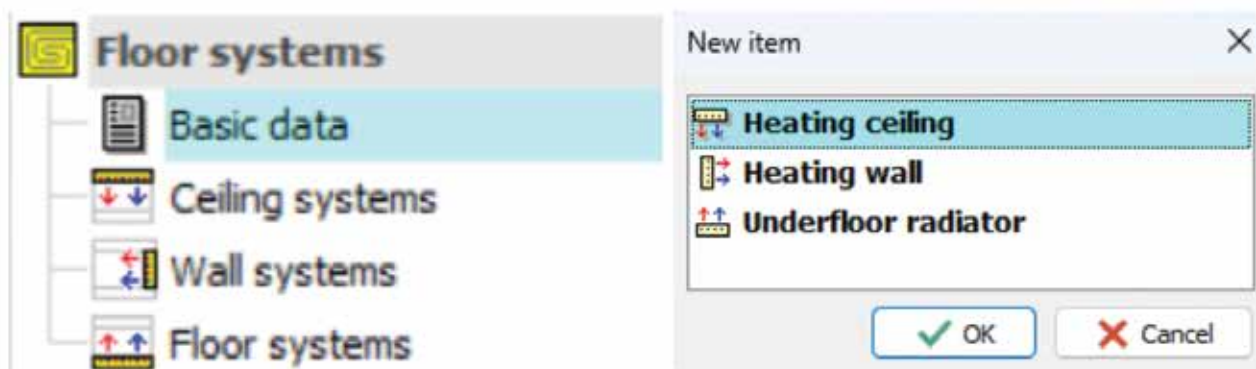
KAN SET U BIM DIZAJNU

POVRŠINSKI SUSTAVI

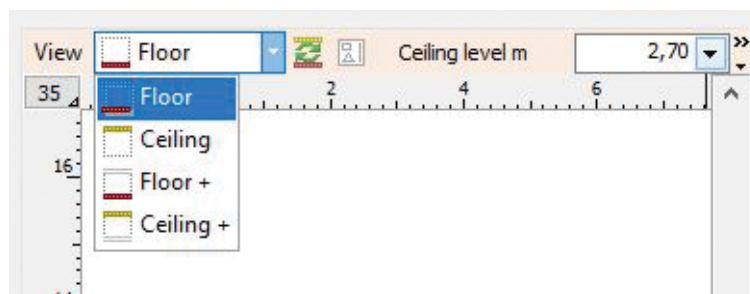
U ponudu je dodana mogućnost projektiranja zidnih i stropnih sustava. Dobro poznati podni sustav, koji je dostupan već dugi niz godina, također je uključen u površinske sustave. Parametri za svaki sustav

preuzimaju se se iz zadanih vrijednosti navedenih u općim podacima.

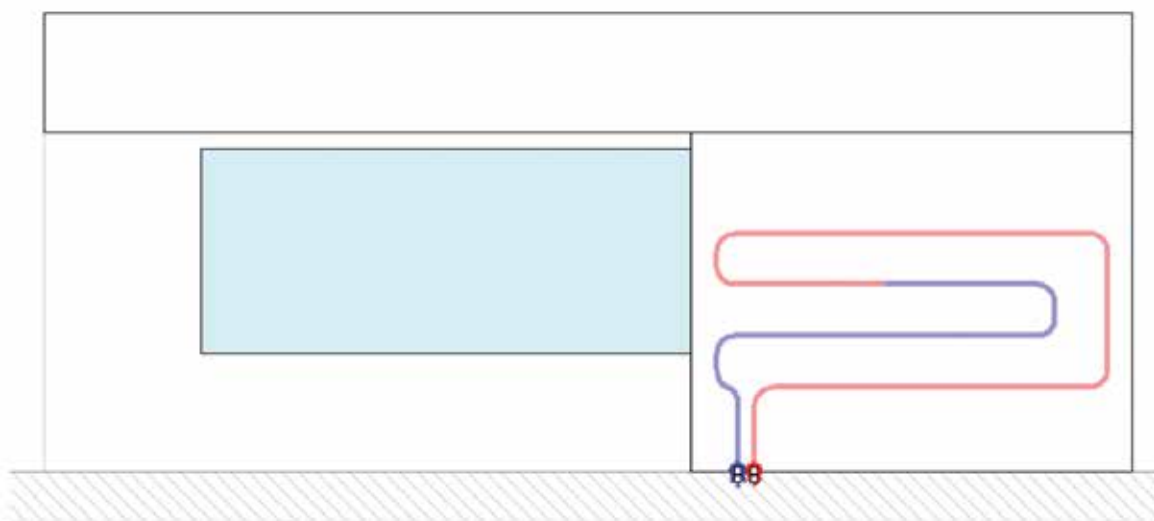
U kartici s podacima „Konstrukcije površinskih grijača“ moguće je dodati nove konstrukcije grijača.



Nova inačica softvera omogućuje vam promjenu prikaza crteža prema sustavu koji planirate.



U slučaju zidnog sustava, moguće je umetnuti simbol radijatora u plan na pojednostavljen način ili umetnuti crtež u zid, a zatim urediti taj zid i nacrtati radijator.

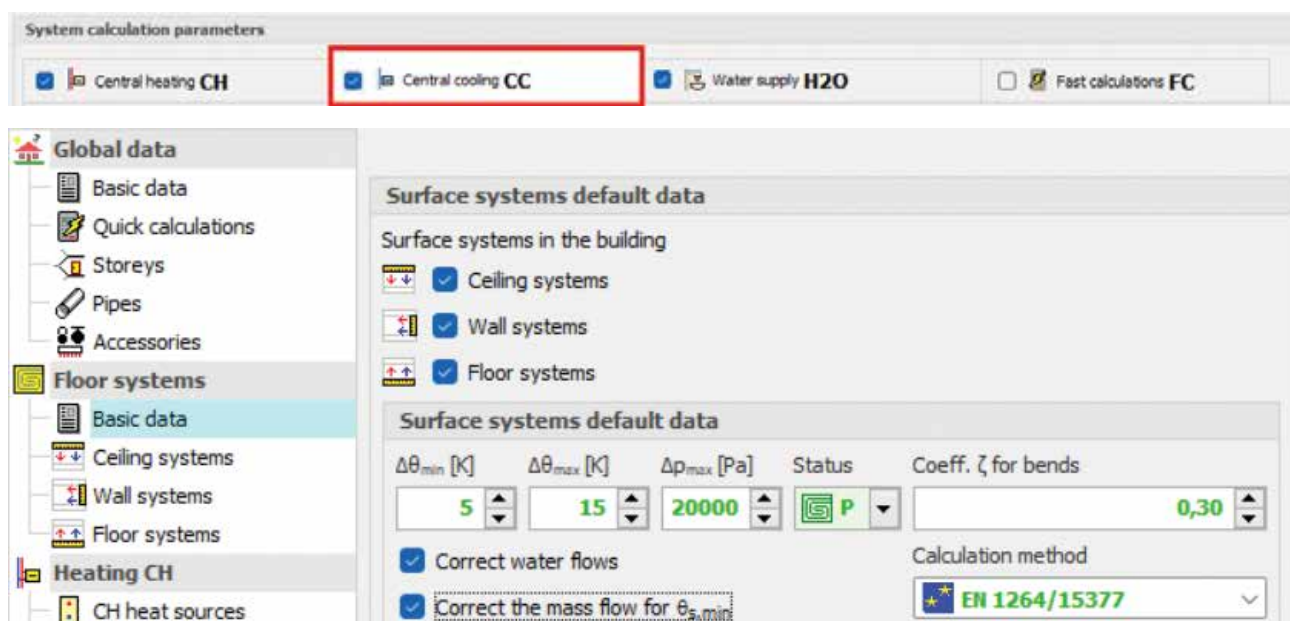


■ IZRAČUN REZULTIRAJUĆEG RASHLADNOG KAPACITETA INSTALACIJE

Nakon projektiranja sustava površinskog grijanja/hlađenja prema parametrima grijanja, program određuje konačni rashladni kapacitet kada se sustav prebaci u način rada hlađenja. Ovi izračuni se izvode

kada se osnovnim podacima doda modul CC (Central Cooling-Središnje hlađenje) i na kartici Izvora topline CO (središnje grijanje) odabrana je opcija Izračun hlađenja.

Za način rada hlađenja, program primjenjuje isti protok rashladnog sredstva kao i za sustav grijanja.





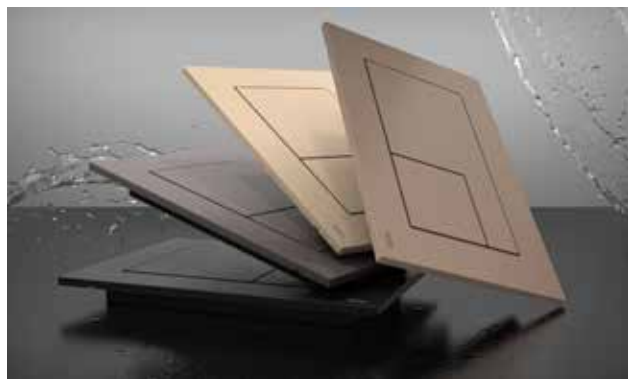
KUPAONICA KAO IZRAZ OSOBNOSTI

Spajanje dizajna i funkcionalnosti u jedinstvenim kupaonskim elementima.

Kupaonica sve više postaje središte vlastitog svijeta – utočište od svakodnevnog stresa, osobna oaza, prostor za relaksaciju i postizanje ravnoteže. Funkcionalni i estetski zahtjevi porasli su u svim životnim prostorima, što nije zaobišlo niti - kupaonice. U tom kontekstu, danas se velika važnost pridaje i uređenju kupaonica. Pred dizajnere interijera postavljeni su novi izazovi: ostvariti da kupaonice budu ne samo funkcionalne, već moderne i ugodne za korištenje. **Kupaonice su više nego ikada izraz osobnosti, a povećani zahtjevi iziskuju promišljena rješenja.** TECE prati aktualne trendove: proizvodima koji se odlikuju jasnim i bezvremenskim dizajnom, svakom potrošaču pružaju razne mogućnosti izražavanja.

■ SURADNJA S DIZAJNERSKOM ZVIJEZDOM, ZA NOVE PERSPEKTIVE U UREĐENJU KUPAONICA

Prepoznavši rast funkcionalnih i estetskih zahtjeva u uređenju kupaonica, TECE razvija mislene i dugoročno vrijedne proizvode i usluge. Uz funkcionalnost koja je u žarištu, važnost se pridaje dizajnu. Tako je nastala i TECEvelvet – potpuno nova vrsta aktivacijske tipke za ispiranje – u elegantnom i funkcionalnom dizajnu



dizajnerske zvijezde Konstantina Grčića. „Dizajnirati stvari koje su esencijalne i dio naše svakodnevne rutine tako da se ne naruši ono nesvjesno: upravo je u tome bila čar dizajniranja TECEvelvet-a“, naveo je Grčić pri dizajniranju aktivacijske tipke.

■ TECEVELVET – ŠTO ČINI OVU AKTIVACIJSKU TIPKU TAKO POSEBNOM?

Ultra mekana na dodir, super mat po izgledu, a pri tome potpuno otporna na otiske prstiju, ogrebotine i sredstva za čišćenje. Sve je to TECEvelvet aktivacijska tipka za ispiranje, napravljena od inovativnog,



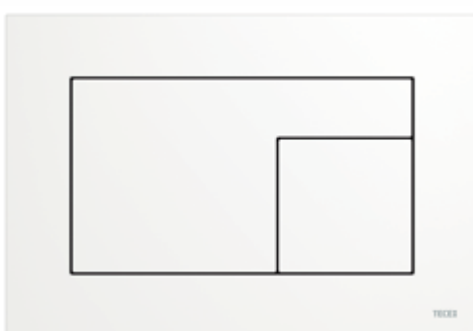
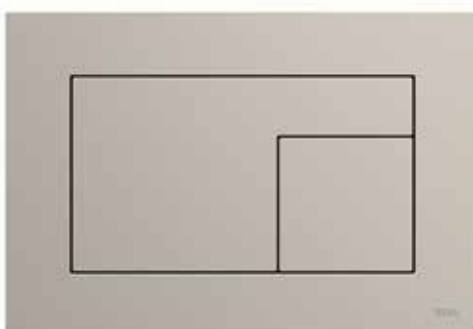
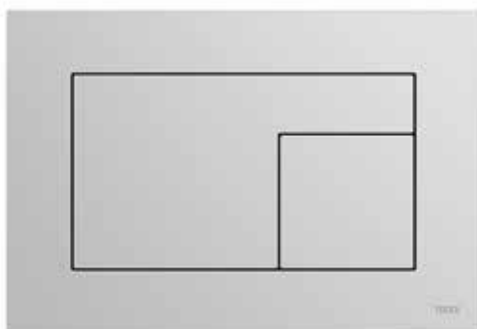
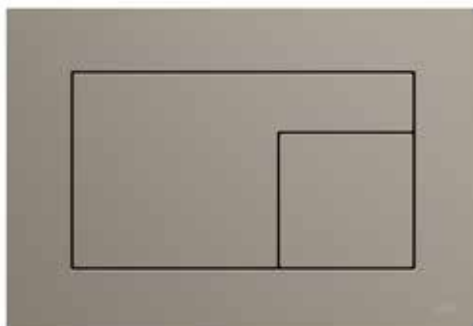
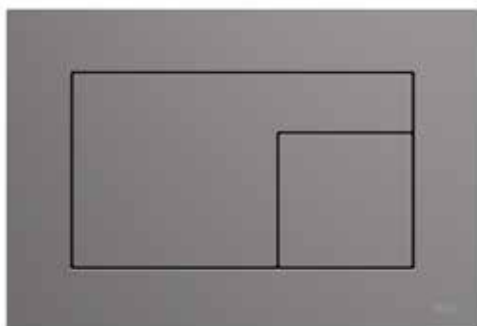
Foto: Konstantin Grcic, Ikone des Produkt- und Industrial Design - GrandStory

višestrukog nagrađivanog materijala koji jednako inspirira arhitekte, dizajnere i projektante. Riječ je o FENIX NTM® površinskom materijalu talijanskog proizvođača Arpa Industriale koji se koristi za urede

i trgovine, u kuhinjama ekskluzivnog dizajna, za izradu namještaja i u ekskluzivnim kupaonicama. Zahvaljujući zatvorenoj površini tipke od akrilnih smola, spriječeno je prodiranje prašine i vode, što aktivacijsku tipku TECEVelvet čini idealnom upravo za primjenu u vlažnim prostorima. Dostupna u šest modernih Off-boja, TECEVelvet svakom arhitektu ili projektantu daje slobodu u individualnom uređenju različitih životnih svjetova.

■ DETALJI KAO PEČAT DIZAJNU KUPAONICA

Kupaonica je više no ikada izraz osobnosti, a povećani zahtjevi iziskuju promišljena rješenja. Pritom moderno oblikovanje kupaonica ne znači graditi neobične kupaonice. Štoviše, radi se o dugoročnom promišljanju i planiranju prostora. **Jasno, pečat dizajnu kupaonica na kraju daje odabir boja i materijala, kao poseban dodatak za više individualnosti. Budite odvažni, „poigrajte se“ s detaljima i pretvorite svoju kupaonicu u atraktivnu zonu udobnosti!**



TECE 
close to you

TECE d.o.o. Zagreb (izložbeni salon)
📍 Fallerovo šetalište 16
10 000 Zagreb, Hrvatska

☎ +385 1 3079 000
✉ info@tece.hr
🌐 www.tece.hr

DJELOVANJE TEORIJE U DOMENI PRAKSE – Intervju s Marojem Mrduljašem

Poanta kritike nije u nekoj literarnoj vještini. Stvar je u tome da moraš znati jasno misliti. Ako jasno misliš onda jasno govoriš i jasno pišeš.

Intervju je proveden u suradnji s Oris Kućom arhitekture u sklopu manifestacije Days of Oris 25.

INTERVJU PRIPREMIO I VODIO: Alen Pučar

Arhitekt, kritičar i teoretičar arhitekture i dizajna Maroje Mrduljaš iznosi svoja razmišljanja o značaju arhitektonske teorije i kritike, stanju stručne publicistike u regiji uz afirmaciju novih medija te ukazuje na primjere kvalitetne integracije teorije i prakse.

ALEN: Autor ste brojnih publikacija u sferi arhitektonske teorije i kritike. Koje vlastite projekte biste istaknuli kao one koji su usmjerili Vaš sveukupni rad?

MAROJE: Prijelomni trenutak donio je projekt Nedovršene modernizacije od 2009. do 2012. godine koji je okupio istraživače moderne arhitekture iz čitave regije. To je bio prvi put da su se individualni pokušaji povezali u jedan veći projekt, što je kulminiralo u izložbi koja je bila održana u Mariboru 2012. i pratećoj publikaciji koja je kasnije postala podloga za izložbu u MoMA-i održanoj od 2018. do 2019. godine. Rekao bih da je napor da se arhitektura naših regija promovira u svijetu dugoročno uspio iznad svih očekivanja.

Istaknuo bih također kontinuirano bavljenje suvremenom hrvatskom, regionalnom i globalnom arhitekturom kroz Oris, odnosno dvadeset godina djelovanja u okviru časopisa. To ne bih isticao kao neki svoj doprinos, već koliko sam ja profitirao od toga. **Mogućnosti za susrete s vodećim arhitektima diljem svijeta kroz ekstenzivne intervjuje od Japana s Toyom Itom i Tadaom Andom na jednu stranu svijeta, pa sa Kennethom Framptonom, Bernardom Tschumiem i Danielom Libeskindom na drugu i onda sve ovo između.**

ALEN: Kako ste razvili interes za teorijom arhitekture i publicistikom?

MAROJE: Analiza, jezik i diskurs uvijek su mi bili prirodni, pa se to dogodilo nekako spontano kroz pozive iz različitih medija sredinom 90-ih godina u Hrvatskoj. Ispostavilo se da mi to dobro ide i da imam



Maroje Mrduljaš (Hrvatska)

Diplomirao je i doktorirao na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu. Autor je i urednik više knjiga u suradnji s drugim autorima, između ostalih Fiume Fantastika: Phenomena of the City (2022.) i Modernism-in-Between: Mediatory Architectures of Socialist Yugoslavia (2012.). Bio je kustos ili član kustoskih timova brojnih izložbi kao što su Sunčana strana modernizma (Oris kuća arhitekture, 2020.) i Toward a Concrete Utopia (MoMA NY, 2018.) Autor je (sa Sašom Banom i Nevenkom Sablić) tri sezone dokumentarne serije Betonski spavači koja je emitirana na više inozemnih televizija i prikazivana na brojnim filmskim festivalima. Dobitnik je Grand Prix-a i nagrade 59. Zagrebačkog salona arhitekture i urbanizma, četiri nagrade „Neven Šegvić” Udruženja hrvatskih arhitekata za teorijski i kritički rad te mnogih drugih.



što za reći. Treba istaknuti da poanta kritike nije u nekoj literarnoj vještini. Stvar je u tome da moraš znati jasno misliti. Ako jasno misliš onda jasno govoriš i jasno pišeš. Važno je da možeš povezivati stvari za koje se isprva čini da su nepovezive te da znaš uspostavljati i graditi kontekste. Ni jedan umjetnički rad ne nastaje u nekom vakuumu, već uvijek postoji splet složenih okolnosti koje se u koncentričnim krugovima šire oko svakog fenomena. Istaknuo bih da zapravo nema tolike bitne razlike između arhitektonskog projekta i kritičkog teksta ili izložbe. Uvijek je misao ona koja stoji iza svega te potreba da se koordiniraju različiti elementi u građenju. Dakle, baš sam proces građenja u mišljenju sagledavanja šireg konteksta.

ALEN: Bili ste dugogodišnji urednik časopisa Oris i objavljivali tekstove u brojnim drugim međunarodno priznatim časopisima. Kako možemo poboljšati stanje arhitektonske publicistike i doprinijeti njenom ponovnom uzletu?

MAROJE: Publicistika je jako važna zbog toga što je ona trajna te dokumentira određeni trenutak u povijesti. Digitalne platforme su nam interesantne, kao i filmovi koje radimo, ali dobar tiskani časopis ostaje. On se pohranjuje u bibliotekama, indeksira i formira korpus znanja koji dugo traje. Utoliko sada i jesmo u problemu jer ima malo časopisa koji sustavno i aktivno, ali i kritički prate recentnu produkciju. U ovom trenutku ne znam na koji način to kompenzirati. Ima nekih časopisa koji izlaze u drugim sredinama, npr. u Sloveniji je to Outsider koji se lijepo afirmirao, a postoje i neki drugi časopisi koji

djeluju na marginama. Bilo bi divno kada bi naše državne i gradske kulturne institucije podržale takve projekte. Oris je od svojih početaka bio više-manje neovisan, a to je jako teško na duge staze, dakle neki oblik društvene i državne pomoći je tu nužan. U civiliziranim zemljama je to tako, a u ovim našim prostorima manje. Moramo nastaviti biti uporni, raditi, zagovarati i lobirati, nadajmo se da će onda biti bolje. A ako ne bude, koristimo alternativne kanale – sve je legitimno.

ALEN: Član ste autorskog tima dokumentarne serije Betonski spavači čija je središnja tema afirmacija donedavno zanemarenih ikona kasnog modernizma na našim prostorima. Ova serija nije namijenjena isključivo arhitektima, već privlači pozornost generalne javnosti. Je li popularizacija arhitekture putem novih medija nešto čemu trebamo težiti?

MAROJE: Apsolutno da, ključno je koristiti sve medije koji su nam na raspolaganju. Pokazuje se da je televizija još uvijek izuzetno značajan medij i da stvarno dopire do najšire javnosti – u šali mogu reći da me se redovito prepoznaje na ulicama i na planinama, uvijek dođu ljudi s vrlo pozitivnim komentarima. Betonski spavači su na neki način pripomogli, primjerice, u projektu na kojem radim s Idisom Turatom i ostalim autorima.

Radi se o rekonstrukciji motela Panorama arhitekta Vitića. Projekt ima snažniju podršku od samog investitora zbog toga što je on kroz seriju bolje shvatio važnost zgrade. Izrasla je jedna supkultura oko svega što daje dodatne argumente koji nam pomažu da na tom konkretnom projektu radimo dalje. To budi nadu da generalno arhitektura i arhitektonska kultura nešto dobivaju kroz veće projekte u mainstream medijima.

ALEN: Znamo da je razina svijesti o vrijednosti tih građevina značajno unapređovala, ali kakvo je stvarno stanje na terenu?

MAROJE: Stanje na terenu uglavnom nije dobro. Pojedini projekti ulaze u rekonstrukciju na više ili manje dobar način. Činjenica je da smo se mi u Betonskim spavačima bavili onim najkritičnijim situacijama i da većina toga što smo pokazali nije završila dobro. Čak ima i nekih projekata koji su nestali u međuvremenu jer su srušeni, a mnogi od njih nisu išli u sustavnu obnovu. Zapravo je rekonstrukcija Panorame izuzetak koji će možda tvoriti neku novu putanju. Bitno je uspjeti jedan projekt izgurati do kraja, što će pokazati drugima da tu ima potencijala, dodatnog značaja i da postoji mogućnost da se nedavna prošlost poveže sa suvremenošću.

Mi se ne bavimo prošlošću radi prošlosti, već jer mislimo da je relevantna za današnjicu, da je ona i danas vrijedna arhitektura koja se uklapa u današnje životne stilove. Upravo ta produktivna suradnja između različitih vremena – prošlosti, sadašnjosti i budućnosti – ona je razlog zašto sve to radimo. Nadajmo se da će situacija s našim brojnim betonskim spavačima biti bolja u nadolazećim godinama.



ALEN: *Podloga za pokretanje svih inicijativa kvalitetna je izobrazba mladih arhitekata i drugih stručnjaka. Kao docent na Arhitektonskom fakultetu, smatrate li da je teorija arhitekture dovoljno zastupljena u arhitektonskom obrazovanju?*

MAROJE: Teorija i povijest se kod nas podučavaju školski kao neko izdvojeno znanje, a to je regresivan pristup. Uče se stilske tendencije, pojedini autori i njihovi međusobni utjecaji, a ne razumiju se prave prostorne zamisli, koncepcije, pa u konačnici i vrijednosti koje su ti projekti zagovarali. Mislim da bi stvarno trebalo snažnije podučavati povijest, teoriju pa i kritiku, ali što više kroz prizmu arhitektonski autentičnog razmišljanja. **Trebali bismo intenzivno raditi na povezivanju projektnih studija i teorije.** Dakle, integracija znanja gdje postaje jasno da jedna stvar hrani drugu – nema teorije bez prakse i nema prakse bez teorije.

ALEN: *Zaključno, kako dobro potkovani teoretičari arhitekture mogu doprinijeti rastu kvalitete arhitektonske produkcije u našem regionalnom kontekstu?*

MAROJE: Prvo, kroz kontinuirano javno djelovanje. Trebate biti što prisutniji u javnosti na najrazličitije moguće načine. Nisu dovoljne znanstvene konferencije, već morate odlaziti na neočekivana mjesta, morate se izlagati najširim oblicima javnosti i biti što više u toku s aktualnim događanjima. Drugi aspekt je da kao teoretičar i kritičar stvarate partnerstva s arhitektima dok projekti još uvijek traju.

Volim navesti kao primjer Briana Enoa, glazbenika i glazbenog producenta koji je ostavio neizbrisiv trag na razvoj suvremene glazbe. Njegova suradnja s Davidom Bowiejem ili grupom U2 je zapravo transformirala te bendove i ljude koji su već u svoje vrijeme bili velike pop ikone, ali tada su postali odista kulturno relevantni. To je primjer kako bi teoretičar poput glazbenog producenta mogao aktivno djelovati u domeni prakse.

Istaknuo bih da zapravo nema tolike bitne razlike između arhitektonskog projekta i kritičkog teksta ili izložbe. Uvijek je misao ona koja stoji iza svega te potreba da se koordiniraju različiti elementi u građenju. Dakle, baš sam proces građenja u mišljenju sagledavanja šireg konteksta.

Crijep našeg zavičaja



Crijep Aurelius, u skladu s prirodom,
predstavlja kraj u kojem smo odrasli,
mjesto kojem pripadamo.

 **nexe**

50
godina
garancije



AURELIUS – NAJNOVIJI MODEL NEXE CRIJEPA

Krov nije samo zaštita doma – on je simbol sigurnosti, estetike i dugovječnosti. U vremenu kada su zahtjevi za kvalitetom, brzinom ugradnje i modernim dizajnom sve veći, Nexe predstavlja Aurelius, novi model crijepe koji podiže standarde graditeljstva na višu razinu.

■ VELIKI FORMAT ZA VEĆU EFIKASNOST

Aurelius je dizajniran u velikom formatu koji omogućuje uštedu vremena i materijala. Manji broj komada po kvadratnom metru znači bržu ugradnju, optimiziranu nabavu i smanjenje ukupnih troškova – što ga čini investicijom koja se isplati, bilo da gradite novi dom ili obnavljate postojeći krov.

■ OTPORNOST I SIGURNOST

Opremljen sustavom dvostruke brtve, Aurelius pruža iznimnu vodonepropusnost, sprječavajući prodor kiše i vlage čak i u najzahtjevnijim vremenskim uvjetima. Posebno oblikovani položaj rupe za čavao dodatno učvršćuje stabilnost i pouzdanost krova, čuvajući vaš dom dugi niz godina.





■ PRILAGODLJIVOST SVAKOM PROJEKTU

Zahvaljujući mogućnosti kliznog letvanja od 4 cm, Aurelius se jednako lako ugrađuje na novogradnje i na rekonstrukcije postojećih objekata. Njegov dizajn spaja suvremeni minimalizam i tradicionalnu estetiku, uklapajući se u različite arhitektonske stilove.

■ BEZVREMENSKA ESTETIKA I DUGOTRAJNA GARANCIJA

Aurelius je dostupan u crnoj i smeđoj mat boji, koja krovu daje moderan i elegantan izgled. Uz sve specijalne elemente i jamstvo od 50 godina, ovaj model pruža sigurnost, estetiku i vrijednost koja traje generacijama.

■ PAMETAN ODABIR ZA BUDUĆNOST

S Aureliusom birate krov koji kombinira vrhunske performanse, jednostavnu ugradnju i vizualnu privlačnost. To je rješenje koje ne samo da štiti vaš dom, već mu daje karakter i stil.

Više informacija o Aureliusu potražite na www.nexe.hr/proizvodi/crijep





KARAKTERISTIKE SAVREMENOG PROZORA

PIŠE: Adnan Đug dipl.ing.arh.

Omotič zgrade je granica između unutrašnjeg i vanjskog prostora, ima zaštitnu i regulatornu funkciju i omogućava razmjenu energije (sunčevo zračenje, toplota), svjetlosti i zraka. Navedeno se najviše ogleda kroz otvore a oni pored ostalog regulišu i funkciju pristupa unutrašnjem prostoru. Omogućavaju nam da vidimo i budemo viđeni. Time prozori i vrata dobivaju i značajan sociološki aspekt. Diješe privatno i javno i definiraju tranziciju iz unutrašnjeg u vanjsko, iz toplog u hladno i obratno, iz umjetnog u prirodno, iz zatvorenog u otvoreno.

Ljudi provode sve više vremena u zatvorenom prostoru, po studijama između 80-90% vremena u toku dana a pri tome zadovoljstvo nekim objektom je blisko povezano uz mogućnost otvaranja prozora kako bi dobili svježeg zraka. Dakle istorijski, počevši od „praznih mjesta“ u masivnim suhozidima, rješavajući prve statičke probleme premoštavanjem dva oslonca prostom gredom kako bi povećali taj „prazan prostor“, ljudska potreba za „prozorom usvijet“ se nadograđivala

bogatim ukrasima i dekoracijama lučnih prozora romanike i gotike i dovela nas do kompleksnih izraza i arhitektonskih stilova industrijskog i modernog doba sa sve sofisticiranijom materijalizacijom. Od „praznog mjesta“ u zidu došli smo do savremenih staklenih zavjesa – whole building window.

Niti jedan element moderne zgrade se danas ne susreće sa takvim mnoštvom često i oprečnih zahtjeva kao prozor. Želimo zrakonepropusne zgrade ali istovremeno želimo i neophodne minimalne izmjene zraka. Želimo životno neophodno sunčevo zračenje ali istovremeno i zaštitu od prekomjerne insolacije. **Želimo da uživamo u miru i tišini ali i da onda kada to želimo čujemo zvukove okoline koja nas okružuje. Plod ovakvih stremljenja je sve izraženija kompleksnost planiranja, izgradnje i upravljanja savremenim objektima, koja nameće izrazite specijalizacije kako bi se savladali svi aspekti gradnje.** Za naše okruženje, u tom smislu je primaran standard za prozore i vrata kao proizvod – EN 14351-1. On definiše osnovne karakteristike prozora i vrata u kontekstu savremenih zahtjeva koji se postavljaju

pred njega: od toplotne izolacije, solarnih dobitaka, transparentnosti, dozvučne izolacije, zrakopropusnosti i ponašanja nakon izloženosti vanjskim silama, poput pritiska usljed djelovanja vjetra ili vode.

Esencijalne karakteristike koje definišu performanse cjelokupnog elementa kako je navedeno u tablici ZA.1, prilogu EN 14351-1 su: vodenepropusnost, emisija nedozvoljenih supstanci, otpornost na udar vjetra, otpornost na udarce (samo za vrata sa potpuno staklenim krilom), nosivost sigurnosnih uređaja, visina (svijetla visina prolaza, samo za vrata), sposobnost otpuštanja (samo za vrata koja se zaključavaju na putevima evakuacije), akustične performanse, toplotna provodljivost, svojstva radijacije (odnosi se na transparentne površine) i zrakopropusnost.

Sve pobrojano možemo dodatno reducirati na najznačajnije karakteristike: toplotnu provodljivost, zatim vodenepropusnost, otpornost na udar vjetra i zrakopropusnost (koje se testiraju zajedno), uz zvučnu izolaciju te karakteristike stakla: solarni faktor i transparentnost.

Počevši od toplotne provodljivosti, najčešće legislativom je definisan U_w faktor prozora i on se za objekte u kojima se boravi kreće do max. vrijednosti od 1,4-1,6 W/m²K. Međutim sa već uobičajenim trostrukim staklima čiji je U_g faktor 0,5 ili 0,6 W/m²K (stakleni paket 4/18/4/18/4 sa oba polja punjena Argonom i dva LowE stakla), danas je sasvim lako dobiti prozor sa U_w faktorom nižim od 1 W/m²K, pa sve do 0,8 W/m²K. Ako bi radili komparaciju na

primjeru stambenog prostora sa 10m² stolarije i poredili prozore sa U_w 1,2 i 0,8 W/m²K uštede energije bi bile preko 30%. Ovdje sve značajnu ulogu ima i solarni faktor stakla g-vrijednost (g), koji predstavlja procent prolaska solarne toplotne radijacije kroz staklo, čija vrijednost pada sa povećanjem broja stakala u staklenom paketu i ovisi o LowE premazu staklenih šajbi. Za smanjenje pregrijavanja zbog izloženosti prozora suncu poželjan je što niži g-faktor u vrijednostima ispod 0,6 ili 60%.

Korelacija vodenepropusnosti, otpornost na udar vjetra i zrakopropusnosti je dokazana brojim ispitivanjima te se stoga testovi provode zajedno. Prema EN 12211 test zrakopropusnosti se treba uraditi prije testiranja otpornosti na opterećenje vjetrom, te nakon provedenog ciklusa testiranja. Vrijednosti zrakopropusnosti se klasiraju od 1 do 4, pri čemu je više bolje, a za klasu 4 ne smiju biti prekoračene maksimalne vrijednosti od 9,9 m³/hm² (propuštanje ukupne površine prozora) i 2,5 m³/hm (propuštanje na spoju ram krilo). Obzirom da su euro normom navedene vrijednosti izrazito visoke, klasu 4 zrakopropusnosti postiže najveći broj savremenih prozora.

Klasifikacija otpornosti na opterećenje vjetrom izražava se kombinacijom rezultata ispitivanja prema postignutoj klasi u Pa i relativnog frontalnog ugiba, pri čemu se samo najveći ugib može koristiti za ukupnu klasifikaciju i označava se slovom i brojem npr. B5 ili C5. Slovo označava klasu ugiba za A - 1/100, B - 1/200, C - 1/300 a broj ispitni pritisak npr. klasa 5 odgovora





ispitnom pritisku od 2000 Pa. I ovdje je pravilo veće je bolje. C klasa predstavlja najmanji ugib a klasa 5 ili viša, najveći pritisak nakon kojeg nije došlo do oštećenja neke od komponenti ili trajne deformacije prozora. Ispitivanje vodonepropusnosti oponaša nepropusnost prozora i vrata na udarnu kišu nošenu vjetrom. Test u principu predstavlja više vizuelnu inspekciju prodora vode nego specifično mjerenje količine prodrle vode, prema tome ispitivanje se provodi sve dok se ne primijeti prvi prodor vode što predstavlja kraj ispitivanja. Klase se označavaju također slovom i brojem npr. 9A i vrijedi pravilo više je bolje.

Slovom A se označava test na „nezaštićenom“ uzorku, a slovom B na „djelimično zaštićenom“ uzorku, dok brojevi od 1 do 9 označavaju klasu u odnosu na ukupno vrijeme u kome je uzorak bio izložen stalnom prskanju vodom uz rast pritiska. Iznad klase 9A svi rezultati se označavaju klasom E i brojem koji predstavlja vrijednost max. pritiska u Pa pri kome prozor nije propustio vodu.

Dakle prozor klasiran sa 9A nije propustio vodu unutar 55 min. testa neprekidnim prskanjem vodom i sa krajnjim pritiskom od 750 Pa kome je pri kraju testa bio izložen najmanje 5 min. a prodor vode se desio pri pritisku od 900 Pa.

Test ispitivanja otpornosti na opterećenje vjetrom i vodonepropusnosti je pored toplotne izolacije najbolji pokazatelj kvalitete izvedbe prozora ili vrata. Ovisi i o veličini elementa a najslabije rezultate u pravilu postižu veliki prozori sa pokretnom prečkom – štulpom. Balkonska dvokrilna vrata sa pokretnom

prečkom visine iznad 1,8 m rijetko imaju bolje rezultate opterećenja vjetrom od C1/B1 što je najniža klasa. Za jednokrillne savremene prozore ta vrijednost ne bi smjela biti manja od C5/B5.

Kod zvučne izolacije prozora presudna komponenta je staklo. Pri tome sama konfiguracija staklenog paketa obzirom na prirodu prenosa zvuka: razmaci između stakala, debljina (masa) stakala ili dodatne mjere poput laminiranja stakala, značajno utječu na zvučnu izolaciju stakla a time i prozora. Zvučnu izolaciju prozora je prema EN 14351-1 moguće odrediti i tabelarno neovisno o proizvođaču ili tipu prozora ali samo do $R_w \leq 39$ dB.

To je i približna granica kod koje staklani paketi sa manjom zvučnom izolacijom prilikom ugradnje u prozor rezultuju većom ukupnom vrijednosti zvučne izolacije prozora. Nakon tih približno 40 dB prozora potrebno je ugrađivati značajno bolja stakla sa aspekta zvučne izolacije kako bi postigli ukupno veće vrijednosti izolacije prozora. **Npr. staklo sa $R_w = 34$ dB ugrađeno u prozor najčešće rezultuje sa R_w prozora većom za 1 - 2 dB. Dok staklo sa $R_w = 48$ dB rezultuje sa za 1 – 2 dB nižom ukupnom R_w prozora.**

Relacija toplotne provodljivosti stakla (samim tim U_w prozora) i zvučne izolacije je najčešće neproporcionalna za te dvije karakteristike, te je postizanje max. vrijednosti sve kompleksnije, a najčešće na uštrb jedne od dvije.

Više informacija putem tehničke podrške profine BH d.o.o.

KÖMMERLING – Vaš prozor u bolji svijet



WarmCore®

Novi hibridni sistem
prozora i vrata.

Al + PVC + Al

GERFLOR: INOVATIVNI PODOVI ZA ODRŽIVU BUDUĆNOST

Globalni lider u dizajnu, proizvodnji i distribuciji inovativnih, dekorativnih i ekološki odgovornih rješenja za podove i završnu obradu interijera.

INTERVJU: Tomislav Alpeza, Sales & Specifications Manager - Bosna i Hercegovina, Dalmacija(Hrvatska)



M-KVADRAT: Za početak, možete li kratko predstaviti kompaniju Gerflor i njezinu prisutnost na našem tržištu?

TOMISLAV: Gerflor je globalni lider u dizajnu, proizvodnji i distribuciji inovativnih, dekorativnih i ekološki odgovornih rješenja za podove i završnu obradu interijera. Osnovana 1937. godine, kompanija danas zapošljava više od 5.000 radnika, posjeduje 24 proizvodna pogona i 30 podružnica širom svijeta. Njezini proizvodi dostupni su u više od 120 zemalja, pokrivajući širok spektar sektora,

uključujući zdravstvo, obrazovanje, sport, transport, maloprodaju, ugostiteljstvo i stambene objekte.

M-KVADRAT: Koji su trenutno najpopularniji proizvodi kompanije Gerflor na tržištu?

TOMISLAV: Gerflor je poznat po svom snažnom portfelju brendova kao što su Taraflex®, Mipolam®, Taralay®, SPM®, Romus® i Connor Sports®, od kojih su mnogi vodeći u svojim segmentima. Kompanija nudi širok spektar podnih rješenja, ali nekoliko proizvoda se posebno ističe zahvaljujući svojoj izdržljivosti,





održivosti i raznovrsnosti dizajna. Među najpopularnijim i tržišno prepoznatljivim rješenjima su: Premium Bio (heterogeni vinil pod), Creation Evo (PVC-free modularni podovi), GTI PURE Connect (ploče na click visokih performansi), Taraflex Bio (sportski podovi) i mnogi drugi.

M-KVADRAT: Što izdvaja Gerflor od drugih?

TOMISLAV: • **Održivost:** Snažna posvećenost eco-dizajnu i mogućnosti reciklaže.

• **Inovacije:** Kontinuirano ulaganje u istraživanje i razvoj, uz patentirane tehnologije poput Evercare™, te PVC rolne sa udjelom do 90% bio i recikliranog sadržaja.

• **Rješenja za specifične segmente:** Proizvodi prilagođeni potrebama zdravstva, obrazovanja, sporta, maloprodaje i industrije.

• **Liderstvo u dizajnu:** Široka paleta boja, tekstura i formata koja se uklapa u svaki interijer.

M-KVADRAT: Prema vašim podacima, koji je proizvod bio najprodavaniji u prošloj godini i zašto?

TOMISLAV: Najprodavaniji Gerflor proizvod u protekloj godini bio je



iz linije Creation LVT (Luxury Vinyl Tile). Ovi podovi nude izuzetno realističan izgled drveta i minerala, uključujući tehnologiju Emboss in Register (EIR), koja usklađuje teksturu sa štampanim uzorcima kako bi se postigao prirodan izgled. Tehnička izvrsnost ogleda se u ProtecShield™ površinskoj obradi, koja pruža vrhunsku otpornost na mrlje i mikro-ogrebotine. Proizvod je razvijen sa smanjenim ugljičnim otiskom, u skladu s principima cirkularne ekonomije, u potpunosti je reciklabilan i u skladu sa svim ekološkim certifikatima.

M-KVADRAT: Koji trendovi trenutno dominiraju u dizajnu i izboru podnih obloga?

TOMISLAV: • Biofilni i prirodom inspirirani dizajn – podne obloge sve više odražavaju prirodne elemente poput drvenih šara, kamenih tekstura i zemljanih tonova.

• **Održivi materijali** – potrošači sve više daju prednost ekološki prihvatljivim rješenjima kao što su pluta, prirodni linoleum, reciklirani vinil i proizvodi s niskim emisijama VOC-a.

• **Topla i zemljana paleta boja** – hladne sive nijanse izlaze iz mode, dok tople smeđe, nijanse medenog hrasta i bakreno-crvene dolaze u prvi plan.

• **Uzorci i teksturirane površine** – dizajni poput riblje kosti, cik-cak linija i šahovnice ponovo postaju popularne.

M-KVADRAT: Kako su se zahtjevi i očekivanja kupaca promijenili u posljednjih nekoliko godina?

TOMISLAV: Zahtjevi i očekivanja kupaca u industriji podnih obloga značajno su se promijenili u posljednjih nekoliko godina, pod utjecajem promjena životnog stila, tehnološkog napretka i sve veće svijesti o zaštiti okoliša. Neke od ključnih promjena su: Kupci danas dolaze u salone dobro informirani, prethodno su istražili opcije putem interneta, pročitali recenzije i usporedili cijene. Digitalni alati poput AR/VR vizualizacije omogućavaju im da unaprijed vide kako bi određena podna obloga izgledala u njihovom

prostoru, što im daje veću sigurnost pri odabiru. Obitelji s djecom ili kućnim ljubimcima daju prednost površinama koje su otporne na ogrebotine, vodootporne i lake za održavanje. Podne obloge s niskim emisijama VOC spojeva i komponentama pogodnim za reciklažu sve su traženije zbog bolje kvalitete zraka u zatvorenom prostoru i manjeg utjecaja na okoliš. Ukratko, današnji kupci u potrazi za podnim oblogama očekuju stil, održivost, izdržljivost i mogućnost personalizacije, sve to uz jednostavno i tehnološki unaprijeđeno iskustvo kupovine.

M-KVADRAT: Kako vidite razvoj tržišta u narednim godinama, koje promjene i pravce očekujete?

TOMISLAV: Gerflor predviđa stratešku i održivu evoluciju tržišta podnih obloga u narednim godinama, vođenu nekoliko ključnih pravaca i prioriteta:

• **Održivost i cirkularna ekonomija** - Gerflor je duboko posvećen smanjenju negativnog uticaja na okoliš. Kompanija ulaže u: ekološki dizajnirane proizvode, programe cirkularnosti, poput ponovne upotrebe više od 30.000 m² sportske podloge postavljene za Olimpijske i Paraolimpijske igre Pariz 2024. Širu tranziciju ka smanjenju ugljičnog otiska, efikasnijem korištenju resursa i povećanju mogućnosti reciklaže unutar svojih proizvodnih linija.

• **Strateški rast kroz inovacije** - Uprkos usporavanju industrije tokom 2024. godine, Gerflor je zadržao profitabilnost zahvaljujući:





optimizaciji portfelja proizvoda i poboljšanju operativne efikasnosti, nastavku strategije spajanja i akvizicija, uz tri preuzimanja s ciljem širenja ponude i tržišnog doseg. Fokusiranju na segmente s visokim potencijalom rasta, kao što su zdravstvo, obrazovanje i sportske površine, koji ostaju otporni i specifični po potražnji.

• Vidljivost brenda i globalna partnerstva

Gerflor nastavlja jačati svoje prisustvo na globalnom nivou kroz: strategije povećanja vidljivosti brenda, globalna partnerstva, poput uloge službenog dobavljača podnih obloga za Olimpijske igre, što dodatno ističe tehničku izvrsnost kompanije i jača prepoznatljivost brenda.

M-KVADRAT: I za kraj, koju poruku želite poslati čitateljima časopisa m-Kvadrat i potencijalnim partnerima?

TOMISLAV: U kompaniji Gerflor vjerujemo da pod nije samo površina – on je temelj zdravijeg, ljepšeg i održivijeg prostora. Dok nastavljamo s razvojem i inovacijama širom Centralne i Istočne Europe, naša misija ostaje jasna: pružiti rješenja koja objedinjuju vrhunski dizajn, tehničku izvrsnost i odgovornost prema okolišu. Čitateljima i budućim partnerima poručujemo: pozivamo vas da istražite mogućnosti podnih obloga koje ne samo da odgovaraju potrebama današnjice, već predviđaju izazove budućnosti. Bilo da projektirate bolnicu, školu, sportsku dvoranu ili dom, Gerflor je tu da podrži vašu viziju proizvodima koji su dugotrajni, estetski privlačni i ekološki prihvatljivi.

Gerflor

+387 63 242 976

tomislav.alpeza@gerflor.com



Praktično savršeni: materijali za opremanje interijera koji se jednostavno obrađuju i donose impresivne rezultate

- kombinacije dekora i proizvoda
- 213 dekora i 15 površinskih obrada
- otporni na ogrebotine, otporni na udarce i jednostavno se čiste
- održivi (visok udio recikliranog drveta ili recikliranih vlakana)

Fundermax | Sales CEE
Goran Tešić, dipl.ing.arh.
goran.tesic@fundermax.biz
+385 91 111 0033
www.fundermax.com

For you to create

Fundermax



IFT ROSENHEIM HRVATSKA – lider kvalitete, laboratorijskih ispitivanja i dokazivanja svojstava, certifikacije i edukacije u građevinskoj industriji s naglaskom na građevinsku stolariju

ift Rosenheim certifikat nije samo tehnički dokument – on je potvrda kvalitete, alat za tržišnu diferencijaciju i zalog dugoročne pouzdanosti, a da ne spominjemo i zakonske obavezne okvire.

PIŠE: Hrvoje Komac, dipl.ing., direktor ift Rosenheim Hrvatska





Ift Rosenheim je vodeći međunarodni Institut specijaliziran za laboratorijska ispitivanja građevinske stolarije, nadzor i certificiranje građevinskih proizvoda s naglaskom na prozore, vrata, fasadne sustave, staklo i okove. Institut ift Rosenheim je smješten u Rosenheimu u Njemačkoj, institut još od 1966. godine postavlja standarde kvalitete u građevinskoj industriji i danas slovi kao referentna točka za europske i globalne proizvođače. Njegov rad obuhvaća širok spektar aktivnosti – od laboratorijskih ispitivanja i kontrole proizvodnje, preko certificiranja i tehničkih ekspertiza, do edukacije i sudjelovanja u razvoju europskih normi.

Na području Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore, institut je prisutan kroz svoju službenu podružnicu – ift Rosenheim Hrvatska. Lokalni tim osigurava tehničku podršku, savjetovanje, edukaciju te potpunu koordinaciju procesa ispitivanja i certificiranja proizvoda u skladu s europskim i nacionalnim normama. **Time se proizvođačima omogućuje pristup vrhunskim standardima bez nužne potrebe za odlaskom u inozemstvo.** Osim laboratorijskih ispitivanja i tehničkih usluga, posebna pažnja posvećuje se edukaciji kroz seminare, radionice i stručne skupove, uključujući i godišnju konferenciju DAN PROZORA koja se održava u Zagrebu, a koja okuplja vodeće aktere industrije u regiji.

Aktivnosti ift Rosenheima temelje se na vrhunskoj laboratorijskoj opremi i akreditiranim ispitnim stanicama koje omogućuju testiranje svih ključnih svojstava građevinskih proizvoda: zrakopropusnosti,

vodonepropusnosti, otpornosti na vjetar, toplinske i zvučne izolacije, mehaničke stabilnosti, protuprovalnosti, sigurnosti i otpornosti na požar. U današnjem kontekstu klimatskih izazova i sve strožih zahtjeva energetske učinkovitosti, certificirani sustavi postaju nezaobilazni alat za projektante, proizvođače i investitore.

S obzirom na sve veću potrebu za dokumentiranom kvalitetom proizvoda, ift Rosenheim Hrvatska osigurava tehničko savjetovanje već u početnoj fazi razvoja proizvoda, pomaže pri odabiru uzoraka za ispitivanje, pripremi dokumentacije i provođenju audita tvorničke kontrole proizvodnje (FPC). **Time se osigurava proizvođaču građevinske stolarije ne samo zakonita CE oznaka i izrada izjave o svojstvima (DoP), već i dugoročna vjerodostojnost proizvođača na domaćem i stranom tržištu.**

Unatoč rastućoj svijesti o važnosti certificiranja, još uvijek postoji određena nerazvijenost tržišta, osobito izvan EU. U dijelovima regije primjećuju se razlike u razini osviještenosti o nužnosti ispitivanja i zakonodavnim obavezama. Iako su tržišta poput Hrvatske i Slovenije već dobro usklađena s europskim regulativama, u zemljama poput Bosne i Hercegovine ili Srbije implementacija i primjena propisa još uvijek ne prati u potpunosti europsku praksu. Ključna razlika leži u provođenju zakona, nadzore, edukaciji i informiranosti o obavezama proizvođača, tehničkoj kulturi i percepciji dugoročne vrijednosti kvalitete. Edukacija se pritom nameće kao presudan faktor u promjeni pristupa. Ift Rosenheim Hrvatska



kontinuirano provodi edukaciju proizvođača, projektanata i montažera jer kvalitetan proizvod bez pravilne ugradnje gubi svoja deklarirana svojstva. Poseban naglasak stavlja se na obuku montažera kroz ift certifikacijske seminare, čime se osigurava da visoko certificirani proizvodi zadrže svoju funkcionalnost i u realnim uvjetima korištenja.

Otpornost na požar, provalu, zvučnu izolaciju i ekstremne vremenske uvjete dodatni su elementi koji sve više utječu na tržišnu vrijednost proizvoda.

Ift Rosenheim Hrvatska nudi cjelovita rješenja za testiranja sigurnosnih svojstava, uključujući razrede protuprovalne otpornosti (sve RC klase) i protupožarne certifikate u skladu s normama EN 13501 i EN 16034. Takvi dokumenti sve češće postaju preduvjet za sudjelovanje u javnim natjecanjima i izvozu, a njihova važnost dodatno raste u kontekstu sigurnosti javnih i višekratnih objekata.

Uz sigurnosna svojstva, certificirani sustavi igraju ključnu ulogu i u energetske učinkovitosti objekata. Ispitivanja toplinskih karakteristika, U-vrijednosti solarnog faktora te analiza životnog ciklusa (LCA) i karbonskog otiska (EPD) danas već postaju standardna komponenta procesa. Održiva gradnja više nije opcija, već nužnost – a ift Rosenheim certifikati osiguravaju transparentnost i usklađenost s globalnim standardima poput LEED, DGNB i BREEAM.

Kroz sve navedeno, jasno je da ift Rosenheim certifikat nije samo tehnički dokument – on je potvrda kvalitete, alat za tržišnu diferencijaciju i zalag dugoročne pouzdanosti, a da ne spominjemo i zakonske obavezne okvire. Za proizvođače to znači pristup novim tržištima, konkurentsku prednost i reputaciju odgovornog partnera. Za investitore i



krajnje korisnike, to je garancija sigurnosti, udobnosti i energetske uštede. Kvalitetno izrađen i pravilno ugrađen prozor sa svim potrebnim certifikatima ne samo da štedi energiju i pruža zvučnu zaštitu, već i povećava ukupnu vrijednost objekta. Mentalitet “što brže i što jeftinije” polako, ali sigurno ustupa mjesto kulturi odgovornosti, dugoročne kvalitete i zakonitog poslovanja. Ift Rosenheim Hrvatska kroz svoj rad nastavlja promovirati tu promjenu – ne samo kroz laboratorijska ispitivanja i certificiranje, već i kroz svakodnevni prijenos znanja, tehničku podršku i edukaciju tržišta. Kvaliteta nije trošak – ona je ulaganje u sigurnost, održivost i tržišni uspjeh.



ift Hrvatska d.o.o.

Ulica Huga Badalića 23 |

Hrvatska – 10000 Zagreb

Tel.: +385 1 6147 378

Mob.: +385 91 7379 663

E-mail: komac@ift-hrvatska.com;

info@ift-hrvatska.com

Web: www.ift-hrvatska.com

URSA AIR

 InCare



Mikrobna inaktivacija

Smanjuje rizik od alergija i zaraznih bolesti.



Trajnost

Inhibicijska efikasnost bakra traje tokom cijelog vijeka trajanja.



Sigurni materijali

Poštuju zdravlje i okoliš.

Sustavi klimatizacije koji štite zdravlje ljudi.

“In care tehnologija” temelji se na ionima bakra te brže eliminira do 99,99 % bakterija i virusa koji bi se mogli taložiti na unutarnjim stijenkama kanala/cijevi od mineralne vune.

Inovacija za kvalitetniji zrak u zatvorenim prostorima, koja štiti naše zdravlje.



FOR A BETTER TOMORROW



URSA AIR KANALI - ZAŠTO SU NAM POTREBNI KANALI ZA CENTRALNO KLIMATIZACIJSKO POSTROJENJE I ZAŠTO JE TO VAŽNO?

Kvalitet unutrašnjeg zraka usko je povezan sa kvalitetom života i ima veliki utjecaj na zdravlje ljudi.

Kako **URSA AIR** može napraviti razliku za sve nas koji boravimo u zatvorenom prostoru? Kvalitet unutrašnjeg zraka usko je povezan sa kvalitetom života i ima veliki utjecaj na zdravlje ljudi. Ljudi provode između 60% i 80% svog vremena u zatvorenim prostorima, gdje su konstantno izloženi zraku tog prostora. **Najstarija tehnika ventilacije unutrašnjih prostora je otvaranje prozora. Ta opcija je najjeftinija, ali često nije moguća.**

Prvi razlog je ako je vanjski zrak zagađen, puštamo još lošiji zrak unutra. Drugi razlog je situacija kada nemamo mogućnost otvoriti prozor ili je prostor jednostavno

prevelik za takvu vrstu ventilacije. Osim toga, zimi, otvaranjem prozora hladni zrak ulazi unutra, što vodi do dodatnih troškova grijanja. Kako bismo osigurali konstantno svjež i čist zrak koji neće štetiti organizmu, danas se projektuju zgrade sa centralnim HVAC

sistemima (grijanje, ventilacija, klimatizacija). Kada zgrada ima centralni HVAC sistem, potrebni su kanali za kvalitetan transport pripremljenog zraka do krajnjeg korisnika. U zapadnom svijetu sve češće se koriste predizolirani kanali za taj transport, umesto limenih,





iz praktičnih razloga. Takvi kanali ne zahtijevaju lim za održavanje oblika i funkcionalnosti. S **URSA AIR pločama**, transformacija mineralne vune u kanale postaje vrlo jednostavna i znatno brža. Vrijeme instalacije smanjuje se za 20% do 40%. Kako se to postiže? Ploče velikih formata režu se specijalnim alatima i sastavljaju u oblik potreban za distribuciju zraka. Transformacija je slična sastavljanju kartonskih kutija. Montaža na licu mjesta je jednostavna jer su kanali već pripremljeni po principu "pero i utor" i samo se uklapaju.

Prednosti u odnosu na klasične limene kanale: Velika prednost u odnosu na klasične kanale od lima je što **URSA AIR** kanali nude

izvrsnu toplinsku i akustičnu izolaciju. Gubici tokom transporta medija su znatno manji, a dodatna prednost je akustična apsorpcija koja smanjuje vibracije i buku ventilatora i klima uređaja. **Ako ste izvođač, oduševit će vas činjenica da je materijal 80% lakši od limenih kanala, što omogućuje fleksibilnu instalaciju koju možete prilagoditi na licu mjesta bez dodatnih skupih alata.**

Svi kanali izrađeni od **URSA AIR** ploča su predizolirani, što znači da nije potrebna dodatna izolacija nakon instalacije, što izvođačima dodatno štedi 20% vremena tokom rada. Dodatna zaštita i poboljšana unutrašnja klima: Pandemija COVID-19 koja nas je zatekla prije nekoliko godina

pokazala je koliko je važno pronaći rješenja koja uništavaju viruse i bakterije koje se prenose zrakom kroz HVAC sisteme. **URSA** je razvila dodatnu zaštitu materijala pomoću **InCare tehnologije**. Šta je InCare tehnologija? InCare tehnologija uništava i sprječava razmnožavanje virusa i bakterija, smanjuje do 99,9% svih nečistoća koje mogu negativno uticati na naše zdravlje. Ovo čini **URSA AIR** materijale idealnim za stvaranje zdravijeg i sigurnijeg unutrašnjeg prostora.



Za više informacija o materijalima, kontaktirajte našu tehničku službu (technical.assistance.ursa@etexgroup.com), koja će vam pružiti dodatnu podršku tokom projektovanja, izvođenja radova i održavanja HVAC sistema.





Knauf Diamant zidni sistemi - za najviše zahtjeve

Knauf Diamant

Knauf Diamant je tvrda gipsana ploča tipa DFH2IR proizvedena prema normi HRN EN520. Vrlo gusta jezgra izrađena je od posebnog impregniranog gipsa visoke tvrdoće. Ploča Knauf Diamant je sustavna komponenta za visokokvalitetnu suhu montažnu izgradnju.

Koristi se za izradu građevinskih sklopova s visokim zahtjevima u područjima:

- zaštite od požara
- zaštite od buke
- postojanosti na vlagu
- mehaničke otpornosti
- protuprovalne zaštite
- zaštite od propucavanja

Tipična područja primjene sustava s pločama Knauf Diamant:

- škole, dječji vrtići i sportski objekti
- zdravstveni objekti, bolnice
- hoteli, fitness i wellness područja
- javni objekti s velikim prometom osoba
- banke, mjenjačnice, novčarske institucije
- visokovrijedna stambena i poslovna izgradnja

Build on us.

Knauf DIAMANT

Sustavi za najviše zahtjeve



DIAMANT štiti od požara



DIAMANT protiv buke



DIAMANT za stabilnost



DIAMANT za vlažne prostore



Otpornost na požar

Ploče DIAMANT udovoljavaju svim zahtjevima zaštite od požara za pregrade i spuštene stropove. Svi sustavi potvrđeni su sukladno zakonskoj regulativi.



Zaštita od buke

Ploče DIAMANT kao element uobičajenih suhomontažnih sustava pružaju izuzetno visoku zvučnu izolaciju kada se koriste umjesto standardnih ploča Knauf tipa A.



Stabilnost

Tlačna čvrstoća ploče DIAMANT dvostruko je viša u odnosu na gipsanu ploču tipa DF, istu debljinu obloge može se opteretiti većim teretom. Moguće je izgraditi do 47% više pregrade u odnosu na standardne sustave.

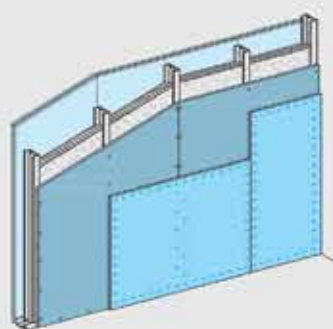


Impregnacija

Ploče DIAMANT imaju posebno impregniranu gipsanu jezgru, koja osigurava i dimenzionalnu stabilnost u vlažnom okruženju poput H2 impregnirane ploče.

Knauf DIAMANT – jedna ploča za sve zahtjeve

Maksimalna zvučna zaštita s pločama Diamant



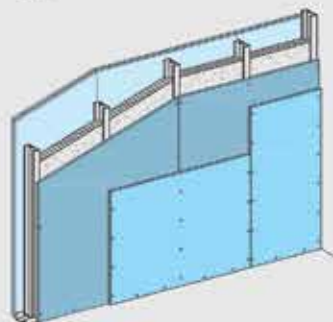
+33 dB

63 dB

R_w

W112 Diamant + Knauf MW profil

- Ukupna debljina pregrade D=125 mm
- Pričvršćenje ploča vijcima i klamicama
- Obostrano obrađeni i zaglađeni spojevi



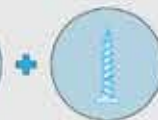
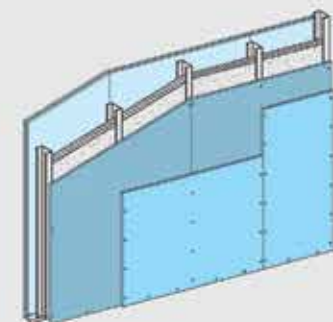
+32 dB

62 dB

R_w

W112 Diamant + Knauf MW profil

- Ukupna debljina pregrade D=125 mm
- Pričvršćenje ploča vijcima
- Obostrano obrađeni i zaglađeni spojevi



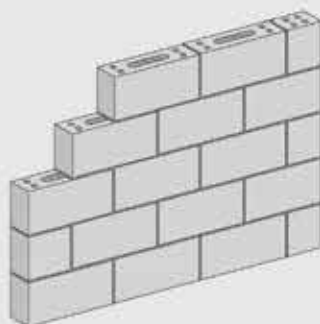
+ 31 dB

61 dB

R_w

W112 Diamant + Knauf CW profil

- Ukupna debljina pregrade D=125 mm
- Pričvršćenje ploča vijcima
- Obostrano obrađeni i zaglađeni spojevi



+ 16 dB

46 dB

do

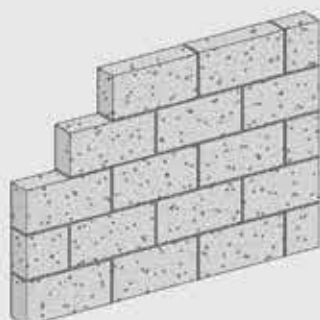
+8 dB

38 dB

$R'_{w,R}$

Blok opeka

- Ukupna debljina pregrade D=100 mm
- Obostrano ožbukano
- $R'_{w,R}$ prema DIN 4109 ovisi o gustoći materijala



+6 dB

36 dB

do

30 dB

$R'_{w,R}$

Plinobeton

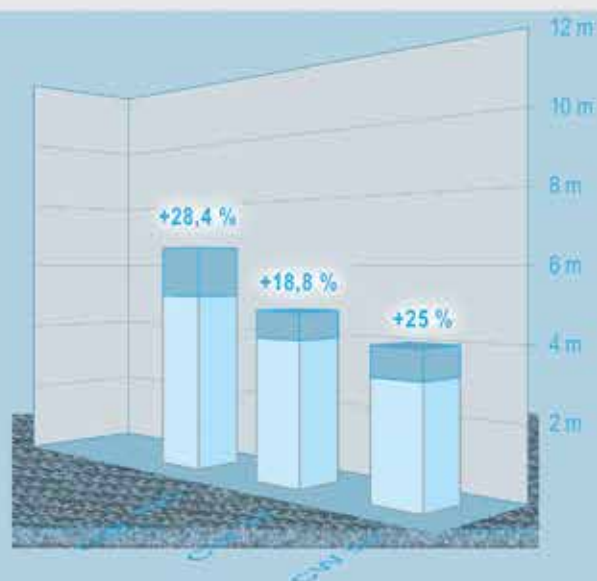
- Ukupna debljina pregrade D=100 mm
- Obostrano ožbukano
- $R'_{w,R}$ prema DIN 4109 ovisi o gustoći materijala

Izolacijski sloj prema HRN EN 13162, uzdužni otpor strujanja prema HRN EN 29053, $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$, razred građevinskog materijala min. B2, npr. Knauf Insulation Akustik Board ili TI 140T.

Više pregrade s pločama Diamant

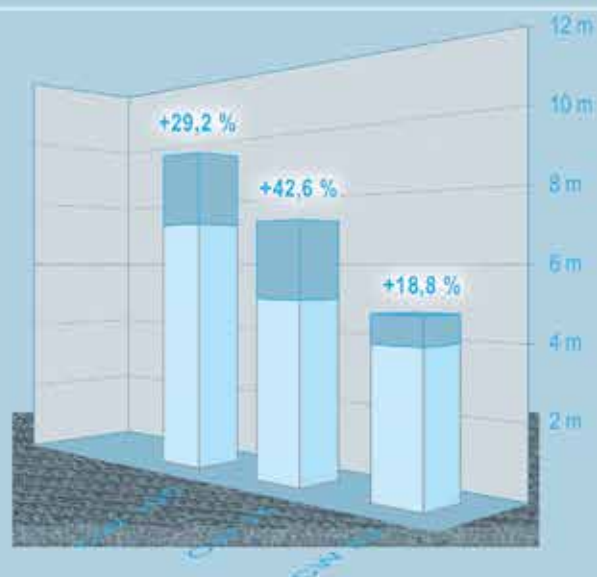
W111

Knauf profil Razmak profila 625 mm	Maksimalne visine pregrada	
	Knauf standardne ploče m	Knauf Diamant ploče m
CW 50	3,20	4
CW 75 / MW 75	4	4,75
CW 100 / MW 100	5,10	6,55
CW 125	6,65	8,30
CW 150	8,20	9,65



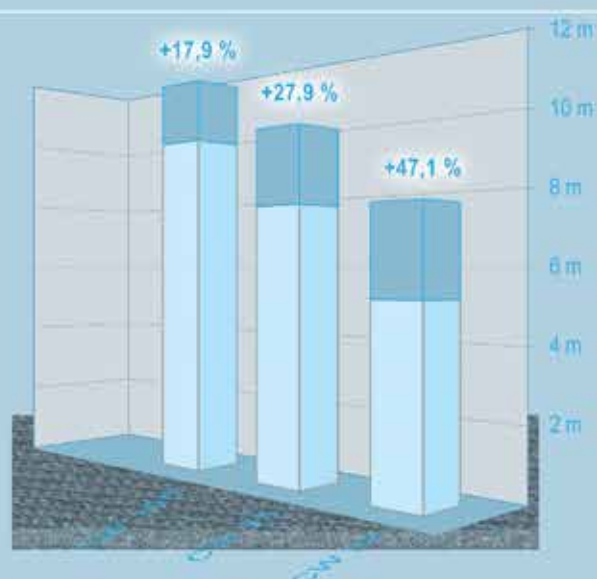
W112

Knauf profil Razmak profila 625 mm	Maksimalne visine pregrada	
	Knauf standardne ploče m	Knauf Diamant ploče m
CW 50	4	4,75
CW 75 / MW 75	5,05	7,20
CW 100 / MW 100	7,20	9,30
CW 125	9,10	10,80
CW 150	10,60	12



W113

Knauf profil Razmak profila 625 mm	Maksimalne visine pregrada	
	Knauf standardne ploče m	Knauf Diamant ploče m
CW 50	5,20	7,65
CW 75 / MW 75	7,70	9,85
CW 100 / MW 100	9,75	11,50
CW 125	11,35	12
CW 150	12	12



Build on us.



Autor slike: © Jansen AG

Fotonaponski sistem na 'Hali D': Instalirano je oko 5.000 fotonaponskih modula, svaki sa snagom od 435 vati. To omogućava kompaniji Jansen AG da samostalno proizvodi oko 3 GWh električne energije godišnje.

ESTETIKA I ODRŽIVOST: INOVATIVNA RJEŠENJA OD ČELIKA

Kao dugogodišnji partner i distributer Jansen čeličnih sistema, AluKönigStahl nudi rješenja koja spajaju estetiku, funkcionalnost i održivost. Jansenovi sistemi profila za prozore, vrata i fasade postavljaju standarde u dizajnu i dugotrajnosti, a ALUKOENIGSTAHL d.o.o. Sarajevo osigurava njihovu dostupnost i stručnu podršku u Bosni i Hercegovini, Albaniji, Crnoj Gori i na Kosovu.

Čelik je građevinski materijal koji se može 100% reciklirati bez gubitka kvalitete, što ga čini jednim od najodrživijih izbora u građevinarstvu. Njegova čvrstoća i dugovječnost omogućavaju da sistemi od čelika služe generacijama, što se savršeno uklapa u posvećenost AluKönigStahla dugoročnoj vrijednosti i zaštiti okoliša.

■ TRANSPARENTNOST, EKOLOŠKA ODGOVORNOST I DIZAJN ZA BUDUĆNOST

Jansen pristupa održivosti kroz transparentnost, uz podršku Ekoloških deklaracija proizvoda (EPD)

i analiza životnog ciklusa (LCA). Ovi međunarodno verifikovani dokumenti pružaju pouzdane podatke o uticaju čeličnih sistema na okoliš.

Strukturalne prednosti čelika omogućavaju tanke i elegantne profile koji smanjuju potrošnju materijala, a istovremeno osiguravaju izuzetnu izdržljivost. To čini Jansenove sisteme idealnim za objekte s velikim prometom, poput škola, hotela i javnih objekata. Verifikovani vijek trajanja od 75 godina za prozore i vrata te 100 godina za fasade čini ove sisteme dugoročnom investicijom u dizajn i održivost.

■ ODRŽIVOST KAO TEMELJNA VRIJEDNOST

Oko 40% svih globalnih emisija CO2 generira se u građevinskom sektoru. Jansen, porodična kompanija sa više od 100 godina tradicije, održivost je integrisala u svoju poslovnu filozofiju. Od Minergie-certificiranih objekata poput hale M i Jansen kampusa, do solarne proizvodnje energije putem više od 6.400 fotonaponskih modula, Jansen pokazuje kako se industrijska inovacija može uskladiti s brigom za

okoliš. AluKönigStahl dijeli ovu viziju i aktivno promoviše održive građevinske prakse nudeći napredne čelične sisteme Jansen širom regije. AluKönigStahl i Jansen sarađuju već više od 50 godina, što je rezultiralo pozicioniranjem ove dvije kompanije među tržišnim liderima u regiji CEE.

■ ALUKÖNIGSTAHL – EKSKLUZIVNI ZASTUPNIK ŠIROKOG PORTFOLIJA SISTEMA JANSEN

AluKönigStahl nudi raznovrsne čelične sisteme Jansen koji zadovoljavaju najviše tehničke i arhitektonske zahtjeve. Konstrukcija vrata i prozora se prilagođava specifičnim zahtjevima poput toplotne i zvučne izolacije, kao i otpornosti na provalu ili metke. **Time se osigurava sigurnost, udobnost i funkcionalnost prostora.** Prozorska rješenja čine osnovu za estetski oblikovane, svijetle i prostore ugodne za život i rad, u kojima se osjećamo sigurno.

Osim što povezuju unutrašnjost s vanjskim svijetom, Jansen prozori doprinose sigurnosti kroz napredne karakteristike poput toplotne izolacije, zaštite od buke i otpornosti na provalu. Jedan od reprezentativnih primjera takvih rješenja je serija Janisol.

Janisol predstavlja termoizolacijske čelične sisteme za prozore i vrata s osnovnom dubinom od 60 mm, koji kombinuju visoke tehničke performanse s elegantnim dizajnom. Zahvaljujući svojoj svestranosti, Janisol je idealan izbor za sofisticirane izvedbe jednokrlnih i dvokrlnih vrata, kako unutrašnjih tako i vanjskih, uključujući mogućnost integracije bočnih.

VISS fasadni sistemi iz Jansen portfolija nude širok spektar mogućnosti za maksimalno propuštanje prirodne svjetlosti u unutrašnje prostore, ne samo kroz fasade, već i putem krovnih konstrukcija. Zahvaljujući

fleksibilnosti sistema, arhitekti i projektanti mogu realizovati kompleksne staklene površine koje doprinose energetskej efikasnosti, vizuelnoj otvorenosti i komforu korisnika. **Bilo da se radi o privatnim domovima ili javnim objektima, Jansen sistemi redefinišu način na koji se prostor koristi.** Njihova konstrukcija omogućava elegantno i prostorno efikasno kombinovanje otvaranja i prirodnog osvetljenja, pružajući maksimalnu funkcionalnost uz minimalno zauzimanje prostora.

AluKönigStahl ne nudi samo vrhunske Jansen čelične sisteme, već i sveobuhvatnu podršku kroz tehničko savjetovanje, edukaciju, digitalne alate i pouzdanu logistiku. Na taj način, kupcima se omogućava realizacija kompleksnih projekata uz sigurnost, funkcionalnost i estetsku izvrsnost.



Autor slike: © Jansen AG

Izgrađena 2009. godine, 'Hala M' ispunjava Minergie standard za zgrade i prostire se na površini od oko 7.000 m² (proizvodnja) i oko 1.000 m² (otprema).



Janisol Arte 66 - termoizolacijski čelični sistem s dubinom od 66 mm, pogodan za razne tipove prozora i vrata. Omogućava kreativnu slobodu kroz nevidljive prijelaze i fleksibilne opcije ostakljenja.

ALUKÖNIGSTAHL

INOVATIVNI DIZAJN U BIM OKRUŽENJU

Priča o uspehu klijenta Studio Morph, Španija.



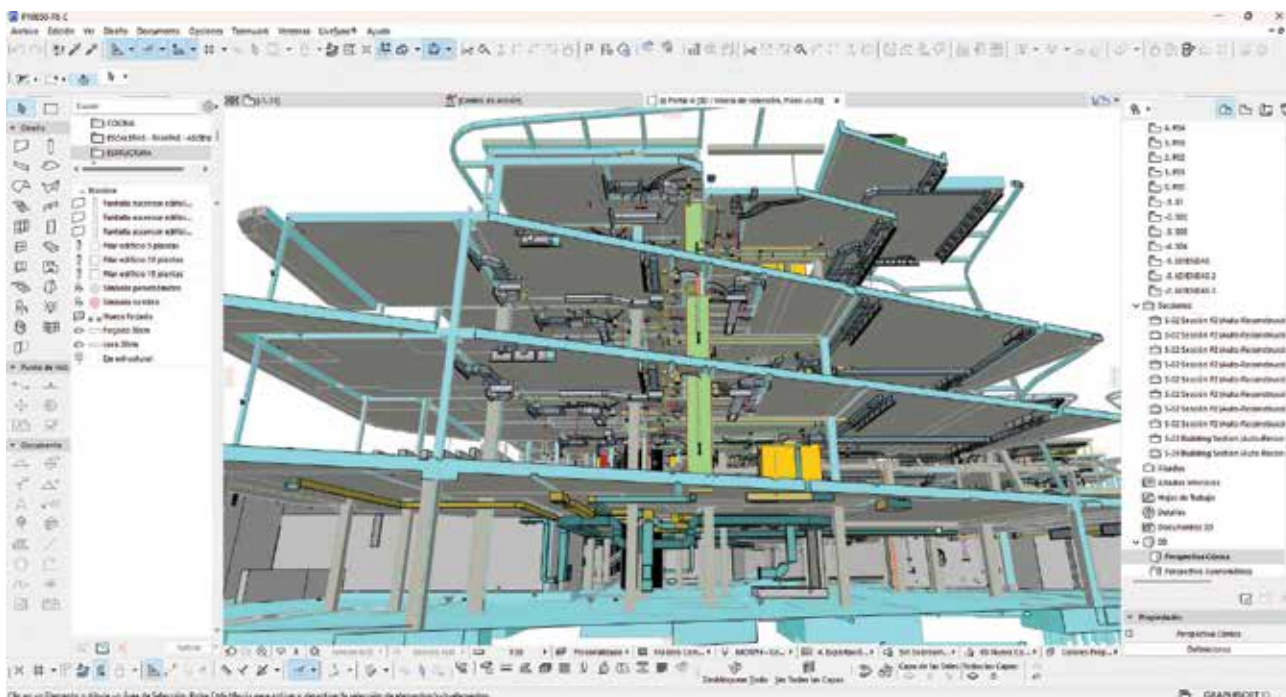
Vizualizacije stambenog kompleksa-Sphere-Sotogrande, Španija

Projekat: Sphere
Lokacija projekta: Sotogrande, Španija
Tip projekta: Stambeni, višeporodično stanovanje
Veličina projekta: 19,043 m²
Godina završetka: 2025
Korišćeni softveri: Graphisoft Archicad, Graphisoft BIMx, Solibri, Rhino, Grasshopper

Osnovan 2014. godine, **Morph** je prerastao u međunarodnu multidisciplinarnu praksu od 170 arhitekata i inženjera. Sa sedištem u Madridu, Building Design WA100 praksa ima kancelarije širom Španije, Kariba i Bliskog istoka. Sa velikim iskustvom u isporuci jedinstvenih stambenih i poslovnih



Vizualizacije stambenog kompleksa-Sphere-Sotogrande, Španija



Strukturalni model zgrade u Archicad-u

zgrada, Morph je dizajnirao 7 od 50 najviših kula u Španiji. Svojim etosom za inovacije i težnjom za postizanjem izvrsnosti, tim pomera granice dizajna, koristeći intuitivni BIM za isporuku novih oblika koji iznenađuju i oduševljavaju.

“ArchiCAD je toliko intuitivan i lak za učenje da sa zadovoljstvom angažujemo ljude koji ranije nisu radili sa njim. Za drugi BIM softver zahtevamo da naši zaposleni imaju prethodno iskustvo, jer je put učenja mnogo duži.” Kaže César Frías, Osnivač.

Morph je jedan od lidera u korišćenju BIM tehnologije u Španiji. Kao rani usvojilac 3D tehnologija, osnivač kompanije, César Frías, je radio sa Archicadom od samog početka u praksi, i on ostaje primarni projektantski alat u birou. **Okupljajući arhitekte, pejzažiste, dizajnere enterijera, inženjere i geodete, tim sada koristi ogromnu paletu softvera sa OPEN BIM interoperabilnosti u svojoj srži.** Ovo uključuje ArchiCAD i BIMx, kao i Solibri, Revit, Rhino, Grasshopper, Blender, Speckle, Lumion, D5, 3ds Max, V-Ray i mnoge druge.



Rendering enterijera

"Inovacija je u srcu svega što radimo. Uvek tražimo ljude koji žele da inoviraju i zadovoljni su zbog konstantnih promena. Svi u Morph-u znaju da će se suočiti sa novim i inovativnim situacijama; to je jedini način da se razvije."
Kaže César Frías, Osnivač.

■ MERILO ZA ODRŽIVOST I BLAGOSTANJE

Sphere je inovativni stambeni kompleks u Sotograndeu, Španija. Razvoj od 33 stambene jedinice, sa tri i četiri spavaće sobe smeštene u prirodi, fokusiraju se na svetlost i transparentnost.

Zakrivljene forme kombinuju se sa prirodnim materijalima i neutralnom unutrašnjom paletom kako bi se kreirao osvetljen i opuštajući ambijent koji ima za cilj da poboljša kvalitet boravka kako u zatvorenom tako i u otvorenom prostoru, čineći to na suptilan način.

Sphere Sotogrande ima za cilj da bude BREEAM sertifikovan za energetska efikasnost i održivost gde će procena biti izvedena na osnovu standarda izgradnje WELL



Parametrički dizajn u Rhino-u

Building Standard, za zdravije i dobrobit.

■ PARAMETARSKI BIM

Morph ima za cilj da neprestano pomera granice projektovajna, počevši svaki put od nule sa novim idejama kako bi pronašao najbolje konačno rešenje. **Za Sphere Sotogrande, klijent je želeo da stvori nešto sasvim drugačije.**

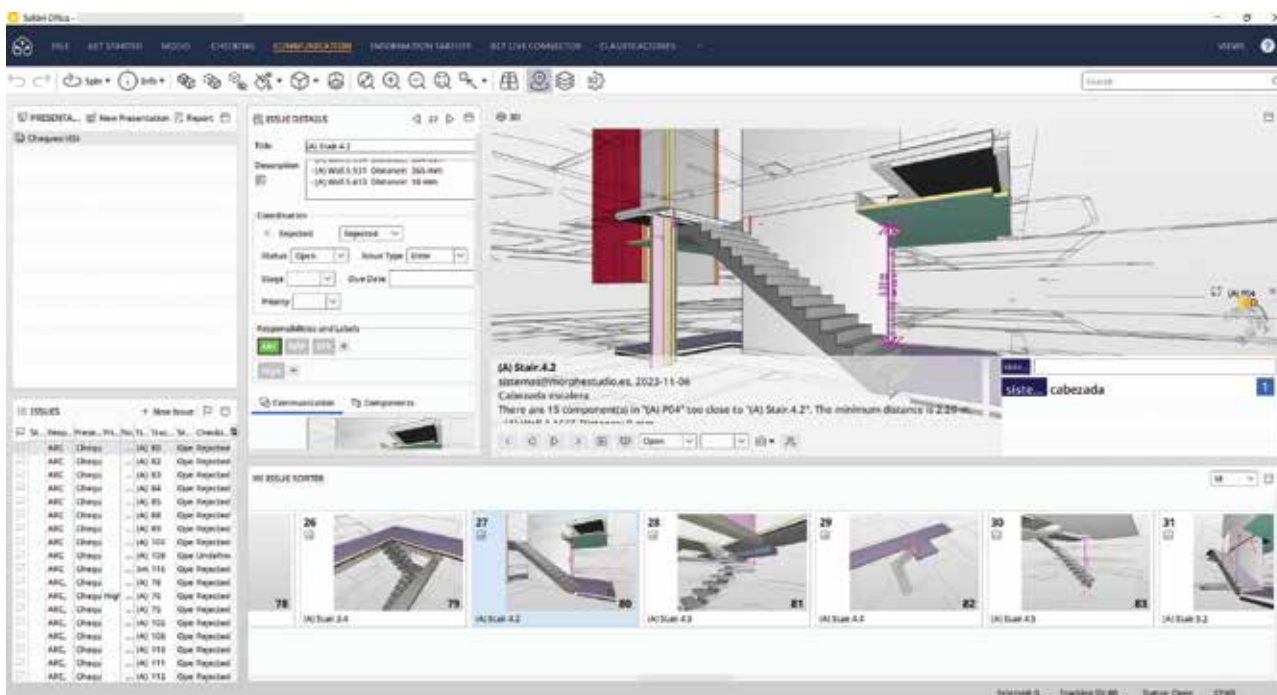
Prvobitno projekat sa 49 stanova, Morph je dizajnirao deset različitih koncepata sa parametarskim BIM-om pre nego što su tim i klijent

rešili konačni dizajn. Morph je koristio Rhino za modelovanje složenih geometrija za Sphere, pre nego što je eksportovao datoteku kao IFC u VisualARQ, arhitektonski dodatak za Rhino, te na taj način povezan sa Archicad datotekom uspešno je prikazana geometrija u dokumentaciji.

"Mogućnosti projekta i rešenje koje ćete postići zavise od alata koji koristite. Archicad je alat koji najviše koristimo jer ima veoma širok spektar funkcionalnosti."
Kaže César Frías



Rendering eksterijera



Solibri za proveru i koordinaciju među softverima

OŽIVLJAVANJE PROJEKATA UZ BIMX

Morph koristi Graphisoftov alat za prezentaciju i koordinaciju virtuelne realnosti BIMx kao radni dokument da pokaže projekat klijentu na sastancima i da omogućiti klijentu da „prošeta“ po projektu pre same realizacije.

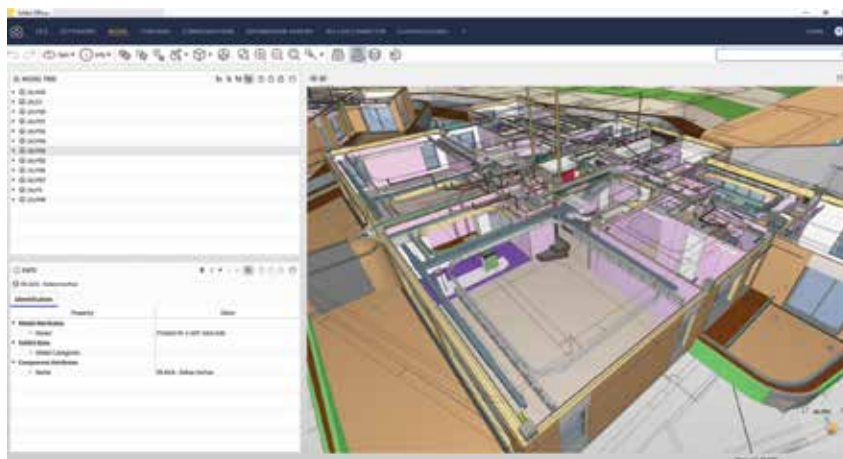
“BIMx je divno rešenje za vizuelizaciju i jednostavan je način za deljenje Archicad modela sa klijentom. Model se deli na mreži, tako da je pristup jednostavan i omogućava nam da razgovaramo o projektu dok virtuelno „šetamo“ po sajtu.”

Pablo Pumares

Architect, BIM Manager, Morph

BIM KOORDINACIJA I SARADNJA

Koordinacija modela, posebno onih sa složenom geometrijom, predstavlja značajan izazov za arhitekte. Sposobnost saradnje i koordinacije sa drugim disciplinama bila je od suštinskog značaja za uspeh Sphere projekta i bio je jedan od najvećih izazova za Morph tim. Ovo je rešeno uz pomoć Solibrija za otkrivanje sukoba, zajedno sa Issue menagerom u okviru Archicad-a za upravljanje svim problemima. Jednu od glavnih uloga u procesu



saradnje između struka, tokom realizacije projekta je i uloga BIM menager-a, koji je zadužen da prati projekat, pronalazi najadekvatnija rešenja uključujući u sam radni proces kako poboljšanja, tako i inovativnosti koje otvaraju saradnju među strukama.

“Koordinacija sa drugim disciplinama je neophodna.

Koristimo Solibri za proveru zahteva o informacijama i za koordinaciju između disciplina. Ovo pomaže da se izbegnu problemi u fazi izgradnje. U međuvremenu, menadžer problema unutar Archicad-a je jednostavan način za upravljanje svim otkrivenim problemima.”

Pablo Pumares

Architect, BIM Manager, Morph

hiCAD

distribucija i implementacija BIM tehnologije

GENERALNI ZASTUPNIK

ZA SRBIJU, BOSNU I HERCEGOVINU, CRNU GORU, SEVERNU MAKEDONIJU, ALBANIJU I INDOČIJU

www.hicad.biz

<https://www.facebook.com/BIM.hiCAD/>
<https://www.linkedin.com/company/hicad>



ONIA HILLS: Mediteranski luksuz iz maslinjaka Reževića

Ekskluzivni kompleks u srcu Reževića potpisuje renomirani crnogorski studio NRA Atelier, dobitnik prestižne nagrade Luxury Lifestyle Award za najbolju vizualizaciju i projektantski koncept.

AUTOR PROJEKAT: Studio NRA Atelier

U slikovitom ambijentu katuna Reževići, projekat „Onia Hills“ donosi promišljenu viziju luksuznog turističkog naselja koje spaja eleganciju, održivost i duboku povezanost sa prirodom. Kompleks obuhvata ekskluzivni hotel sa pet zvjezdica i pet stambenih objekata sa četiri zvjezdice, pažljivo uklopljenih u pejzaž bogat stogodišnjim maslinama, sa panoramskim pogledom na Jadransko more. Izgradnja kompleksa

je u punom zamahu, a Onia Hills je već prepoznat kao novo utočište za one koji teže miru, sofisticiranosti i životu u skladu sa okruženjem.

■ SAVREMENA ARHITEKTURA U RITMU KONTEKSTA

Projekat Onia Hills predstavlja promišljenu sintezu savremene i mediteranske arhitekture, oblikovanu u skladu sa prirodnim ambijentom katuna Reževići. Arhitektonski pristup odbacuje ideju jedinstvenog,



monumentalnog objekta u korist razuđenog kompleksa – skupa objekata koji se organski prilagođavaju konfiguraciji terena, stvarajući prostornu dinamiku i vizuelnu nenametljivost.

Horizontalna kompozicija doprinosi osjećaju harmonije, dok pažljivo odabrani materijali – lokalni kamen, silikatni malter u bijeloj boji i kerlit u nijansi drveta – naglašavaju mediteranski karakter i povezanost sa okolnim pejzažom. Velike staklene površine koje otvaraju enterijer ka pejzažu obezbjeđuju obilje prirodne svjetlosti i panoramski pogled na more, stvarajući ambijent smirenosti, elegancije i pripadnosti. Studio NRA Atelier, koji potpisuje projekat, primijenio je tzv. „total design“ pristup, obuhvatajući sve faze – od konceptualnog rješenja, preko idejnog rješenja arhitekture i glavnog projekta, do projekta enterijera – čime je osigurana

konherentnost i prostorna cjelovitost. Njihova filozofija stavlja akcenat na arhitekturu koja ne dominira ambijentom, već ga obogaćuje i oplemenjuje, stvarajući okruženje koje je istovremeno funkcionalno, estetski usklađeno i emocionalno rezonantno. Ona

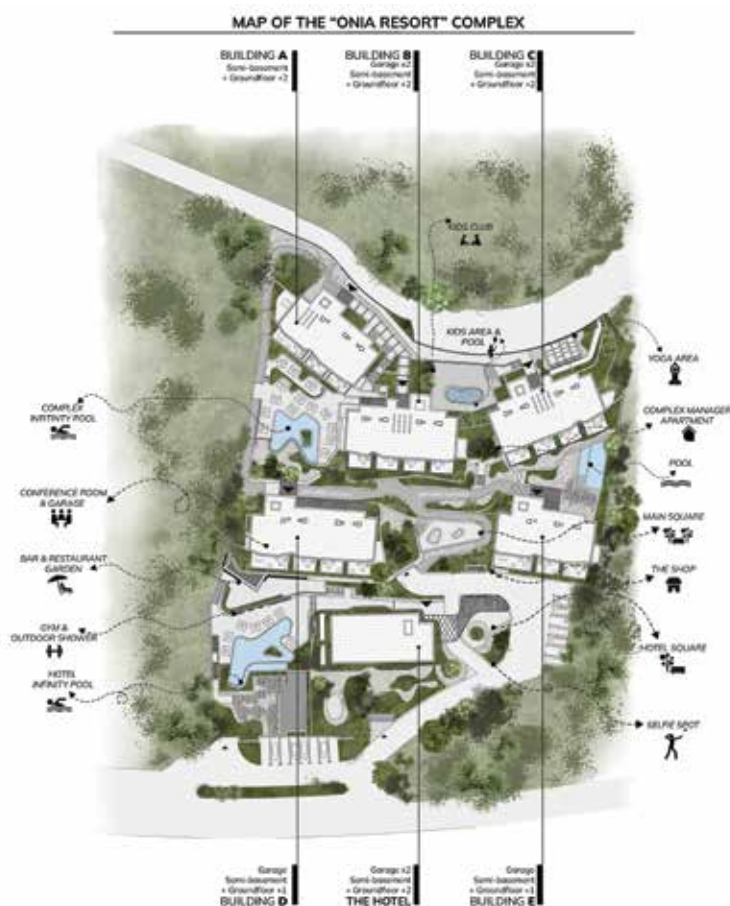
Hills je osmišljen na odgovori na očekivanja savremenog korisnika, kroz sadržaje koji kombinuju komfor, funkcionalnost i estetski doživljaj prostora. Spa centar sa zatvorenim bazenom, fitness zona, konferencijske sale, centralni trg, prostori za jogu



i relaksaciju, dječije igralište, restoran, bazenski bar i market – sve je promišljeno projektovano da podrži životni stil zasnovan na ravnoteži i uživanju. Stambeni objekti sadrže jednosobne i dvosobne apartmanske jedinice sa zasebnim ulazima, čime se dodatno naglašava privatnost i osjećaj pripadnosti u okviru sofisticiranog ambijenta.

■ KONTEKST KAO KOMPOZICIJA: ARHITEKTURA U SKLADU SA DUHOM MJESTA

Pejzaž predstavlja osnovnu premisu arhitektonskog koncepta projekta Onia Hills – suštinski element kompozicije koji aktivno učestvuje u oblikovanju prostora. Poseban fokus je stavljen na očuvanje postojećeg zelenila: više od stotinu stabala masline je sačuvano i pažljivo presađeno, čime je zadržana autentičnost ambijenta katuna Reževići.



Horizontalna kompozicija doprinosi osjećaju harmonije, dok pažljivo odabrani materijali – lokalni kamen, silikatni malter u bijeloj boji i kerlit u nijansi drveta – naglašavaju mediteranski karakter i povezanost sa okolnim pejzažom.

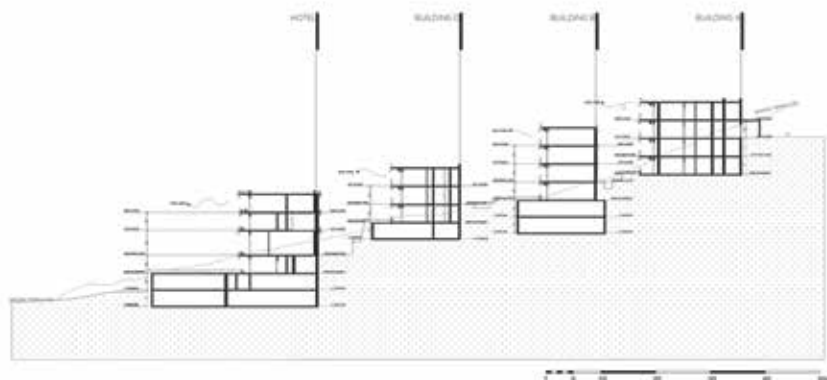


Pejzažna kompozicija koristi autohtone mediteranske vrste koje pružaju vizuelnu dinamiku tokom cijele godine, obezbjeđuju prirodnu privatnost i doprinose ekološkoj ravnoteži. Korišćenjem lokalnog kamena, kaldrme i šljunka, dodatno se učvršćuje veza sa kontekstom, dok je pristup vozilima riješen podzemnim putem – čime se smanjuje buka, emisije i vizuelna opterećenost površinskog prostora. Ovakvo rješenje omogućava očuvanje mikroklimе, vegetacije i mirnog ambijenta, stvarajući uslove za kvalitetniji boravak i prostornu čistoću.

■ ODRŽIVOST KAO ARHITEKTONSKA ODGOVORNOST

Održivost kao princip predstavlja temelj idejne razrade projekta - od koncepta do realizacije, ona usmjerava način na koji se prostor oblikuje, koristi i doživljava.

Kompleks integriše niz savremenih rješenja koja doprinose energetske efikasnosti i smanjenju štetnih emisija i potrošnje energije: solarne elektrane za proizvodnju obnovljive energije, toplotne pumpe za grijanje i hlađenje, kao i napredni građevinski sistemi koji optimizuju potrošnju resursa.



U kombinaciji sa pejzažnom strategijom, ova rješenja ne samo da unapređuju kvalitet života, već potvrđuju odgovoran odnos prema prostoru, zajednici i vremenu koje dolazi. **Kroz spoj**

pejzaža, arhitekture i održivosti, Onia Hills ne predstavlja samo destinaciju, već filozofiju prostora u kojem se priroda, dizajn i savremeni način života stapaju u skladnu cjelinu.

Ugodan životni prostor

Toplinske izolacije se izrađuju u skladu s najnovijim zahtjevima i pod stalnim laboratorijskim nadzorom, s ciljem stvaranja ugodne topline doma i održavanja zdravog okoliša.



TERRASIT INSULATION – POJAM TRADICIJE I KVALITETE

S razvojem novih programa i novih tehnologija izgradili smo uspješne robne marke na području proizvoda za namjene u građevini, industriji i pakovanju, tj. toplinskih izolacija, proizvoda za industriju, podnog grijanja i ambalaže.

Terrasit je kompanija za proizvodnju proizvoda od ekspaniranog polistirena (EPS-a) i ekspaniranog polipropilena (EPP-a), za građevinu, industriju i pakovanje. Naši proizvodi su toplinske izolacije od EPS-a, ploče za podno grijanje, proizvodi za industriju i ambalaža od EPS-a i EPP-a. Proizvodi su namjenjeni za ciljne grupe: trgovačke kuće, sistemske kupce, građevinske kompanije, (krovopokrivači, fasaderi, podopolagači), industriju i pakovanja od EPS-a i EPP-a. Naše tržište je Europa, jugoistočna Europa i srednja Europa.

Razumjevajući kontekst poslovanja i očekivanja naših partnera i kupaca nastojimo jačati prije svega lični, profesionalni i stručni pristup prema svim našim poslovnim partnerima i kupcima, blagovremeno shvatiti i procesuirati njihove zahtjeve, kako bi ispunili i premašili očekivanja. Zbog toga smo implementirali QMS i pridružili ga našim procesima.

Procesuiramo i obrađujemo sve rizike i prilike koje se tiču sukladnosti proizvoda i ispunjenju i povećanja zadovoljstva kupaca i drugih zainteresiranih strana. Ponosni smo da nastavljamo uspješnu priču, koja je započela 2000. godine. S razvojem novih



programa i novih tehnologija izgradili smo uspješne robne marke na području proizvoda za namjene u građevini, industriji i pakovanju, tj. toplinskih izolacija, proizvoda za industriju, podnog grijanja i ambalaže. Kompanija uspješno sarađuje s domaćim i stranim strateškim kupcima sa kojima smo tokom niza godina izgradili dugoročni partnerski odnos, koji se temelji na osiguravanju cjelovite opskrbe i stalnog praćenja njihovih potreba. Zajednički razvijamo cjelovita rješenja na području građevine, industrije i pakovanja. Posjedujemo vlastitu voznu flotu pomoću koje možemo blagovremeno "just in time" odgovoriti našim partnerima/kupcima širom Europe.

Proizvodi prepoznatljive kvalitete

Naša vizija je ostati vodeći ponuđač proizvodnog programa toplinskih izolacija, hidroizolacija, podnog grijanja i ambalaže na tržištima srednje i jugoistočne Evrope za ciljne grupe trgovačkih kuća, građevinskih kompanija, završnih radova u graditeljstvu (krovopokrivači, fasaderi, podopolagači, izvođači mašinskih radova i industrije).



Površinsko grijanje:

- ravni i kosi krov – terasa
- potkrovlje
- akustični strop

Toplotne izolacije:

- zidno grijanje
- pregradbeni zidovi
- podno grijanje
- podovi – međuspratne konstrukcije

Hidroizolacije:

- fasada
- zidovi u kontaktu s tlom
- temelji – temeljna ploča

ZBOG ČEGA ODABRATI NAS?

- Proizvođač sa vlastitim robnim markama
- Dokazani materijali i proizvodi
- Proizvodi u skladu s propisima i normama
- Ekološki prihvatljivi materijali
- Razvoj proizvoda

POSLOVNE PREDNOSTI?

- Širina i dubina asortimana
- Historija, tradicija, povjerenje
- Garancija
- Profesionalni i personalni kontakt
- Zaliha dostupna kupcima
- Ažurnost, savjetovanje, usluga, logistika
- Dugoročni poslovni odnosi
- Pravovremeno rješavanje pritužbi

PREDNOSTI NAŠE TOPLINSKE IZOLACIJE?

- Odlični toplinski izolatori
- Provjereni izolatori zvuka
- Postojane i trajne
- Paropropusne



- Prilagodljive
- Svestrane
- Izbor proizvoda za kompletan omotač Vaše zgrade.
- Odlična mehanička svojstva toplinskih izolatora
- Svestrana primjena u građevinarstvu
- U životnom ciklusu ne mijenjaju oblik i svojstva

POSLOVNE PREDNOSTI?

- Besprijekorni za zdravlje, mogućnost 100 % recikliranja
- Jednostavna obrada
- Ugodne za okoliš, ljude i životinje
- Proizvodi sa svom tehničkom dokumentacijom i certifikatima
- Proizvodi su jednostavni za ugradnju
- Dugi životni vijek materijala
- Savjetovanje - rješenja prilagođena za pojedine situacije
- Širok izbor proizvoda za toplinske izolacije od temelja do krova

PROIZVODI

- EPS Ekspandirani poliestiren
- Fasadne toplinske izolacije
- Terrasit PixelLine
- Terrathermal podno grijanje
- EPS i EPP ambalaža
- Aplikativna rješenja EPS

TERRASIT

TERRASIT INSULATION D.O.O.

Branilaca grada b.b.

Industrijska zona, 75320

Tel.: +387 35 705 163

E-mail: info@terrasit.com



ALUMAX I DECEUNINCK – PARTNERI U INOVACIJAMA

Kompanija AlumaX d.o.o., osnovana 2014. godine, danas se ubraja među najprepoznatljivije firme u oblasti proizvodnje i montaže fasadnih otvora. U svojoj ponudi obuhvata standardne i nestandardne građevinske otvore – ALU i PVC prozorske sisteme te ostale sisteme za građevinarstvo.

Iako je većina poslovanja usmjerena na međunarodno tržište, AlumaX s jednakom posvećenošću pruža usluge i klijentima u Bosni i Hercegovini. Od samog početka vizija kompanije bila je jasna – ponuditi kompletnu uslugu, od projektovanja do završne montaže.

“Kontinuiranim ulaganjima u savremenu tehnologiju i stručni kadar ostvarili smo ubrzan razvoj, dok nam partnerstvo



s renomiranim brendom Deceuninck omogućava da kupcima ponudimo vrhunska rješenja koja prate najviše standarde kvalitete, dizajna i održivosti,” ističe Adnan Hodžić, direktor AlumaXa.

■ NOVI PROIZVODNI POGON I SAVREMENA TEHNOLOGIJA

Veliki iskorak ostvaren je nedavno kroz investiciju u novi proizvodni pogon od 6.500 m² te nabavku najsavremenijih mašina za PVC



stolariju – GRAF SINERGY linije. Ova nova generacija mašina donosi potpunu automatizaciju procesa: od rezanja profila i ojačanja, do završne obrade i spajanja kuteva patentiranom V-perfect tehnologijom. Rezultat su proizvodi vrhunskog kvaliteta i dizajna, brži proizvodni procesi te značajno povećani kapaciteti.

■ PIONIRI THERMOFIBRA TEHNOLOGIJE U REGIJI

Prateći svoju misiju stalnog unapređenja, Alumax je prije nekoliko mjeseci postao prva kompanija u Bosni i Hercegovini, ali i u regiji, koja je uvela revolucionarnu Thermofibra tehnologiju. Ova inovacija uklanja čelična ojačanja iz PVC profila i zamjenjuje ih staklenim vlaknima, čime se postiže izuzetna stabilnost prozora i maksimalne vrijednosti toplotne izolacije – U_f do $0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$. Za proizvođače i montere, Thermofibra znači bržu proizvodnju, niže troškove, lakšu montažu i manje potrebe za



skladištenjem. Krajnjim korisnicima donosi moderan, minimalistički dizajn s najtanjim rubovima na tržištu, energetska efikasnost i veću udobnost doma. "Svaka inovacija nosi određene izazove, ali uz kvalitetnu pripremu i podršku partnera, implementacija



brojnih klijenata. Ipak, to je tek početak. "U narednom periodu radujemo se novim izazovima i planovima. Zahvaljujući modernom proizvodnom pogonu, savremenoj tehnologiji, stručnim zaposlenicima i pouzdanim partnerima, spremni smo za daljnji rast, širenje proizvodnje i dostizanje još viših standarda kvalitete i usluge," poručuju iz kompanije.

Thermofibre protekla je bez poteškoća. Ponosni smo što smo pioniri u regiji i uvjereni da će ovaj iskorak postati novi standard," poručuju iz Alumaxa.

■ POGLED U BUDUĆNOST

Tokom proteklih deset godina Alumax je ostvario ono što je bio cilj od samog početka – zadovoljstvo



ALUMAX d.o.o.

📍 Rosulje 9

74 264 Jelah

🌐 www.alumax.ba

LUK



TOPLOTNE PUMPE

Budućnost svakog doma!

LUK Poslovnice

Poslovnica LUK Sarajevo Stup

Pijačna 14C

Tel: 033/777 800;

Mob. za viber poruke 062/891 240

Poslovnica LUK Sarajevo Grbavica

Zagrebačka 4D

Tel: 033/665 600

Poslovnica LUK Visoko

Arnautovičko polje b.b.

Tel: 032/731 090

Poslovnica LUK Tuzla

Plane bb, do broja 42

Tel: 035/290 117

Poslovnica LUK Banja Luka

Branka Popovića b.b.

Tel: 051/310 300

Mob.: 065 635 103; 066 415 728

Poslovnica LUK Mostar

Bišće polje b.b.

Tel: 036/352 666; Mob.: 063 397 987

www.luk.ba

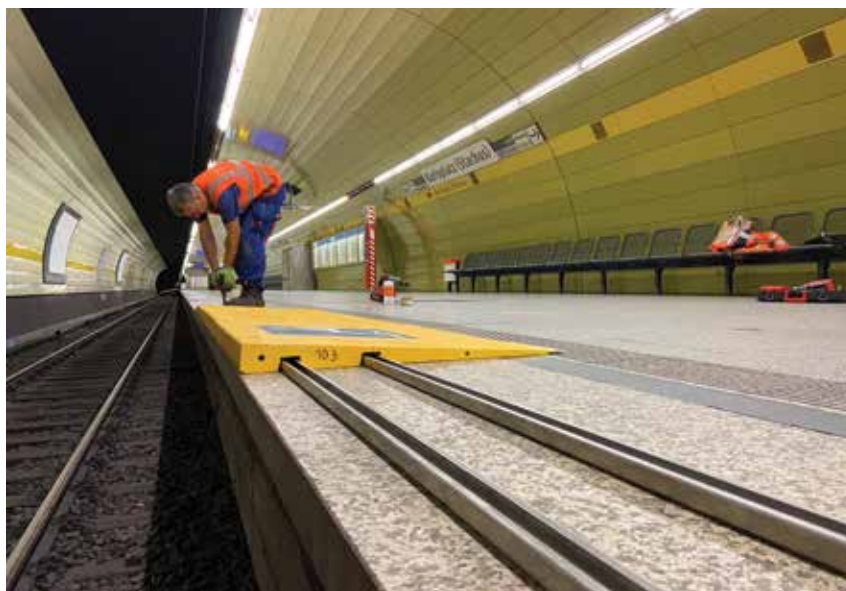


FISCO GMBH NA UITP SUMMITU

fisco je najmlađa članica Fischer grupacije. Ova inovativna kompanija kombinuje moderne vlaknaste fiber materijale sa zahtevima modernog građevinarstva. U cilju promocije, po prvi put su učestvovali na najvećem evropskom sajmu javnog prevoza UITP Global Public Transport Summit održanog u Hamburgu u Nemačkoj.

U skladu sa tematikom kongresa, pionir u oblasti vlaknastih kompozita predstavio je izbor svojih sistemskih rješenja za inovativne infrastrukturne primjene međunarodnoj stručnoj publici globalnog kongresa posvećenog javnom gradskom prevozu—uz izuzetno pozitivne reakcije.

„UITP Summit je za nas bio veoma uspješan,“ rezimira Günther Hirt, generalni direktor kompanije fisco GmbH. „Bili smo veoma zadovoljni intenzivnom i inspirativnom razmjenom s



brojnim međunarodnim akterima iz sektora mobilnosti o trendovima u industriji i našim inovacijama od vlaknastih kompozita u infrastrukturnom sektoru. Iz brojnih razgovora i susreta nosimo vrijedne nove kontakte, ideje i daljnje aktivnosti kako bismo zajedno nastavili oblikovati mobilnost budućnosti.“

■ ULAZ U TRANSPORT DOZVOLJEN SVIMA: RJEŠENJA RAMPI ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA

Veliku pažnju na izložbenom dijelu kongresa privukli su modularni sistemi rampi od vlaknastog kompozitnog materijala, koje je predstavila fisco GmbH. Posebno



je veliko interesovanje zabilježeno iz evropskih zemalja za ova rješenja namijenjena pristupačnim željezničkim i autobuskim stajalištima. Mnogi stručni posjetioci su također učestvovali u vođenoj turi na temu "Inkluzivna mobilnost", pri čemu je fisco štand bio jedna od stanica. Učesnici su iz prve ruke mogli

da se uvjere u prednosti fisco rampe za pristupačnost u javnoj infrastrukturi. fisco rampe omogućavaju nadoknadu visinskih razlika i praznina između ivice perona i vozila—što je ključno za pristupačno korištenje javnog gradskog prevoza. Time se osobama sa smanjenom pokretljivošću omogućava siguran, nezavisan i udoban ulazak i izlazak iz metroa, tramvaja, prigradskih vozova i autobusa. Izrađene od stakleno-vlaknastog kompozitnog materijala, rampe se ističu izdržljivošću, dugotrajnošću, funkcionalnošću i efikasnošću.

Modularna struktura omogućava jednostavno prilagođavanje različitim građevinskim uslovima, zahtjevima klijenata i potrebama korisnika—brzo i učinkovito. Rampe su certificirane kao pristupačne u skladu sa standardom DIN 18040 i ispunjavaju građevinski razred materijala Bfl-s1 prema normi DIN EN 13501-1 (slabo zapaljive s malim razvojem dima).

■ NOVA INOVACIJA ZA INFRASTRUKTURNE OBJEKTE: FI:RESIST

Još jedan istaknuti proizvod na fisco štandu bili su FiRe konstrukcijski profili izrađeni od fi:resist materijala—prava pionirska rješenja koja fisco proizvodi u velikim serijama metodom pultruzije (kontinuirano izvlačenje vlakana).

Ovaj vlastiti, potpuno anorganski kompozitni materijal na bazi staklenih vlakana posebno se izdvaja po otpornosti na požar, s A1 certifikatom prema



normi DIN EN ISO 13501. fi:resist tako zadovoljava propise o zaštiti od požara u tunelima, te se koristi, između ostalog, u željezničkoj infrastrukturi—kao prvi stakleni vlaknasti kompozitni materijal ikada sa ovim certifikatom.

Pored svoje nezapaljivosti, fi:resist nudi i niz dodatnih prednosti: materijal je lagan, stabilan, mehanički veoma otporan, otporan na toplotu i koroziju, UV stabilan, električno neprovodljiv, propušta radio-sigale i ima nisku toplotnu provodljivost—svestrano rješenje za osjetljiva infrastrukturna područja. Od marta 2025. godine, fi:resist nadgradnje, poput perona, prolaza u zoni šina, ograda i rukohvata, imaju odobrenje Njemačke savezne željezničke agencije (EBA)—što predstavlja važan preduslov za njemačko tržište i snažan signal za međunarodno priznanje.



■ BLIZU KUPCIMA ŠIROM SVIJETA

„Posebno nam je drago što su, pored naših sistemskih rješenja, i naše sveobuhvatne usluge naišle na odličan prijem na UITP Summitu,” dodaje Günther Hirt. „Našim kupcima širom svijeta pružamo ličnu i stručnu podršku u korištenju fisco kompozitnih sistema—od inicijalne ideje,

preko razvoja i proizvodnje, do podrške na terenu i uspješne realizacije projekta.“ Kao dio **fischer grupacije, fisco GmbH** također nudi cjelovita rješenja za željezničku infrastrukturu, uključujući fischer tehnologiju pričvršćivanja. 50 aktivnih **fischer** podružnica širom svijeta omogućavaju još bližu saradnju s kupcima.

NOVO

■ GEBERIT

GEBERIT SIGMA40

JASNE LINIJE ČISTA ELEGANCIJA



DESIGN
MEETS
FUNCTION

Izrazito tanka, tipka za aktiviranje Sigma40 daje dašak luksuza svako kupatilo. Elegantly obrađene površine od stakla ili metala koje se lako čiste, naglašavaju minimalistički dizajn. U round ili square dizajnu - odaberite stil koji Vam najviše odgovara!

www.geberit.ba



Kupaonska linija Geberit ONE

NAČINI UŠTEDE VODE

SAVJETI ZA SMANJENJE POTROŠNJE VODE U KUPATILU

Voda je dragocjen resurs koji je u mnogim regijama oskudan. Pažljiva potrošnja vode, posebno pitke vode, od velike je važnosti. Podaci govore da se oko dvije trećine vode koja se u prosjeku svakoga dana potroši u europskim domaćinstvima, potroši u kupatilu. Jedna trećina odnosi se na ličnu higijenu, uključujući kupanje i tuširanje. Preostala trećina koristi se za ispiranje WC školjke. No, vodu je uz minimalan trud moguće uštedjeti upravo na tim područjima.

■ SEDAM SAVJETA ZA UŠTEDU VODE U KUPATILU

Savjet 1: Umjesto kupanja odaberite tuširanje

Iako je kupka ugodna i opuštajuća, troši značajno više vode nego tuš. Dok za tuširanje u prosjeku trošimo između 40 i 60 litara, za kupanje potrošimo 150 do

200 litara. U punoj kadi nalazi se i do 250 litara. Osim što štedi vodu, tuširanje štedi i energiju jer se voda mora zagrijati.

Savjet 2: Tuširajte se kraće

Ali pazite, ušteda vode i energije realna je samo kad je tuširanje kratko. Svake minute, oko 10 do 12 litara vode odlazi u odvod. Tuširanje duže od deset minuta brzo može potrošiti preko 100 litara vode. Stoga se preporučuje kratko tuširanje.

Savjet 3: Ugradite glavu tuša koja štedi vodu

Glava tuša koja štedi vodu može značajno smanjiti protok vode pod tušem. Za razliku od konvencionalne glave tuša, verzija koja štedi vodu ima protok vode od 6 – 9 litara u minuti, ovisno o modelu. Mnogi modeli opremljeni su tasterom za zaustavljanje ili različitim intenzitetima.



Geberit ONE armatura

Savjet 4: Kada ispirate WC školjku koristite tipku s dvokoličinskim ispiranjem ili tipku sa start/stop funkcijom

6 do 9 litara pitke vode u prosjeku završi u WC školjci sa svakim ispiranjem. No, moderni WC sistemi štede vodu.

Korištenjem Geberit tipke za aktiviranje s funkcijom dvokoličinskog ispiranja, malo ispiranje možete smanjiti na manje od 3 litre. Velika količina ispiranja može se namjestiti na 4 litre. To je moguće zahvaljujući izljevnom ventilu Geberit u vodokotliću.

Raspitajte se kod svog vodoinstalatera o optimalnim postavkama za svoju WC školjku. Tipka za start/stop funkciju alternativa je tipkama za dvokoličinsko ispiranje i koristi se za ručno prekidanje procesa ispiranja.

Savjet 5: Nemojte ostaviti vodu da teče

Pranje zuba, pranje ruku ili brijanje traju. Iako vam je voda obično potrebna na početku i na kraju, nema smisla puštati je cijelo vrijeme trajanja procesa. Privremeno zatvaranje česme može uštedjeti znatnu količinu vode!



Geberit Sigma50 tipka s funkcijom dvokoličinskog ispiranja WC školjke

Savjet 6: Upotrebljavajte hladnu vodu umjesto tople vode

Priprema tople vode koristi dodatnu energiju. Nadalje, uvijek treba neko vrijeme da topla voda stigne od spremnika tople vode do česme.

U međuvremenu iz česme istječe neiskorištena hladna voda. Brzo pranje ruku vrućom vodom dovodi do neproporcionalno velike potrošnje vode.

Savjet 7: Popravite česme koje kapaju

Osim što vam ide na živce, česma iz koje stalno kapa opterećuje

i vaš račun za vodu – a time i životnu sredinu. Prljavi ili istrošeni raspršivač vode (perlator) obično je uzrok kapanja iz česme. Njega možete jednostavno očistiti ili zamijeniti.

■ GEBERIT

GEBERIT PRODAJA D.O.O.

Predstavništvo u BiH

Magistrala 14

71 000 Sarajevo

Tel.: +387 33 867-680

E-mail: info.ba@geberit.com

Web: www.geberit.ba

RIFAT ALIHODŽIĆ: Arhitekturu shvatamo kao uzvišeni čin stvaranja „iz ničega“, u nešto materijalno i upotrebljivo

Sve naslijeđeno, kvalitetno u ambijentu provlačimo kroz prizmu sadašnjeg vremena i savremenih potreba. Tako nastaje arhitektura kontinuiteta, koja se svjesno odupire globalizaciji svega postojećeg.

INTERVJU: Rifat Alihodžić, arhitekta, doktor nauka i redovni profesor, ARHING Studio



Osnovne studije završio u Sarajevu, diplomirao kod prof. Živorada Jankovića. Postdiplomske studije i doktorat završio je u Beogradu i Novom Sadu. Teorijska istraživanja bazirana su na arhitektonskoj kompoziciji i percepciji arhitektonske forme na osnovu geštalt teorije. Radio je u Zavodu za urbanizam i projektovanje u Bijelom Polju (1978-1990). Vlastiti studio ARHING otvara 1990. godine, gdje i danas radi. Titulu redovnog profesora stekao je na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici. Bio je gostujući profesor na četiri inostrana fakulteta arhitekture. Objavio je dvije knjige i tridesetak naučnih radova u međunarodnim bazama podataka, sa 176 citata. Dobitnik je više domaćih i međunarodnih nagrada za arhitekturu. Prema konkursnim rješenjima, sa svojim timom realizovao je sedam objekata. Izlagao na Venecijanskom bijenalu arhitekture 2010. godine, a komesar crnogorske izložbe na istoj manifestaciji bio je 2012. godine. Sa svojim timom tri puta je nominovan za evropsku nagradu „Mies van der Rohe“, od strane Saveza arhitekata Crne Gore.

Rifat Alihodžić je jedno od najprepoznatljivijih imena crnogorske arhitektonske scene – doktor nauka, redovni profesor i osnivač arhitektonskog studija ARHING, koji već više od tri decenije djeluje u Bijelom Polju i Podgorici. Njegova arhitektura je višestruko nagrađivana, izlagana na prestižnim međunarodnim manifestacijama poput Venecijanskog bijenala, a više puta je bila i kandidat za evropsku nagradu „Mies van der Rohe“. **U intervjuu razgovaramo o vrijednostima koje oblikuju njegov stvaralački pristup, o arhitekturi koja se oslanja na kontekst i nasljeđe, ali i o projektu „Kuće maslina“ u Starom Baru. Više pročitajte u nastavku.**

M-KVADRAT: Možete li nam ukratko predstaviti arhitektonski biro ARHING inženjering?

RIFAT: Osnivač studija je moja malenkost. Djelujemo od 1990. godine sa sjedištem u Bijelom Polju, a od 2008. godine i u Podgorici. Iako nam kvantitet nije primarni cilj, realizovali smo više od 100 objekata različite namjene. Shvatajući kontekst u kojem projektujemo, njegujemo arhitekturu koja je prepoznata i na međunarodnom planu, o čemu svjedoči veliki broj objava u značajnim, časopisima i sajtovima. Crnu Goru smo predstavljali, kroz različite nominacije, na brojnim međunarodnim manifestacijama i dodjelama nagrada iz oblasti arhitekture: Venecijanski bijenale arhitekture, Aga Khan Award for Architecture, Mies van der Rohe u Barceloni, Piranesi-Piran (Slovenija),



KUĆA MASLINA



KUĆA MASLINA

Cemex (Meksiko), Big SEE, Trijenale u Bukureštu, te Saloni arhitekture u Beogradu i Nišu gdje smo dobili značajan broj nagrada. Razumijevanje investitora i njegovih potreba, poduprto



KUĆA MASLINA

Poseban izazov je bila pozadina mikro lokacije, a radi se o Starom gradu Baru. On ima izvanrednu siluetu koja obavezuje, a slika starog grada je predstavljala čipkastu pozadinu u koju se je bilo izazovno uklopiti.



našom edukacijom, dovodi do pozitivne interakcije u projektantskom postupku. Svjesni činjenice da je upotrebljivi prostor generator arhitektonskog stvaralaštva. Učešće na konkursima dovelo je do realizacije sedam značajnih objekata. Nagrade i priznanja, koje su došle kao posljedica predanog rada, ohrabruju, ali i obavezuju. **Arhitekturu shvatamo kao uzvišeni čin stvaranja „iz ničega“, u nešto materijalno i upotrebljivo. Kroz kreativni postupak težimo dodati novu vrijednost postojećem ambijentu.**

Sve naslijeđeno, kvalitetno u ambijentu provlačimo kroz prizmu sadašnjeg vremena i savremenih potreba. Tako nastaje arhitektura kontinuiteta, koja se svjesno odupire globalizaciji svega postojećeg. Nastojimo da stvorimo arhitekturu sa karakterom, sublimiranog životnog iskustva u kojoj se prepoznaje kolektivno nesvjesno sa kompleksnim navikama, toposom i civilizacijskim naslagama koje daju pečat svakom ambijentu u kojem radimo. Možda zvuči neskromno ako kažem da se trudimo stvaranju arhitekture sa velikim „A“.

M-KVADRAT: Ko sve danas čini vaš tim?

RIFAT: Kroz naš studio, od osnivanja, prošlo je dvadesetak arhitekata i arhitektica. Radujem se što svi uspješno stvaraju i žive od arhitekture, jer je znanje nešto što se u našem studiju nesebično dijeli. S obzirom na moju profesuru, kroz Arhing je prošao veliki broj praktikanata, a neki od njih su i danas dio našeg tima: Elvira Muzurović, Jasmina Kujović Salković, Branko Rabrenović, Dušan Vlahović i Edin Alihodžić. Kada pojašnjavam naš studio često kažem da ne stvaramo konfekciju, već pravimo odijelo po mjeri.





ADMINISTRATIVNI OBJEKAT PETNJICA



HADROVIĆA DŽAMIJA



DJEČJI VRTIĆ I JASLICE

M-KVADRAT: Na koji dosadašnji projekt ste posebno ponosni i zašto?

RIFAT: Kapela za pripadnike islamske vjeroispovijesti (gasulhana) realizovana u Bijelom Polju 2010. godine, posebno izdvajam, ne samo zbog značajnog priznanja unutar poznatog časopisa World Architecture (2015), koji ga je u posebnom broju namijenjenom funeralnoj arhitekturi, uvrstio među 14 objekata te vrste u svijetu. Ovaj projekt nas je uvjerio da je respektabilna arhitektura i ovdje moguća kada se uz kreativnost stvore i drugi uslovi, a to je društveni kontekst. Hoću reći da sam imao odriježene ruke od investitora-građana koji su objekat gradili samodoprinosom. Bio sam neprestano na gradilištu, rješavajući sve detalje sa izvođačem pa sam se osjećao

kao protomajstor. Bilo je to divno iskustvo. Objekat je duboko ukorijenjen u tradicionalne forme busara ali je tretirana na savremen način sa prostudiranim proporcijama kako u okviru samog objekta tako i u okruženju. **Arhitektonska kompozicija i unutrašnji prostori nose duboka simbolička značenja.** Kapela je predstavljala Crnu Goru za nagradu „Mies van der Rohe“ 2010. god.

M-KVADRAT: Nedavno ste realizovali jedan zanimljiv projekt u Starom Baru – Kuću maslina. Kako je došlo do saradnje s Ministarstvom poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore?

RIFAT: Dobili smo ovaj posao u redovnoj tenderskoj proceduri, jer smo dali minimalnu cijenu, prepoznajući



GRADSKA KAPELA – GASALHANA

vrijednost mikro i makro lokacije kao šansu. Ostavili smo zaradu po strani ovaj put jer smo vidjeli priliku da radimo nešto „za dušu“. Jasmina i Elvira su osjetile ovaj impuls, pa smo zdušno pristupili analizi svih faktora na terenu kako bi reagovali na najbolji način.

Poseban izazov je bila pozadina mikro lokacije, a radi se o Starom gradu Baru. On ima izvanrednu siluetu koja obavezuje, a slika starog grada je predstavljala čipkastu pozadinu u koju se je bilo izazovno uklopiti.

M-KVADRAT: Koji su bili glavni ciljevi projekta i potrebe klijenta koje ste morali zadovoljiti?

RIFAT: Investitor je želio Kuću maslina kao mjesto susreta crnogorskih maslinara i njihove edukacije. Tu je trebalo smjestiti i manju proizvodnju maslinovog ulja do procesa pakovanja, a sve da bude dostupno posjetiocima koji dolaze u kupovinu proizvoda u prodajnom prostoru. Na spratu su administrativni sadržaji kao i velika dvorana za razne manifestacije. Pokazalo se da je objekat, u praksi, ispunio sve zahtjeve ali i dao doprinos ukupnom ambijentu .

M-KVADRAT: Dvorište s otvorom za rast masline je vrlo simboličan i upečatljiv detalj. Kako je nastala ta ideja?

RIFAT: S obzirom na mediteransko podneblje i niz manifestacija koje se dešavaju u okruženju, vezanih za dane masline i posjete Starom gradu Baru, dvorištu je posvećena posebna pažnja. Objekat je projektovan kao mali grad sa dvije komunikacije koje se ukrštaju u dvorištu sa maslinom. Ništa nije bilo prirodnije



VIKEND KUĆA U BISTRICI

nego da ošupljimo krovnu ploču kako bi maslina uspostavila dijalog sa suncem i nebom. Na taj način smo napravili i omaž ovom svetom drvetu.

M-KVADRAT: Na koji način ste formirali arhitektonsku kompoziciju objekta ?

RIFAT: Raspoloživa lokacija, specifična konfiguracija terena, historijsko jezgro utvrđenog grada i vernakularna arhitektura iz okoline uočeni su kao materijal od kojeg se mogao sastaviti originalni prostorni sklop. Arhitektonski izraz je realizovan po principu grupe forme stvarajući prostor bogat vizuelnim sekvencama. Sve je to vezano za postojeće urbano tkivo i tradicionalnu postavu starogradskih dvorišta, sastavljenih od nekoliko objekata koji grade zajedničku, uvijek, originalnu funkcionalnu i estetsku

cjelinu. Projektovano rješenje je kompozicija krovova u kombinaciji sa ravnim dijelovima. Stari grad sa sahat kulom u pozadini je značajno uticao na ponuđeni volumen. Objekat je objavljen na poznatoj platformi ArchDaily.

M-KVADRAT: Koliko je realizacija projekta bila tehnički zahtjevn, s obzirom na teren i historijsko okruženje?

RIFAT: Naši projekti sadrže veliki broj preciznih detalja. Mislim da u tome leži suština dobre realizacije objekta. Samim tim naši projekti nisu laki za realizaciju ni popularni kod izvođača sa kojima uvijek imamo problema prilikom izvođenja kada ne kontrolišemo izvođenje zvanično.

Crnogorski propisi imaju apsurdan stav: autorima nije dozvoljeno da vodi stručan nadzor. Naša borba, za izvođenje objekta prema projektu, svodila se na neslužbene i iznenadne posjete gradilištu i pisane reakcije investitoru kad se nešto ne izvodi kako treba. **Izvođač je na kraju razumio da ne odustajemo od projektovanih rješenja pa smo zadovoljstvo podijelili u prijateljskoj atmosferi kad je objekat pušten u funkciju.**

M-KVADRAT: Kako vidite trenutni status arhitekture u Crnoj Gori, da li se dovoljno prepoznaje njen doprinos kulturi i razvoju društva?

RIFAT: Neću iznijeti prljavi veš iz kuće ako kažem da status arhitekture nije zadovoljavajući u Crnoj Gori jer je slična situacija i u regionu, izuzev Slovenije i Hrvatske. Kao profesor, ne samo studentima, nego i u medijskim nastupima govorim da je arhitektura privilegija visoko civilizovanih društava pa se se kroz njen tretman i slike naših gradova može zaključiti gdje smo. Sa disolucijom Ex-Yu kulturnog prostora

Objekat je projektovan kao mali grad sa dvije komunikacije koje se ukrštaju u dvorištu sa maslinom. Ništa nije bilo prirodnije nego da ošupljimo krovnu ploču kako bi maslina uspostavila dijalog sa suncem i nebom. Na taj način smo napravili i omaž ovom svetom drvetu.

smanjeni su kriteriju i briga, novonastalih država, za respektabilnim izgledom gradova i značajnim arhitektonskim djelima. Ono što vrijedi od urbanizma nastalo je prije devedeste godine prošlog vijeka a unižava se investitorskom arhitekturom sve više.

Crnogorsko društvo ni jednim mehanizmom ne motiviše, niti obavezuje, stvaraoce na dobru arhitekturu. Još uvijek nemamo državnu nagradu za arhitekturu kao što je imaju Slovenija i Hrvatska recimo. Na taj način naše stvaralaštvo se svodi na entuzijazam pojedinaca i nevelikog broja arhitektonskog biroa koji drže do onoga što produkuju. Raduje me činjenica da ćemo konačno dobiti, nezavisnu, Komoru arhitekata koja je i do sada (kao segment Inženjerske komore) predstavljala jedinu svijetlu tačku organizujući veliki broj manifestacija, predavanja i boreći se za afirmaciju arhitektonskih konkursa koji su osvježenje u našoj struci.

STAMBENA ZGRADA DANILOVGRAD





OSNOVNA ŠKOLA BIJELO POLJE

M-KVADRAT: Na kojim projektima trenutno radite i imate li nešto novo što biste željeli najaviti?

RIFAT: Crna Gora je zemlja sa intenzivni turističkim razvojem koji generiše arhitekturu vila, hotela i drugih ugostiteljskih sadržaja. Aktuelna su dva projekta, oba u zoni budvanske rivijere, Lapčića i Reževića. Obje lokacije su na izrazitim padinama i jasnim pogledom na more. Pažljivo brusimo ta dva kristala od kojih očekujemo da će ostati na liniji onoga što smijemo pokazati javnosti.

U Bijelom Polju, gdje je sasvim drugi ambijent, u toku je realizacija jedne kuće u starom jezgru grada. Razapeti između savremenosti i tradicije nijesmo sigurni u ishod. Do sljedećeg proljeća vidjećemo jesmo li ostali u zoni dobre arhitekture. Investitor je već zadovoljan ali to ne znači da i mi još imamo pravo na to.

M-KVADRAT: I za kraj, koja bi bila vaša poruka našim čitateljima?

RIFAT: Što se tiče arhitekture u regionu, dijelimo istu sudbinu u tranziciji koja predugo traje nakon devedesetih prošlog vijeka. Društveni kontekst nam ne ide na ruku pa entuzijazam i pošten odnos prema arhitekturi ostaje i dalje jedino oružje. Koliko možemo da pružimo otpor investitorskoj arhitekturi to treba

da radimo svakim svojim gestom jer je edukacija naručioca i društva sastavni dio naše profesije.

Arhitektura je spora i najkompleksnija od svih umjetnosti. U njoj se najteže dolazi do dijela koja prežive provjeru vremena. Ne zaboravimo da epitet „arhitektonsko djelo“ ne pripada svakom građevinskom objektu i treba da budemo svjesni da je put do svakog uspjelog objekta ozbiljan, dug i trnovit.



VIZITORING CENTAR BISTRICA



Pametni telefon postaje ključ za ulazna vrata

Nova aplikacija doorControl kompanije Winkhaus

Ova vrhunska karakteristika novih brava vrata blueMatic EAV4+ i blueMotion+ je „plus“ u pogledu praktičnosti. To je osigurano inovativnim kućištem motora s ugrađenim bežičnim modulom koji komunicira putem funkcije Bluetooth® ili WLAN-a. Time se omogućuje otključavanje vrata s bravom vrata blueMatic EAV4+ i zaključavanje i otključavanje vrata s bravom vrata blueMotion+. A to funkcionira vrlo jednostavno putem aplikacije doorControl u krugu od nekoliko metara oko ulaznih vrata. Pametni telefon ili tablet postaje ključ za otvaranje vrata i ugradnja dodatnih kontrola pristupa više nije potrebna. Time se smanjuje tehnička zahtjevnost i štede troškovi pri proizvodnji vrata.

Winkhaus Plus

- + Za brave vrata blueMatic EAV4+ i blueMotion+
- + Funkcija otključavanja putem pametnog telefona i tableta
- + Praćenje stanja
- + Kreiranje vremenskih profila
- + Jednostavno upravljanje ovlaštenjima
- + Do 25 vrata i 100 korisnika
- + Prikladno za iOS i Android



MIDEA & LUK NA SARAJEVO FILM FESTIVALU – OSAM NOĆI DRUŽENJA I IZNENAĐENJA

Tokom Sarajevo Film Festivala – najprestižnijeg kulturnog događaja u regiji – Midea je u srcu grada privukla pažnju posjetilaca kroz promotivne aktivnosti koje su trajale osam noći. Na brendiranom štandu posjetioци su uživali u besplatnoj vodi, sladoledu i poklonima, dok

su ljubazni promotori dijelili informacije o Mideinim inovativnim rješenjima.

Posebnu radost donijeli su baloni i simbolični pokloni za mališane, a dodatnu dinamiku stvorile su hostese koje su šetale gradom i dijelile iznenađenja prolaznicima. Tokom cijelog festivala trajala je i





nagradna igra, a predzadnje večeri organizovano je javno izvlačenje sretnih dobitnika.

Aktivacija je na poseban način spojila Mideinu poruku udobnosti i pouzdanosti sa vibrantnom atmosferom festivala, ostavljajući pozitivan trag među lokalnim posjetiocima i međunarodnom publikom.

LUK zahvaljuje svim posjetiocima na podršci i raduje se budućim projektima koji će donijeti još mnogo osmijeha i lijepih trenutaka.



PE85tt

Sustav za prozore i vrata

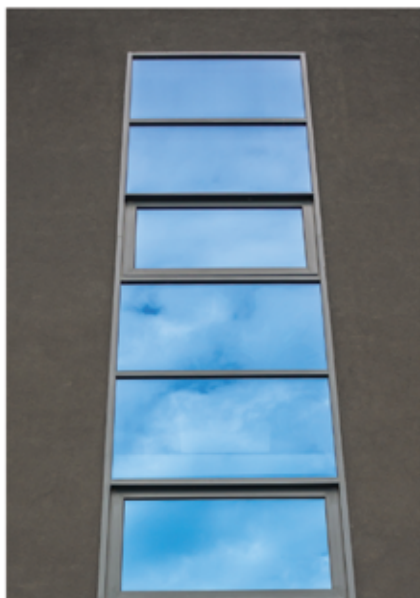
KAD PROJEKT TRAŽI SAVRŠEN SPOJ DIZAJNA I TERMIKE

PE85tt omogućuje krila visine do 3 m i težine 160 kg uz $U_f 1,6W/m^2K$ zahvaljujući trostrukoj brtvi i 31,6 mm toplinskog prekida.

Staklo do 65 mm i skriveni okovi daju čistu, monolitnu fasadu, a certificirane vrijednosti zraka, vode i vjetra garant su pouzdanosti u svakoj klimatskoj zoni.

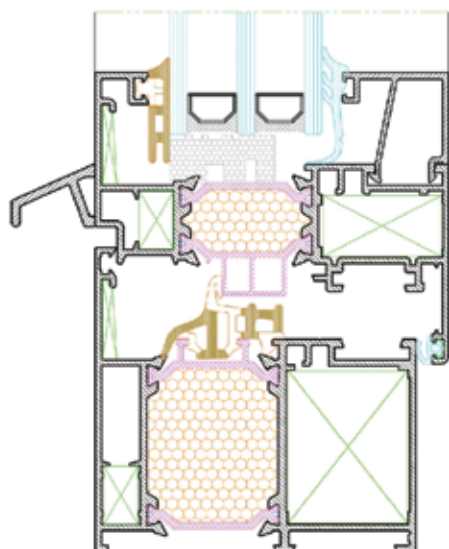
Sustav je kompatibilan s Emerus fasadnim sustavima i kliznim serijama – jedan modularni ekosustav.





Aluminijski sustav razvijen za projekte najviše energetske klase

Od poslovnih tornjeva do luksuznih vila – PE85tt sustav pruža vrhunsku toplinsku i zvučnu izolaciju, omogućuje ugradnju stakala velikih formata.



PE85tt SPECIFIKACIJE

1. Modularni koncept
2. Krila visine do 3 m, nosivost do 160 kg
3. Tri brtve + 31,6 mm poliamid
4. Certificirano IGH Zagreb
5. Qualicoat Seaside plastifikacija

Kontaktirajte nas



Knešpolje b.b., Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina
A.von Humboldta 4B, Zagreb, Hrvatska



+387 39 701 240
+385 1 2099 195



prodaja@emerus.eu



www.emerus.eu

Trebate DWG ili cijeli tehnički priručnik?

Skenirajte kod ili pošaljite upit na info@emerus.eu





PRECIZNOST KOJA SE VIDI TEK KAD NESTANE

■ ESTETIKA BEZ KOMPROMISA

U arhitekturi postoje trenuci kada detalji ne smiju upadati u oči. Kada linije ostaju čiste, a površine skladne, prostor odiše jednostavnošću i elegancijom. **No iza te prividne jednostavnosti krije se čitav niz inženjerskih odluka i tehnoloških procesa. Preciznost se, paradoksalno, najviše vidi onda kada je ne primjećujemo – kada je skrivena.**

Emerus već godinama razvija aluminijske sustave koji arhitektima i izvođačima omogućuju upravo to: stvaranje prostora gdje okvir nestaje, a u prvi plan dolazi vizija projektanta. Sustav E90tt sa skrivenim krilom primjer je te filozofije – rješenje u kojem dekorativni panel preuzima glavnu ulogu, dok je aluminijski profil elegantno uklopljen u konstrukciju.

■ SKRIVENO KRILLO – SLOBODA OBLIKOVANJA

Što znači „skriveno“ u praksi? Kod klasičnih sustava dio profila koji nosi panel uvijek je vidljiv, dok se kod skrivenog krila on integrira tako da ostaje neprimjetan. Rezultat je vizualna čistoća i jedinstvenost površine – bilo da se radi o modernoj poslovnoj zgradi ili panoramskom otvoru u stambenom objektu visoke





klase. Za arhitekte to znači slobodu oblikovanja prostora, bez kompromisa s tehničkim elementima. Za bravare i stolarsko-bravarske radionice, prednost je u sigurnosti: sustav je osmišljen tako da se precizno uklapa, štedeći vrijeme i osiguravajući kvalitetnu izvedbu bez dodatnih prilagodbi na gradilištu.

■ INŽENJERSKA PRECIZNOST IZA JEDNOSTAVNOSTI

Iza minimalističkog dojma stoji vrhunska tehnologija. Svaki aluminijski profil u Emerusu nastaje kroz proces ekstruzije i CNC obrade visoke točnosti, a završnu zaštitu dobiva kroz praškasto plastificiranje. Ova metoda, danas najraširenija u arhitektonskim aluminijskim sustavima, osigurava ravnomjernu pokrivenost, dugoročnu zaštitu i estetsku postojanost, uz mogućnost odabira široke palete nijansi i tekstura prilagođenih svakom projektu. Svi Emerusovi sustavi nose međunarodni certifikat Qualicoat Seaside, što znači da su profili otporni na najzahtjevnije klimatske uvjete, uključujući visoku vlažnost i morsku sol. Za arhitekte i investitore to je dodatna sigurnost da će projekt zadržati svoju vrijednost desetljećima.

„Najbolja rješenja u arhitekturi nisu ona koja prvo zapazimo, nego ona koja su toliko dobro izvedena da se stapaju s prostorom.“

■ ENERGETSKA UČINKOVITOST I UDOBNOŠĆ PROSTORA

Skriveno krilo nije samo estetski izbor, nego i funkcionalno rješenje. Sustav E90tt projektiran je s prekidom termičkog mosta, što znači da aluminijski profili sadrže izolacijski umetak koji sprječava prijenos topline i hladnoće. Time se smanjuju energetske gubici, a unutarnji prostor ostaje ugodan tijekom cijele godine. Takva rješenja već su postala standard u suvremenoj gradnji, jer omogućuju energetske učinkovite i održive zgrade koje zadovoljavaju najviše arhitektonske standarde – bez kompromisa u dizajnu.

■ EMERUS – PARTNER ZA PROJEKTE BUDUĆNOSTI

Danas Emerus posluje na brojnim europskim tržištima i gradi reputaciju pouzdanog partnera u industriji aluminija. Bez obzira radi li se o poslovnoj zgradi, rezidencijalnom objektu ili javnoj instituciji,



zajednički nazivnik svih projekata ostaje isti: preciznost, trajnost i osobni pristup. Skriveni detalji, sofisticirane tehnologije i certificirana kvaliteta dio su svakog Emerusovog sustava. Upravo ta kombinacija omogućuje arhitektima da slobodno oblikuju prostor, a izvođačima da budu sigurni u kvalitetu izvedbe. Najbolja rješenja nisu uvijek ona koja prvo zapazimo. Često su to ona koja su toliko dobro izvedena da se stapaju s prostorom, postaju nevidljiva i time naglašavaju cjelinu. Kada nestanu vidljivi kompromisi, tek tada dolazi do izražaja prava snaga aluminija i tehnologije koja stoji iza njega.



EMERUS
ALUMINIUM EXTRUSION

Your vision, our precision.
Vaša vizija, naša preciznost.



CYCLICA: PORTAL ZA PROVJERENU I POUZDANU POLOVNU OPREMU

Na brzo rastućem tržištu građevinarstva i teške mehanizacije, preduzeća često traže isplativa rješenja bez kompromisa kada je riječ o kvalitetu. Upravo tu na scenu stupa Cyclica – nudeći pouzdanost, transparentnost i vrijednost kupcima u cijeloj Evropi i šire.

■ ŠTA JE CYCLICA?

Cyclica je centralizovana online platforma za kupovinu i prodaju polovne opreme, s posebnim fokusom na Caterpillar (CAT) mašine, ali i druge vrhunske brendove. Platforma predstavlja sveobuhvatno rješenje za kupce koji traže visokokvalitetnu polovnu opremu uz sigurnost stručnog pregleda, dokumentovane istorije održavanja i transparentne dokumentacije.

Bilo da ste izvođač koji traži pouzdanu mašinu, firma za iznajmljivanje koja želi obnoviti svoj vozni park ili startup s ograničenim budžetom, Cyclica nudi širok izbor opreme u raznim kategorijama: građevinske mašine, energetske sisteme, priključci i još mnogo toga.





■ OSNOVNE KARAKTERISTIKE I PREDNOSTI

1. Certifikovani kvalitet

Svaka mašina oglašena na Cyclica platformi prolazi detaljnu provjeru i servisiranje od strane certifikovanih tehničara iz mreže ovlaštenih Tesya Group zastupnika (npr. Teknoxgroup, CGT, Finanzauto, STET). Mnoge mašine su dio CAT Certified Used (CCU) programa, što garantuje vrhunske standarde funkcionalnosti, sigurnosti i izgleda.

2. Provjereni oglasi

Transparentnost je jedna od ključnih vrijednosti Cyclice. Svaki oglas sadrži detaljne tehničke podatke, istoriju održavanja, servisne zapise, fotografije, a u nekim slučajevima i video prezentacije – omogućavajući sigurnu kupovinu, bez skrivenih iznenađenja.

3. Stručna podrška

Od pomoći pri izboru odgovarajuće mašine do organizacije transporta – Teknoxgroup nudi potpunu podršku. Postprodajni servis, dostupnost rezervnih dijelova i opcije produžene garancije omogućavaju vam dugoročnu sigurnost.

4. Konkurentne cijene

Budući da oprema dolazi direktno iz internih voznih parkova Tesya Group-a ili iz provjerenih zamjena, kupci mogu računati na povoljne i realne cijene.





■ ZAŠTO KUPITI POLOVNU OPREMU?

Kupovina polovne opreme je pametna investicija – naročito za kratkoročne i srednjoročne projekte ili za firme koje žele optimizirati kapitalne izdatke. Kroz Cyclica kupci dobijaju:

- Niže početne troškove
- Brzu dostupnost
- Provjerenu pouzdanost
- Potpunu podršku od ovlaštenih zastupnika

■ ODRŽIVOST

Cyclica je također usklađena s ciljevima održivosti kompanije Teknoxgroup. Produžavanjem životnog vijeka mašina, platforma podržava cirkularnu ekonomiju u industriji građevinarstva i opreme – smanjujući otpad i maksimalno iskorištavajući resurse.

■ ZAKLJUČAK

Cyclica nije samo tržište – to je pouzdan partner za preduzeća koja traže provjerenu, profesionalno održavanu polovnu opremu. Uz podršku višedecenijskog iskustva i široke Tesya Group servisne mreže, Cyclica korisnicima omogućava da grade više, troše pametnije i posluju održivo.

Za pregled dostupne opreme ili kontakt s našim savjetnicima, posjetite: <https://www.cyclica.com/bs>



*Teknoxgroup BH d.o.o.
Rajlovačka cesta bb
71 000 Sarajevo*

www.cyclica.com/bs/inicio

CYCLICA



Pronađite svoju
savršenu
opremu
iz našeg
širokog lagera
proizvoda

Teknoxgroup 
A TESVA COMPANY





RED KIOSK TRANSFORMER – Pop-up instalacija kao arhitektonski eksperiment i pedagoški alat

RED Kiosk Transformer, dobitnik prestižne nagrade BIGSEE 2025 i priznanja Collegium artisticum za studentski rad, ističe se kao primjer uspješnog spoja arhitektonskog eksperimenta i društvene funkcije.

AUTOR: Igor Kuvač, Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci/ Istraživački centar za prostor

Fotografije: Dubravko Aleksić, Igor Kuvač
Crteži: Marta Ilišković, Aleksandra Aleksić

■ ARHITEKTONSKI EKSPERIMENT U UNIVERZITETSKOM GRADU

Tokom proteklih mjeseci, javni prostor Univerzitetskog grada i pristupni plato nove zgrade Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci obilježila je prostorna pop-up instalacija RED Kiosk Transformer. Instalacija je predstavljala savremeni umjetničko-arhitektonski prikaz jedne faze restauracije čuvenog kioska K67, remek-djela modernističkog industrijskog dizajna arhitekta Saše Mächtiga iz 1966. godine. Ova privremena (de) konstruktivistička struktura naglašava osnovne

karakteristike K67 – modularnost, fleksibilnost, prefabrikaciju, transformabilnost i lakoću. Inspirisana poznatim aksonometrijskim dijagramom kioska, instalacija omogućava posmatračima – posebno studentima arhitekture, urbanizma, građevinarstva i dizajna – da uživo sagledaju sve elemente, detalje i materijale od kojih je kiosk građen. **Osim same fizičke strukture, instalacija je imala snažnu memorijsku dimenziju evocirajući različite prizore svakodnevne jugoslovenske kulture, kao što je npr. prodaja viršli u kifli, prilikom otvaranja.**

■ NASTAVAK ISTRAŽIVANJA MODERNISTIČKOG NASLJEĐA

Postavljanje RED Kiosk Transformer a dio je



višegodišnjeg istraživačkog i pedagoškog rada na temu jugoslovenskog modernizma, koji zajednički provode Istraživački centar za prostor, Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakulteta i DOCOMOMO BiH. Kroz DOCOMOMO studio (2021/22) i Crveni studio (2022/23) studenti su istraživali modernističko arhitektonsko nasljeđe i prezentovali rezultate kroz dvije pop-up izložbe u Domu omladine Banja Luka. **Priznanja poput nagrade HERSUS u kategoriji Education-Instructors potvrđuju vrijednost ovakvog pristupa, gdje se nasljeđe ne tretira samo kao predmet zaštite, već i kao izvor novih arhitektonskih i pedagoških praksi.**

KIOSK K67 U OKVIRU ERASMUS+ APLE PROJEKTA

U okviru međunarodnog projekta Erasmus+ APLE (Architectural Pop-Up Laboratories for knowledge exchange between academia and practice), rad na objektu K67 ima višestruke uloge:

- **Studija slučaja** – istraživanje i



eksperiment u razmjeri 1:1, kroz kolaborativni i kokreativni rad;

- **Izlog projekta** – prezentacija procesa, rezultata i dugoročno održivog modela APLE Pop-Up Lab-a javnosti i profesionalnoj zajednici;

- **Eksperimentalni prostor** – mogućnost da instalacija bude korištena za različite javne i univerzitetske programe: predavanja, promocije, izložbe, radionice i kulturne događaje.

- Na taj način, Kiosk K67 ponovo postaje aktivni element javnog prostora, ali i platforma za učenje i kreativnu produkciju.

NAGRADE COLLEGIUM ARTISTICUM 2025 I BIGSEE AWARD 2025

RED Kiosk Transformer je dobitnik nagrade BIGSEE Award 2025 (koja se godišnje dodjeljuje u Sloveniji) u kategoriji Public / open space and landscape, te specijalnog priznanja



Tokom proteklih mjeseci, javni prostor Univerzitetskog grada i pristupni plato nove zgrade Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci obilježila je prostorna pop-up instalacija **RED Kiosk Transformer**. Instalacija je predstavljala savremeni umjetničko-arhitektonski prikaz jedne faze restauracije čuvenog kioska K67, remek-djela modernističkog industrijskog dizajna arhitekta Saše Mächtiga iz 1966. godine.

Collegium artisticum 2025 za studentski rad. Žiri je istakao da je projekat nagrađen „zbog kvaliteta, ali i kao podsticaj mladim autorima te afirmacija pedagoškog rada u arhitekturi, kao ključnog oblika arhitektonske discipline“. U obrazloženju je naglašeno da se „obnova i analiza ikoničnog kioska K67 pretvaraju u pedagoški zadatak i međunarodnu radionicu, koja okuplja studente i mentore više škola,

završavajući u formi analitičke instalacije – crteža u prostoru. Time projekt prelazi iz pedagoške vježbe u inspirativan arhitektonski artefakt.“

■ IZMEĐU NASLJEĐA I BUDUĆNOSTI

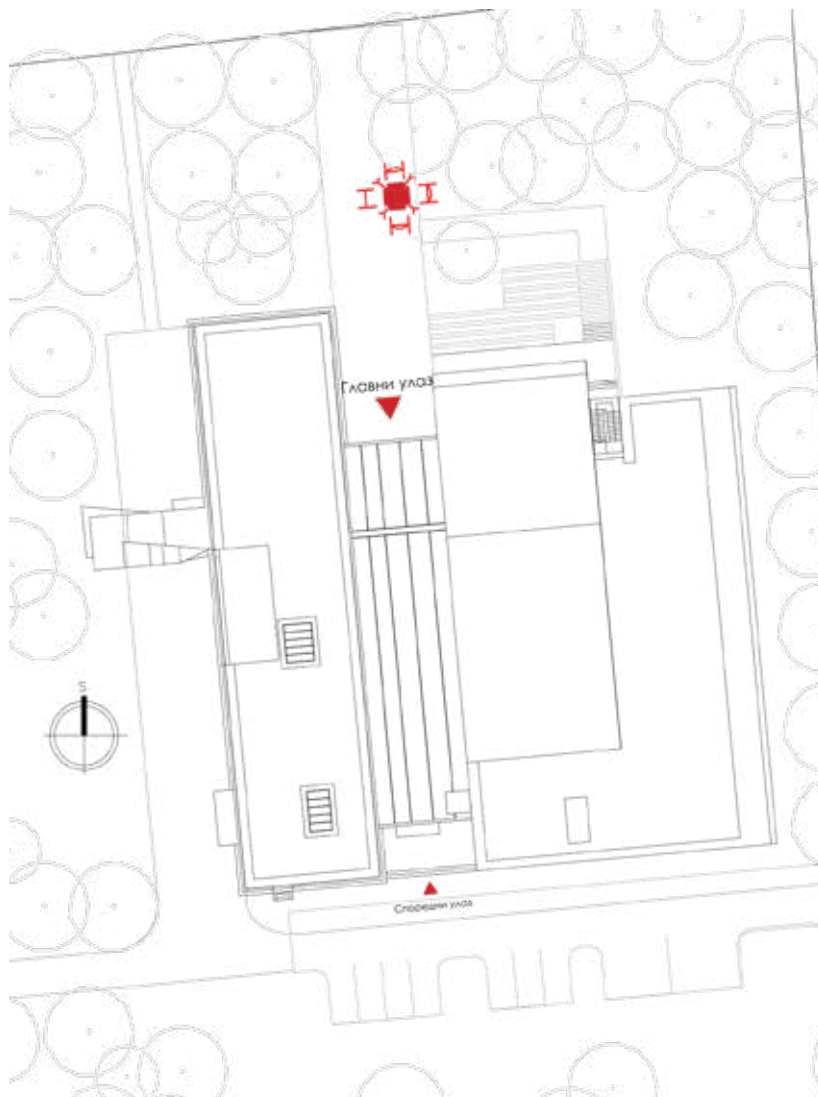
RED Kiosk Transformer pokazuje kako arhitektonska pedagogija, istraživački rad i umjetnički eksperiment mogu rezultirati objektom koji istovremeno



odražava prošlost i otvara pitanja budućnosti. Kao privremeni artefakt, instalacija spaja memoriju jugoslovenskog modernizma i savremene pedagoške metode, nudeći i stručnoj i široj javnosti priliku da promišlja vrijednost arhitektonskog nasljeđa i njegovu transformaciju u savremenom kontekstu. U tom smislu, **RED Kiosk Transformer** nije samo instalacija, već i manifest o važnosti arhitekture kao discipline koja obrazuje, inspiriše i povezuje zajednicu.

IMPRESUM

Instalacija je rezultat međunarodne studentske radionice za restauraciju kioska K67 u okviru projekta (Iconic) **RED KIOSK - A Journey to Modernist Heritage** u kojoj su učestvovali: Sofija Maksimova, Aneta Galova, Jakub Sučanek, Adela Tupova, Korana Mrkalj, Tamara Žerajić, Teodora Tomić, Milica Bursać, Teodora Fojkar, Milica Laković, Anja Brnović, Sara Stamatović, Maja Martinović, Jelena Mamlić, Anja Savić, Ivan Bojanić, Mia Davidović, Anja Boričić, Danilo Božunović, Tijana Knežević, Sonja Vidović i Anđela Božić (studenti), te Kristina Smrzova, Mihael Gabrijel, Peter Preininger, Nevena

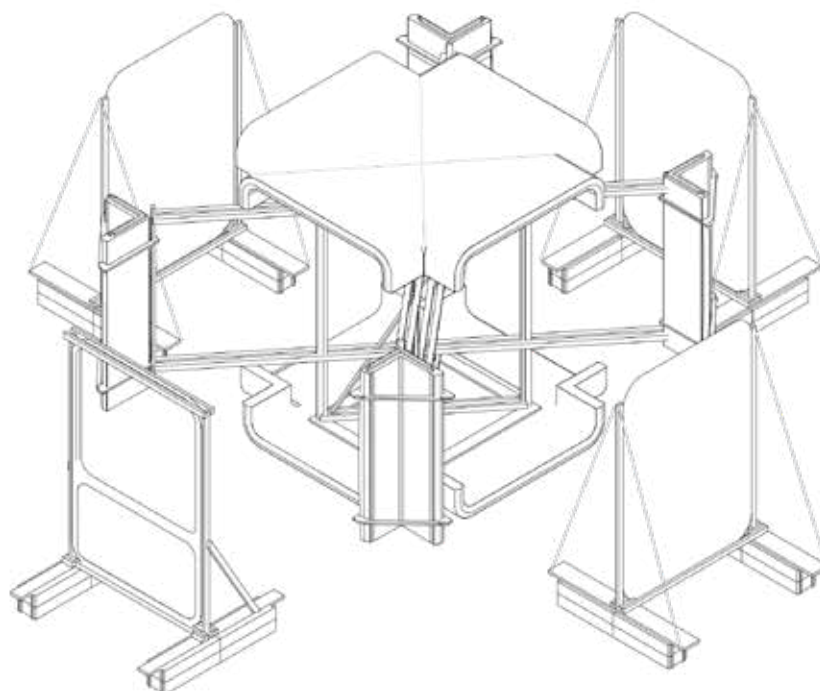




Novaković, Igor Kuvač, Anđela Aćimović, Anica Draganić, Marija Silađi, Slavica Stamatović Vučković i Tim Jevšenak (mentori). Projekat je dio xRED eksperimentalne linije, nastao u Pop-Up Lab Banja Luka (u okviru projekta Erasmus+ APLE).

Koordiniše ga Istraživački centar za prostor i Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci u partnerstvu sa CULTstore Novi Sad (Srbija), Kobra Arch Brno (Češka), tima za restauraciju K67 u Celju (koji koordiniše Tim Jevšenak). Podržan je od strane CEEPUS A.B.C.D. mreže (Departman za arhitekturu Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu; Arhitektonski fakultet, TU Brno; Arhitektonski fakultet Podgorica, Univerzitet Crne Gore; Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci) i DOCOMOMO BiH.

Projekat je sponzorisan od strane DANUBE SMALL PROJECT FUND (www.danubeculture.eu). Takođe ga sponzoriše kompanija MB Modul.





STAMBENI OBJEKTI SIKA RJEŠENJA ZA PORODIČNE KUĆE I STAMBENE ZGRADE

BUILDING TRUST



STAMBENI OBJEKTI

VIŠESTRUKÉ POTREBE, JEDNO SIKÁ RJEŠENJE

Bilo da gradite porodičnu kuću ili stambenu zgradu, Sika nudi niz sistemskih rješenja koja ispunjavaju ključne zahtjeve u izgradnji - stambenih objekata. Sika rješenja obezbjeđuju sigurnost, održivost i dugotrajnost stambenih objekata uz istovremeno pružanje komfora boravka u objektu i izvanrednu estetiku eksterijera.



Ovojnica objekta	
1	Podrumske prostorije
2	Fasada
3	Terase & Balkoni
4	Krov

Vanjsko uređenje	
10	Ulaz & zajednički prostor
11	Bazen

Unutrašnjost objekta	
5	Dnevni boravak
6	Spavaća soba
7	Kupatilo
8	Kuhinja
9	Garaža

UNUTRAŠNOST OBJEKTA

STAMBENE PROSTORIJE

UDOBNE I ESTETSKI PRIJATNE STAMBENE PROSTORIJE

Stambene prostorije, kao što su dnevne i spavaće sobe, su mjesta gdje se opušate, provodite dragocjene trenutke s voljenima i uživate u svom domu. Sika nudi rješenja koja kombinuju izdržljivost, estetiku i vrijednost, stvarajući udobne i lijepe prostore prilagođene vašim potrebama.

Od spajanja zidnih ploča i popunjavanja pukotina do zaptivanja prozora, dodavanja dekorativnih boja i tekstura ili stvaranja fleksibilnih i popločanih podova, Sika® nudi proizvode i stručnost kako bi vašu viziju pretvorili u stvarnost.

Posvećeni kvaliteti, inovacijama i zadovoljstvu kupaca, pružamo ne samo proizvode već sveobuhvatna rješenja koja čine pravu razliku. Dozvolite da vam pomognemo da oblikujete svoj životni prostor tako da odražava vaš jedinstveni stil i zadovolji sve funkcionalne potrebe.





R.b.	Namjena	Sika rješenje	Opis
1	Zidni malteri & premazi	SikaWall®	Malteri za izravnavanje i završne obrade u boji za zaštitu, dekoraciju i izravnavanje unutrašnjih zidova.
2	Ispuna pukotina & spojeva	SikaWall®	Asortiman proizvoda za sanaciju zidova, popunjavanje pukotina i spojeva, dostupni su u praškastom obliku ili kao gotova (R2U) rješenja, za popravku gipsanih ploča.
3	Podovi	Sikafloor® Sika ComfortFloor® Sikafloor® DecoCem Sikafloor® Level	Kompletan asortiman podnih obloga i premaza za novogradnju i renoviranje, uključujući estrihe, izravnavajuće mase i dekorativne premaze. Sikafloor® i Sika ComfortFloor® nude bešavne završne obrade prilagođene vašim specifičnim potrebama.
4	Polaganje pločica i kamena	SikaCeram®	Sveobuhvatni sistemi ljepila za pločice i kamen s fugama u boji i pomoćnim proizvodima za optimalne rezultate i trajnost.
5	Drvene i elastične podne obloge	SikaBond®	Izdržljiva ljepila koja osiguravaju snažno i fleksibilno prijanjanje na podlogu za drvene i elastične podne obloge, idealna za dugotrajne instalacije.
6	Mase za zaptivanje spojeva i pukotina	Sikaflex® SikaSeal®	Elastične zaptivne mase koje sprječavaju prodor vode i povećavaju trajnost različitih građevinskih spojeva. Pogodne su za zaptivanje prozora, vrata i drugih konstrukcijskih elemenata.
7	Građevinske pjene	Sika Boom®	Lagane i izdržljive pjene koje se koriste za zaptivanje, lijepljenje i obezbjeđivanje toplotne izolacije u građevinarstvu.
8	Građevinska ljepila	SikaBond® Sikaflex®	Ljepila visoke čvrstoće koja omogućavaju veću površinu prijanjanja u poređenju s vijcima ili ekserima, osiguravajući ravnomjernu raspodjelu opterećenja.
9	Rješenja za kapilarnu vlagu	SikaMur®	Hidroizolacijsko rješenje s injekcionim sistemima i prozračnim malterima koje zaustavlja kapilarnu vlagu, omogućavajući zidovima da se osuše i "dišu".

Obratite se Vašem lokalnom predstavništvu kompanije Sika za dodatne informacije i tehničku pomoć.

Sika BH d.o.o. Džemala Bijedića 299, 71 000 Sarajevo, BiH
Tel: +387 33 788 390; e-mail: infoba@ba.sika.com; web: www.sika.ba



NOVITET - IRX SMART HOME SOLUTIONS - ZA PRIJATAN ŽIVOT

iRX Smart Home solutions predstavlja najbolji pametni sistem kontrole pristupa sa dokazanom bezbjednošću, jednostavnošću korišćenja i vodećim dizajnom za bezbjednost vašeg doma.



– na primer preko čitača otiska prsta, daljinskog upravljača ili unosa koda. iRX biometrijski čitač otisaka prstiju je dizajniran u saradnji sa glavnim evropskim dobavljačem čitača otisaka prstiju za biometrijske uređaje za kontrolu pristupa na tržištu. **Uglavnom se koristi za privatnu upotrebu i male kompanije, gde je neophodna lična kontrola nad svakim pristupom vašoj zgradi.** Lahko se sklapa, uz minimalne troškove instalacije. Biometrijski čitač se može instalirati na tri različita načina. Jedan je ugradnja

u šipku, a druge dve opcije nam omogućavaju da ugradimo biometrijski čitač u krilo vrata ili zid.

■ RJEŠENJA ZA PAMETNE KUĆE SA NAJVIŠOM BEZBJEDNOŠĆU

Bioreader nudi praktičan pristup i najviši nivo bezbednosti zahvaljujući biometrijskom prepoznavanju i inteligentnom šifrovanju podataka. Eliminise svaki rizik od krađe pristupnih šifri ili prenosnih uređaja za ulazak.

Među zapaženijim trendovima na tržištu su ARX rešenja za pametne kuće, koja privlače veliku pažnju na globalnom nivou. ARX rešenja za pametne kuće prodaju se pod brendom iRX Smart Home i uglavnom uključuju rešenja za lako i praktično otvaranje ulaznih vrata



Novi asortiman iRX Smart Home sistema za kontrolu pristupa u kombinaciji sa Comfort bravom pruža stanarima udobnost, bezbjednost i energetska efikasnost. Sa intuitivnim podešavanjem i jednostavnom montažom, pametne brave su, u svojoj suštini, kombinacija praktičnosti i bezbjednosti. **Možete daljinski i bez problema da upravljate vratima pomoću aplikacije, uz potpunu kontrolu nad sistemom pristupa i njegovom funkcionalnošću.**

POVEĆAJTE SVOJU UDOBNOST I POJEDNOSTAVITE SVOJ ŽIVOT UZ PAMETAN SISTEM ZAKLJUČAVANJA

iRX Smart Home rešenja dopunjuju program zaključavanja vrata, uz pomoć motorizovanih brava na vratima u kombinaciji sa raznim dodacima kao što su čitač otiska prsta, pametni profilni cilindar i brave. iRX Smart Home komponente mogu značajno pojednostaviti svakodnevni ulazak u dom i istovremeno pružaju veoma visok nivo bezbednosti. Pаметan život počinje sa pametnim sistemom kontrole pristupa. Ant.

GLAVNE KARAKTERISTIKE:

- Moguća nadogradnja za standardni asortiman Comfort CLC brava na vratima.
- Čitač otiska prsta integrisan u vrata, omogućava ulazak na osnovu skeniranja otiska prsta.
- Pametni profilni cilindar sa originalnim čitačem otiska prsta i opcijom otključavanja daljinskim upravljačem.
- Opcioni tačped omogućava ulazak unošenjem koda.
- U slučaju nestanka struje, može se koristiti ključ.


KOVINOPLASTIKA
SARAJEVO

KOVINOPLASTIKA d.o.o
Safeta Zajke br.107
033/674-226
kovinoplastika@kovinoplastika.ba



LUK Midea®



TOPLOTNE PUMPE

Zajedno činimo život lakšim!

LUK Poslovnice

Poslovnica LUK Sarajevo Stup

Pijačna 14C
Tel: 033/777 800;
Mob. za viber poruke 062/891 240

Poslovnica LUK Sarajevo Grbavica

Zagrebačka 4D
Tel: 033/665 600

Poslovnica LUK Visoko

Arnautovičko polje b.b.
Tel: 032/731 090

Poslovnica LUK Tuzla

Plane bb, do broja 42
Tel: 035/290 117

Poslovnica LUK Banja Luka

Branka Popovića b.b.
Tel: 051/310 300
Mob.: 065 635 103; 066 415 728

Poslovnica LUK Mostar

Bišće polje b.b.
Tel: 036/352 666; Mob.: 063 397 987

www.luk.ba

PIRNAR PREDSTAVLJA EKSKLUZIVNE NOVITETE: PIVOT VRATA, NAGRAĐENU KVAKU I LUKSUZNE PVD OBRADE

Pirnar, globalni inovator u oblasti ulaznih vrata, i ove godine pomjera granice dizajna i funkcionalnosti. Sa 50 godina tradicije, više od 450 zaposlenih i prisustvom na preko 30 tržišta, Pirnar ostaje sinonim za vrhunsku izradu, ručni rad i tehnološku izvrsnost. Njihove inovacije redovno osvajaju prestižne nagrade poput German Design Award, Red Dot i German Innovation Award.

■ TRI EKSKLUZIVNE INOVACIJE ZA 2025. GODINU

Nova kolekcija donosi tri revolucionarne novosti: luksuzne unutrašnje kvake, sofisticirane PVD obrade i prestižna pivot vrata, koja dolaze uskoro na tržište.

■ UNUTRAŠNJE KVAKE MAGNIFICA, BRILIANTA I ELEGANZA

Ove elegantne kvake pretvaraju svakodnevni prolazak kroz vrata u iskustvo luksuza. Izrađene od precizno lijevanog nehrđajućeg čelika i aluminija, odišu snagom i dugotrajnošću. Dostupne su u varijantama sa PVD obradama u zlatnoj, bronzanoj, bakrenoj i crnoj boji. Posebno se ističe kvaka Magnifica, dobitnica nagrade German Design Award 2025 i BIGG SEE Award.

■ PVD OBRADA – SPOJ LUKSUZA I OTPORNOSTI

Pirnarova vlastita tehnologija PVD obrade omogućava personalizaciju i najsitnijih detalja – od kvaka do špijunki i pragova. Ove obrade, inspirisane dizajnom luksuznog nakita i satova, ne samo da pružaju estetsku vrijednost,

već su i izuzetno otporni na ogrebotine. Dostupni su u zlatnoj, crnoj, bronzanoj i bakrenoj boji.

■ PIVOT VRATA – DOLAZE USKORO

Najprestižnija linija ulaza dolazi u obliku pivot vrata s revolucionarnom CarbonCore konstrukcijom od karbonskih vlakana. Ova vrata omogućavaju dizajn bez ograničenja, sa širinama od 1350 mm do impresivnih 2400 mm i visinama do 6000 mm. Opremljena su snažnim šarkama i mehanizmima za automatsko zatvaranje, čineći ih vrhuncem elegancije i funkcionalnosti.

■ PRISUSTVO U BOSNI I HERCEGOVINI

Pirnar je uspješno prisutan i na tržištu Bosne i Hercegovine,

gdje djeluje kroz dva moderno opremljena salona – u Banja Luci i Bosanskom Petrovcu. Kupci u tim salonima mogu uživo pogledati razne modele vrata, upoznati se s materijalima i inovacijama, te se savjetovati s iskusnim stručnjacima o opcijama personalizacije i tehničkim rješenjima.

Kontakt podaci:

Salon Banja Luka

*Ulica Branka Popovića broj 46,
78000 Banja Luka*

T: +387 62 362 530, +387 61 105 695

E: info@pirnar.ba

Salon Bosanski Petrovac

*Poslovna zona Gorinčani bb,
77250 Bosanski Petrovac*

T: +387 61 105 695

E: info@pirnar.ba

Više informacija: www.pirnar.ba





PIVOT VRATA – USKORO DOSTUPNA



LUKSUZNE PVD OBRADE



MEĐUNARODNO NAGRAĐENE KVAKE

OTKRIJTE *luksuzne novitete* ULAZNIH VRATA PIRNAR

UČINITE TO LIČNIM
UČINITE TO
PIRNAR

Pirnarova prestižna pivot vrata odlikuju se izvanrednim dimenzijama i zadivljujućim dizajnom. Zahvaljujući patentiranoj konstrukciji CarbonCore, nude beskrajne mogućnosti personalizacije, vrhunsku zaptivenost, izolaciju i stabilnost, čime osiguravaju optimalno funkcionisanje u svim klimatskim uslovima. Prestižni detalji, oplemenjeni luksuznim PVD obradama i nagrađivanim kvakama, ulazu dodaju profinjen izgled koji odolijeva vremenu i dodiru.



PIRNAR

Banja Luka – Ulica Branka Popovića broj 46, 78000 Banja Luka
Bosanski Petrovac – Poslovna zona Gorinčani bb., 77250 Bosanski Petrovac

info@pirnar.ba
www.pirnar.ba

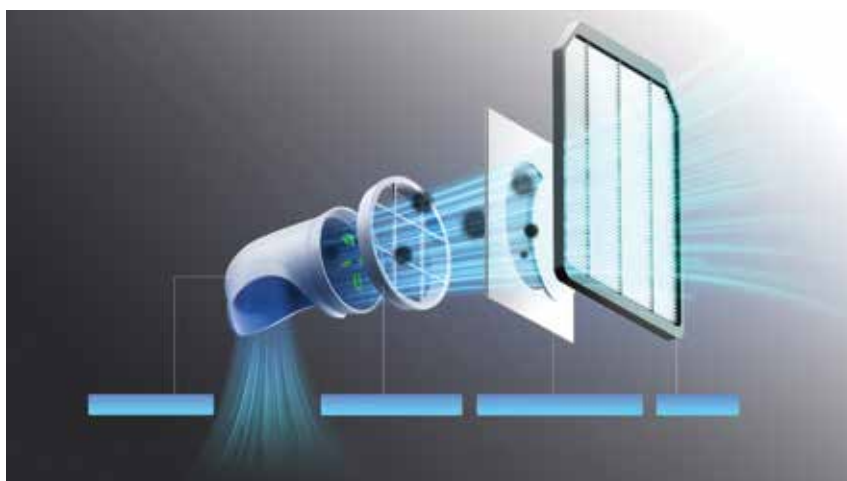


HISENSE FRESH AIR - KLIMA UREĐAJI SPREMNI ZA SVAKO GODIŠNJE DOBA

Sa ljetom koje je ostalo iza nas, hladniji i vlažniji dani nam stižu brže nego što mislimo. Nepredvidivo jesenje vrijeme, koje će preći u minus i snijeg, zahtijevaju da se adekvatno pripremimo i spremno dočekamo svako godišnje doba. Dobra stvar je da i jedne i druge izazove može da riješi isti Inverter Expert klima uređaj. **Ako do sada niste razmišljali o ugradnji klima uređaja – sad je trenutak, jer nijedan drugi aparat ne može da se prilagodi temperaturnim i drugim promjenama vremena na tako brz i pouzdan način. I što je najvažnije – da u svim uslovima ponudi svjež i zdrav vazduh, nebitno da li hladi ili grije.**

KVALITET ZRAKA KAO IMPERATIV

Izuzetno je važno da znate da bi, bez obzira na to koje je doba godine, kvalitet zraka uvijek morao da bude najvažniji. Upravo zato drugačije dizajnirani Hisense Fresh Air klima uređaji ne rade



samo na hlađenju ili grijanju – oni sveobuhvatno regulišu kvalitet vazduha u prostoru. Zahvaljujući patentiranoj Fresh Air tehnologiji, prostorija se osvježava za samo pet minuta unošenjem spoljašnjeg vazduha brzinom od 40 m³/h, koji se istovremeno prečišćava. Air Quality Display, ugrađen u uređaj, prati koncentraciju CO₂ i na diskretno integrisanom, jasnom LED ekranu prikazuje trenutni kvalitet vazduha. **Crveno signalizira loš, žuto prosječan, a zeleno dobar kvalitet. Prije nego što svjež vazduh uđe u prostor, prolazi kroz filter koji eliminiše neželjene mirise i čestice prašine.**

Pored konstantnog osvežavanja vazduha, Hisense Fresh Air se automatski prilagođava uslovima u prostoriji. Korištenjem AI Smart funkcije, klima uređaj podešava unutrašnju temperaturu, vlažnost i brzinu protoka vazduha u realnom vremenu. 4D Auto-swing sistem, sa horizontalnim i vertikalnim oscilacijama, osigurava ravnomernu distribuciju vazduha u svim delovima prostorije.

Zaštita zdravlja korisnika dodatno je unapređena primjenom HI-NANO tehnologije, koja generiše visoku koncentraciju dvostrukih jona. Ovi joni (jednostavno govoreći) deaktiviraju bakterije i viruse tako što im onemogućavaju aktivnost. Istovremeno, Anti-bacteria Fin sa premazom od srebrnih jona efikasno sprečava razmnožavanje mikroorganizama Staphylococcus aureus, Escherichia coli, pa čak i plesni. Time se obezbeđuje da vazduh u cijelom domu bude ne samo svjež, već i zdrav.

OSMIŠLJEN ZA SVAKO DOBA GODINE

Hisense Fresh Air je osmišljen da pruži optimalan komfor ne samo tokom ljeta, nego i tokom cijele godine. U ljetnjim danima omogućava prijatno hlađenje, a snažna funkcija grijanja podiže temperaturu u prostoriji čak i kada spoljašnja padne do -22°C. Funkcija 8°C Special Heating automatski održava minimalnu temperaturu

u prostoriji kada se uređaj duže vrijeme ne koristi. Time se sprečavaju potencijalna oštećenja uslijed niskih temperatura i stvara ugodan ambijent za kućne ljubimce.

ŠTEDLJIVOST, PRAKTIČNOST I POUZDANOST RADA

Važno je istaći da su Hisense Fresh Air uređaji energetske izuzetno efikasni. Posjeduju Full DC Inverter motore, koji troše i do 30 odsto manje struje, zahvaljujući čemu su certificirani na najviši A+++ energetske razred. Umjesto čestog uključivanja i isključivanja kompresora, inverter neprekidno prilagođava snagu rada. Smisleno povećava ili smanjuje obrtaje, čuvajući energiju i sprečavajući nagle pikove potrošnje.

Zahvaljujući tome, prostor se brže hladi ili grije do željene vrijednosti i održava temperaturu ravnomerno, uz drastičnu uštedu. Dodatno, upotrebljava se R32 rashladno sredstvo koje nije toksično i doprinosi uštedi energije, smanjenju CO₂ i zaštiti

životne sredine. Uređaji iz ove serije podržavaju dry mode, koji uklanja višak vlage bez naglog pada temperature. U noćnom režimu ventilator radi gotovo nečujno (ispod 20 dB). Također, funkcija automatskog restartovanja po povratku napajanja eliminiše potrebu za ručnim podešavanjem nakon nestanka struje. Hisense Fresh Air serija je modernog i zaobljenog dizajna, dostupnog u nekoliko trendi boja – plavoj, bež i bijeloj. **Za praktično upravljanje, ugrađen Wi-Fi modul i aplikacija ConnectLife omogućavaju daljinsko uključivanje, promjenu režima, podešavanje temperature ili tajmer. Dok se vozite sa posla, možete aktivirati hlađenje ili grijanje, tako da vas kod kuće dočeka željena atmosfera, bez nepotrebne potrošnje.** Pogledajte ponudu na sajtu ili posetite Hisense / Gorenje Studio i otkrijte sve i uživo, u prijatnom razgovoru sa Hisense INVERTER EXPERT stručnjacima. Sa Hisense klima uređajima ste uvijek na dobitku, jer osim što rade pouzdano i štedljivo imaju i garanciju od pet godina. Nema brige ni ljeti, a ni zimi.



Hisense



TEHNOMARKET VENT: ALUMINIJUMSKI SISTEMI PODKONSTRUKCIJA ZA VENTILISANE FASADE NOVE GENERACIJE

U savremenom građevinarstvu, ventilisane fasade zauzimaju centralno mesto kao energetski efikasno, estetski prilagodljivo i tehnički superiorno rešenje. U tom kontekstu, Tehnomarket VENT sistemi aluminijumskih podkonstrukcija predstavljaju tehnološki napredan odgovor na izazove moderne arhitekture – od sanacije objekata, preko poslovnih i stambenih kompleksa, do hotela i javnih ustanova najvišeg ranga.

■ SISTEM ZASNOVAN NA FUNKCIONALNOSTI, FLEKSIBILNOSTI I DUGOVEČNOSTI

VENT podkonstrukcije razvijene



su u skladu sa evropskim normama i zahtevima tržišta koje zahteva prefabrikovana rešenja, jednostavnu montažu

i kompatibilnost sa širokim spektrom fasadnih materijala. Sistem omogućava mehaničko i nevidljivo kačenje, kao i kačenje



kasetiranih elemenata za različite tipove obloga:

- aluminijumski kompozitni paneli (ACP),
- Larcore A2 aluminijumski sačasti paneli,
- HPL i vlakno-cementne ploče,
- granitna keramika, prirodni kamen i staklo,
- perforirani limovi i polikarbonatne ploče.

VENT sistem je modularan, sa više serija prilagođenih specifičnim materijalima i zahtevima objekta:

- Panelni sistemi: Rivet, Tack, Hide, Stone, Continual, Rock,
- Kasetni sistemi: Box, Slider, Bolt, Gasket, Fit.

Ovi sistemi omogućavaju optimalnu ventilaciju, lako održavanje i efikasnu termičku zaštitu objekta, uz očuvanje dizajnerske slobode i visokog estetskog standarda.

■ REFERENTNI OBJEKTI: DOKAZ POUZDANOSTI NA GLOBALNOM NIVOU

Tehnomarket VENT sistemi prisutni su na više od 30 međunarodnih tržišta. Njihova



pouzdanost potvrđena je na brojnim zahtevnim projektima, među kojima se izdvajaju:

- **626 Summit Ave, Jersey** – fasade obložene Larson A2aluminijumskim kompozitnim panelima na VENT podkonstrukciji, s fokusom na energetske efikasnost i urbanu estetiku upotpunjenu Lineal Therm 77 prozorima.

- **Post House & Staybridge Suites, New York** – fasade obložene Larson aluminijumskim kompozitnim panelima na VENT podkonstrukciji, s fokusom na

energetsku efikasnost i urbanu estetiku.

- **TC Galerija i ZepTerra, Beograd** – implementacija sistema sa granitnom keramikom i Equitone vlakno-cementnim panelima.
- **EcoBank, Akra (Gana)** – VENT sistem primenjen i u enterijeru, na reprezentativnim unutrašnjim zidovima holova.
- **Alban Tower i OSHEE, Tirana** – jedan od najviših objekata regiona koristi Larcore A2 panele na VENT podkonstrukciji, dok je zgrada OSHEE obložena perforiranim Larson panelima.



- Hotel Bellevue, Mali Lošinj
- i zgrada MONO, Osijek – kombinacija luksuznog dizajna i tehničke preciznosti.

■ TEHNIČKE PREDNOSTI KOJE ČINE RAZLIKU

- **Kompatibilnost sa različitim vrstama termoizolacija**, bez gubitka na ventilacionom sloju,
- **Otpornost na koroziju** zahvaljujući primeni visokokvalitetnih aluminijumskih profila i eloksiranih/praškasto bojenih komponenti,
- **Brza i sigurna montaža** pomoću sistemskih nosača i konektora koji omogućavaju finu nivelaciju,
- **Testirana otpornost** na vetrove, vlagu, UV zračenje i seizmičke uticaje.

Uz tehničku dokumentaciju, CAD biblioteke, inženjersku podršku i mogućnost prilagođavanja "custom" detalja specifičnim projektima, Tehnomarket VENT se nameće kao prirodan izbor za arhitekte i izvođače koji traže dugotrajno i sistemsko rešenje za ventilisane fasade.



SKEW HOUSE
stambeni objekat, Pančevo

Uw do
0,79
W/m²K



VRHUNSKA IZOLACIJA OSTVARUJE SE:

- ┐ penastim ispunama u profilima štoka i krila
- ┐ troslojnim paketima stakla visokih performansi
- ┐ poliamidnim trakama specijalnog sastava i profilacije
- ┐ oblaganjem unutrašnje strane kvalitetnim prirodnim drvetom (opciono)

 **TEHNOMARKET**

SAVRŠENI PROZORI ZA VAŠ DOM

ENERGIJSKI EFIKASNI OTVORI u građevinarstvu

Najveći gubici toplote manifestuju se kroz prozore, nastaju prolazom toplote kroz staklo i okvir, ali i infiltracijom – prodorom hladnog ili toplog zraka kroz loše zaptivene spojeve.

PIŠU: Asja Herenda, MA.dipl.ing.arh.; Lejla Durmišević, MA.dipl.ing.arh.

Bosna i Hercegovina se, kao i većina zemalja u regiji, suočava s izraženim ekološkim izazovima – visokom potrošnjom energije, zagađenjem zraka u urbanim sredinama i rastućim emisijama stakleničkih gasova. Energetski miks se još uvijek oslanja pretežno na fosilna goriva, što dodatno opterećuje okoliš i usporava tranziciju ka niskougličnom razvoju. Iako je u proteklom desetljeću fokus stavljen na poboljšanje energijske efikasnosti u sektoru zgradarstva, isti se i dalje ubraja među najveće potrošače energije, prvenstveno za potrebe grijanja i hlađenja zgrada.

Veliki dio postojećeg fonda zgrada izgrađen je u periodu kada je standard energijske efikasnosti bio znatno nizak, što rezultira visokim gubicima toplote i prekomjernim troškovima. Upravo zato se modernizacija i ugradnja energijski efikasnih rješenja, nameće kao prioritet u procesu smanjenja potrošnje energije i emisija CO₂ u građevinarstvu. S ekonomskog aspekta potrošača, kako je prisutna stalna tendencija rasta cijena energenata, više je nego razumno posvetiti veću pažnju mogućnostima uštede energije, a samim tim i smanjenju troškova. Odgovor na poskupljenje djelomično se može sagledati u energijskoj efikasnosti, odnosno racionalnoj upotrebi energije. Energijska efikasnost pokazala se kao funkcionalni mehanizam smanjenja potrošnje energije već dugi niz godina, kako u EU, tako i u svijetu. Energijska efikasnost u zgradarstvu je prepoznata i u BiH, što je praćeno donošenjem

određenih podzakonskih akata. Tako je u FBiH od 2019. godine na snazi „Pravilnik o minimalnim zahtjevima za energijskim karakteristikama zgrada u FBiH, (Službene novine FBiH, broj 81/19 i 34/23). Usvajanjem ovog Pravilnika implementiraju se osnovne odredbe **Direktive 2010/31/EU o energijskim karakteristikama građevina. 2024. godine izašla je nova direktiva, čije transponovanje se očekuje u predstojećem periodu, a što će neminovno donijeti i pooštavanje kriterija u zgradarstvu u pogledu karakteristika ovojnice.**

Savremeno građevinarstvo sve više stavlja akcenat na održivost i smanjenje potrošnje energije. U tom kontekstu, energijski efikasni otvori – prozori, vrata i fasadne stijene – predstavljaju jedan od ključnih elemenata energijske slike svake zgrade. Njihova uloga prevazilazi puko osiguravanje prirodnog osvijetljenja i ventilacije: oni direktno utiču na gubitke i dobitke toplote, kvalitet boravka u prostoru i ukupnu potrošnju energije za grijanje i hlađenje. Napredak tehnologije posljednjih decenija omogućio je razvoj sofisticiranih rješenja koja značajno smanjuju gubitke energije.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ENERGIJSKI EFIKASNIH OTVORA

Najveći gubici toplote manifestuju se kroz prozore, nastaju prolazom toplote kroz staklo i okvir, ali i infiltracijom – prodorom hladnog ili toplog zraka kroz loše zaptivene spojeve. Prozori su najdinamičniji dijelovi vanjske ovojnice zgrade, koji istovremeno djeluju kao prijemnik koji propušta sunčevu energiju u prostor, te kao zaštita od vanjskih uticaja i toplotnih gubitaka. Ti toplotni gubici kroz prozore dijele se na transmisijske toplotne gubitke i gubitke ventilacijom, tj. provjetravanjem, koji zajedno iznose često i do 50 % ukupnih toplotnih gubitaka kroz vanjsku ovojnicu zgrade ovisno o karakteristikama i udjelu površine prozora na samoj ovojnici zgrade.

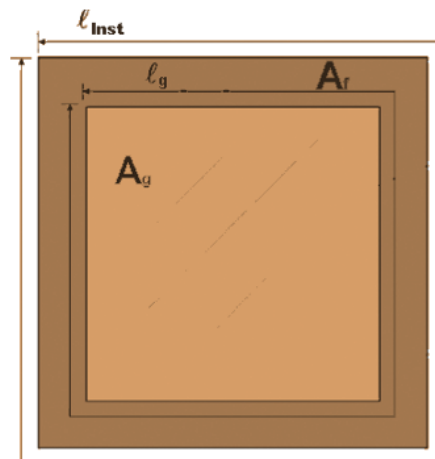
Istovremeno, pravilno projektovani otvori mogu omogućiti značajne solarne dobitke tokom zimskog perioda, čime se smanjuje potreba za dodatnim grijanjem. Zato se u energijskoj efikasnosti zgrada



$$U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + l_g \Psi_g}{A_g + A_f}$$

gdje su geometrijske karakteristike prozora:

A_g (glass)	površina ostakljenja	m ²
l_g (glass)	dužina vidljivog oboda ostakljenja	m'
A_f (frame)	površina okvira	m ²
A_w=A_g+A_f	ukupna površina prozora	m ²
U_g	koef. prolaza toplote ostakljenja	W/m ² K
U_f	koef. prolaza toplote okvira	W/m ² K
Ψ_g	koef. dužinskog prolaza toplote zbog kombinovanog toplotnog uticaja ostakljenja, distancera i okvira	W/mK



KOEFICIJENT PROLAZA TOPLOTE (U_w): GLAVNI POKAZATELJ ENERGIJSKE EFIKASNOSTI OTVORA. ŠTO JE VRIJEDNOST U_w NIŽA, TO JE PROZOR ENERGIJSKI EFIKASNIJI.

otvori posmatraju kao dvosjekli mač – mogu biti slabost, ali i velika prednost ako se koriste na pravilan način. Najvažnija karakteristika, kako prozora i vrata, tako i ostalih građevinskih dijelova, je koeficijent prolaza toplote (U). Koeficijent prolaza toplote je količina toplote koju građevinski element gubi u sekundi po m² površine kod razlike temperature od 1K ili 1°C, izraženo u W/m²K. Računa se preko formule navedene u nastavku.

Pravilnik o minimalnim zahtjevima za energijskim karakteristikama zgrada u FBiH detaljno definiše maksimalne dozvoljene vrijednosti koeficijenta prolaza toplote za prozore, vrata i druge transparentne elemente ovojnice zgrade, uzimajući u obzir materijal okvira, vrstu ostakljenja i način ugradnje. Na taj način se osigurava da novi i rekonstruisani objekti ispunjavaju standarde energijske efikasnosti, čime se smanjuju gubici toplote i doprinosi održivijem korištenju energije. U nastavku je prikaz maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za grijane objekte (unutrašnja temperatura Θ ≥ 18 °C). Na niski koeficijent prolaza toplote stakla najviše utiču debljina stakla, širina i broj međuprostora, zatim punjenje međuprostora,

te odabir stakla i okvira. Punjenjem međuprostora nekim plinom doprinosi se smanjenju koeficijenta prolaza toplote, a vrlo značajna je i debljina stakla kao i upotreba stakla niske emisije (Low-E staklo).

Koeficijent prolaza toplote prozora smanjuje se povećanjem broja međuprostora i većom širinom tih međuprostora, a što je vidljivo iz oznake prozora, npr. 4+10+4+10+4; što znači 3 stakla debljine 4 mm na razmacima od 10 mm. Uz low-E premaz, dvoslojno i troslojno niskoemisivno staklo, punjene inertnim plinovima poput argona ili kriptona, smanjuje se prolaz toplote uz očuvanje visoke transparentnosti. Mnoge su prednosti, ali i nedostaci koji ovise o izboru materijala okvira otvora. Tako puni drveni okviri imaju prednost u dugotrajnom iskustvu u upotrebi i održavanju, zatim savremenoj izradi završno obrađenih prozora, dobrim toplotno-izolacijskim (TI) karakteristikama okvira, velikim mogućnostima odabira izgleda vanjskih površina, dok su im nedostaci neujednačena mehanička svojstva drva kao prirodnog materijala, zatim negativan uticaj temperature i vlage na trajnost (pukotine, deformiranje,...), potreba za redovitim obnavljanjem,

Građevinski elemenat	U _{max} (W/(m ² ·K))	
	Regija jug	Regija sjever
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, transparentni elementi omotača zgrade (U _w)	1,60	1,40
Ostakljeni dio prozora, balkonskih vrata, krovni prozora, transparentnih elemenata omotača zgrade (U _g)	1,10	1,10
Vanjska vrata, vrata prema negrijanom stubištu, s netransparentnim vratnim krilom i ostakljene pregrade prema negrijanom prostoru	2,40	2,00
Stijenke kutija za rolete	0,80	0,60

ŠTA ČINI PROZOR ENERGIJSKI EFIKASNIM?

KVALITETAN OKVIR

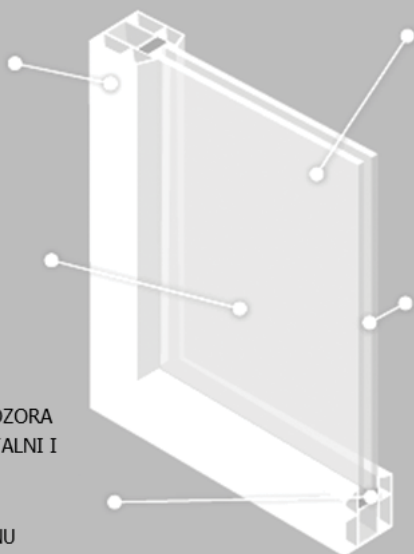
OKVIR PROZORA MATERIJALOM, KONSTRUKCIJOM I KVALITETOM ZAPTIVANJA UTIČE NA TOPLOTNE GUBITKE I UKUPNU IZOLACIONU VRIJEDNOST PROZORA.

VIŠESTRUKI STIJENKE

DVIJE ILI VIŠE STAKLENIH STIJENKI, KOJE IMAJU PROSTOR ISPUNJEN ZRAKOM ILI PLINOM IZMEĐU, IZOLIRAJU MNOGO BOLJE OD JEDNE.

TOPLOTNI DISTANCERI

DISTANCERI ODRŽAVAJU STAKLA PROZORA NA ISPRAVNOJ UDALJENOSTI. NEMETALNI I HIBRIDNI DISTANCERI SMANJUJU TOPLOTNE MOSTOVE NA RUBOVIMA STAKLA I TIME POBOLJŠAVAJU UKUPNU ENERGIJSKU EFIKASNOST PROZORA.



LOW-E OSTAKLJENJE

SPECIJALNI PREMAZ REFLEKTUJE INFRACRVENO SVJETLO, ODNOSNO TOPLOTNO ZRAČENJE, ZADRŽAVAJUĆI TOPLINU UNUTRA ZIMI, A VANI LJETI. NA TAJ NAČIN ZNAČAJNO POBOLJŠAVA ENERGIJSKU EFIKASNOST PROZORA UZ ZADRŽAVANJE VISOKE PROPUSNOSTI SVJETLOSTI.

ISPUNA GASOM

ENERGIJSKI EFIKASNI PROZORI IMAJU ARGON, KRIPTON ILI DRUGE PLINOVE IZMEĐU STAKALA. TI PLINOVI, BEZ MIRISA, BOJE I NETOKSIČNI, BOLJE IZOLIRAJU OD OBIČNOG ZRAKA.



te smanjenje zaliha kvalitetnih vrsta drveta koje se koriste u građevinarstvu. Što se tiče šupljih vučenih aluminijskih profila, njihove prednosti su mašinska izrada i zaštita okvira u fabrici, spajanje i ostakljivanje u specijaliziranim radionicama, zatim mogućnost izrade velikih prozora (ostakljivanje cijelih pročelja), te velika trajnost i lijep izgled nakon bojenja i eloksiranja, a nedostaci se ogledaju u manje kvalitetnijim TI svojstvima u odnosu na drvene i PVC okvire, te korozijskoj agresiji usljed djelovanja alkalija.

Danas najčešće korišteni okviri su od šupljih ekstrudiranih PVC profila. Imaju brojne prednosti, ali i nedostatke. Prednosti PVC okvira su mašinska izrada u tvornici u različitim oblicima i veličinama, ojačanje, spajanje i ostakljivanje u specijaliziranim radionicama, mogućnost poboljšanja poprečnih presjeka šupljih profila brojem komora u svrhu povećanja TI svojstava i otpornosti atmosferskim uticajima, nepostojanje potrebe stalnog obnavljanja završnog sloja, te dobra

TI svojstva okvira. Nedostaci PVC okvira su relativno velike promjene mehaničkih svojstava ovisno o promjeni temperature, vrsti, trajanju i intenzitetu opterećenja, zatim relativno veliko temperaturno istezanje po dužini okvira koje zahtijeva poseban postupak za pričvršćenje doprozornika u otvor na zidu, nedovoljna krutost, pojava površinskog statičkog elektriciteta koji pospješuje taloženje fine prašine. Sve ovo doprinosi kraćem životnom vijeku prozora. U svrhu bolje iskorištenosti prednosti svakog od navedenih materijala, na tržištu su se kao optimalna rješenja pojavili hibridni okviri, koji kombinuju aluminij sa PVC ili sa drvetom, te se na taj način osiguravaju bolje energijske karakteristike, smanjena potreba održavanja i povećana izdržljivost otvora. Radi složenosti proizvodnje, mana takvih okvira je njihova visoka cijena u odnosu na ranije pomenute. Odabir najpovoljnije vrste otvora ovisi o mnogo faktora, među kojima cijena i kvalitet igraju najznačajniju ulogu.

<i>Tip ostakljenja</i>	<i>Ug (W/m²K)</i>
Jednostruko staklo (bezbojno, ravno float staklo)	5,70
Dvostruko staklo (s jednim međuslojem zraka)	3,40
Trostruko izolirajuće staklo (s dva međusloja zraka)	2,30
Dvostruko izolirajuće staklo s jednim staklom niske emisije (Low-E obloga) i plinovitim punjenjem	1,10
Trostruko izolirajuće staklo s jednim staklom niske emisije (dvije Low-E obloge) i plinovitim punjenjem	0,70
Trostruko izolirajuće staklo s dva stakla niske emisije (dvije Low-E obloge) i plinovitim punjenjem	0,50



■ KORIŠTENJE ENERGIJSKI EFIKASNIH OTVORA

Značaj korištenja energijski efikasnih otvora pri projektovanju, izgradnji i rekonstrukciji objekata, ogleda se u doprinosu manjoj potrošnji energije, boljem komforu življenja, te onom najvažnijem – manjim novčanim izdacima za energiju, čemu svi mi težimo.

■ ODABIR PROZORA U FAZI REKONSTRUKCIJE OBJEKTA

U svrhu analize postojećeg stanja objekta, kao i mogućnosti poboljšanja energetske efikasnosti, izrađuje se detaljni energetski audit, prilikom čije izrade se posebna pažnja daje tretiranju postojećih prozora, prijedlogu zamjene i optimalnim rješenjima. Prilikom analize postojećih karakteristika, kao i prijedloga energetski efikasnog rješenja, stručni tim nLogic Advisory obavlja detaljne terenske preglede, snimanje termovizijskom kamerom, kao i razgovore sa uposlenicima i korisnicima, a da bi se detektovali svi potencijalni problemi i utjecaji otvora na ugodnost korištenja objekta. Kroz individualne pristupe objektima i klijentima, dajemo stručna rješenja, koja u obzir uzimaju i izgled objekta, arhitektonsko-historijsku vrijednost, ali i dostupan budžet.

■ ODABIR PROZORA U FAZI PROJEKTOVANJA

U fazi izrade Glavnog projekta zgrade, neophodna je izrada Elaborata o energetskim karakteristikama zgrade, a koji, između ostalog, tretira i otvore u objektu, kroz različite aspekte. nLogic Advisory kroz stručno savjetovanje u ovoj fazi svojim klijentima osigurava uštede u budućem korištenju objekta. Kao pozitivan primjer možemo istaknuti savjetovanje za izradu stambene zgrade, gdje smo prilikom analize u obzir uzeli i blizinu magistralne saobraćajnice, te

uticaj buke na korištenje objekta. Prijedlog je bila kombinacija prozora, prilagođena stranama svijeta, koja je osigurala zaštitu od buke, od prekomjernog zagrijavanja, a istovremeno osigurala i uštedu u fazi izgradnje objekta. Korištenje prilagođenih otvora na pojedinim dijelovima zgrade je doprinijelo kvalitetu života unutar objekta, ali u ovom slučaju osiguralo i energetski razred A za sam objekat. **Izrada elaborata o energetskim karakteristikama zgrade od strane ovlaštenog tijela je jedan od preduslova za ishodovanje Građevinske dozvole za objekte veće od 400 m² te sve objekte sa složenim termotehničkim sistemom.**

Pravilnik o minimalnim zahtjevima za energetskim karakteristikama zgrada u FBiH detaljno definiše maksimalne dozvoljene vrijednosti koeficijenta prolaza toplote za prozore, vrata i druge transparentne elemente ovojnice zgrade, uzimajući u obzir materijal okvira, vrstu ostakljenja i način ugradnje.



hansgrohe

TUŠIRANJE SA STILOM UZ **hansgrohe** ECOSTAT COMFORT

■ VIŠE SIGURNOSTI, VIŠE UDOBNOSTI

Termostat koji objedinjuje udobnost, sigurnost i dizajn: uz Ecostat Comfort, hansgrohe predstavlja ugradbeno rješenje koje omogućava tuširanje uz stalnu, ugodnu temperaturu vode. Ovaj termostat impresionira minimalističkim dizajnom, intuitivnim rukovanjem i sigurnom kontrolom temperature. Posebno je pogodan za porodična kupatila, a dostupan je u različitim dizajnerskim varijantama s pametnim i resursno efikasnim funkcijama.



■ STABILNA TEMPERATURA I INDIVIDUALNA KONTROLA PROTOKA VODE

Ecostat Comfort održava stalnu temperaturu vode tokom cijelog tuširanja. Bez obzira na to koristi li se istovremeno topla ili hladna voda u ostatku domaćinstva, temperatura pod tušem ostaje nepromijenjena – čime se osigurava ugodno i sigurno iskustvo tuširanja. Ugrađena funkcija SafetyStop



ograničava temperaturu na maksimalno 40 °C, a višu temperaturu je moguće podesiti samo pritiskom na posebno dugme. Ova funkcija čini uređaj idealnim za porodice s djecom jer sprječava mogućnost opekotina. Također, Ecostat Comfort omogućava preciznu regulaciju količine potrošene vode pomoću ručke za upravljanje, što doprinosi svjesnijem korištenju resursa i uštedi troškova.

■ MINIMALISTIČKI DIZAJN I JEDNOSTAVNO RUKOVANJE

Zahvaljujući ugradbenoj montaži, Ecostat Comfort se nenametljivo uklapa u svaki enterijer kupatila. Dostupan je u tri dizajnerske varijante – kvadratna, soft-square i okrugla, te u šest različitih završnih obrada, uključujući hrom, mat crnu i poliranu zlatnu optiku. Centralno postavljen kontrolni element omogućava jasno i intuitivno upravljanje. Prebacivanje između nadglavnog i ručnog tuša je jednostavno i brzo.



■ JEDNOSTAVNA INSTALACIJA I MAKSIMALNA SLOBODA DIZAJNA

iBox universal 2, predstavljen 2023. godine, donosi brzu i jednostavnu instalaciju, te brojne mogućnosti za prilagodbu prilikom planiranja i uređenja kupatila. Pored DuoTurn ugradbenih miješalica i Ecostat Comfort termostata, sada su dostupni i ShowerSelect Comfort setovi spremni za montažu – ukupno tri različita rješenja za završnu obradu.

Zahvaljujući iBox universal 2 rješenju, dizajn i boja termostata mogu se jednostavno mijenjati i nakon instalacije, čime se omogućava maksimalna sloboda u kreiranju izgleda kupatila. Ecostat Comfort nudi dokazani kvalitet hansgrohe brenda i minimalistički dizajn koji će trajati godinama. Kombinuje udobnost, sigurnost i stil – savršeno za savremena kupatila.

hansgrohe stoji iza vizije stvaranja kupatilskih prostora koji objedinjuju tehnologije za uštedu vode i energije, inteligentne funkcije i dugotrajni kvalitet. Svojim bezvremenskim i inovativnim premium proizvodima, brend podržava održiv način života i svakodnevne rutine pretvara u jedinstvena iskustva s vodom.

Vođen pionirskim duhom i u saradnji s dugogodišnjim partnerom PHOENIX, hansgrohe razvija životna okruženja i proizvode za kupatila i kuhinje koji svakodnevicu obogaćuju većom dozom dizajna, udobnosti i užitka. Unutar međunarodne Hansgrohe Group, premium brend hansgrohe razvija, proizvodi i distribuira tuševe, tuš sisteme, slavine za kupatila i kuhinje, kupaonske dodatke, namještaj, sanitarne keramike i kuhinjske sudopere širom svijeta. **hansgrohe. Life is waterful.**



*Hansgrohe SE
Corporate Communications
Laura Gutekunst
P +49 78 36 51 1452
E-Mail: public.relations@hansgrohe.com
www.hansgrohe.com*

STROJEGRADNJA SAS - KVALITETAN I POUZDAN PROIZVOĐAČ STROJEVA ZA SAVIJANJE I OSTALE LIMARSKJE OPREME

Hidrauličke strojeve za savijanje smo razvili temeljeni na domeni, kako bi odgovarali specifičnim zadacima i zahtjevima vašeg rada.



Direktor Stanko Arzenšek i pomoćnik upravitelja Anže Arzenšek

Mi smo porodično poduzeće koje proizvodi strojeve za savijanje lima i ostalo limarsku opremu, koju proizvodimo već više od 30 godina. U ovom vremenu, smo se sa više nego 500 napravljenima strojevima, dokazali kao kvalitetan i pouzdan proizvođač. U našoj raznovrsnoj ponudi su strojevi za savijanje i rezanje lima, skladištenje lima i ostali alat za limare. Hidrauličke strojeve za savijanje smo razvili temeljeni na domeni, kako bi odgovarali specifičnim zadacima

i zahtjevima vašeg rada. Kvaliteta strojeva se odražava u njihovim pouzdanom radu i u učinkovitoj i preciznoj proizvodnji vaših proizvoda.

STROJEVI ZA SAVIJANJE LIMA

Hidraulički strojevi za savijanje su vrhunski strojevi za rezanje i savijanje limova. Uz njihovu tehnologiju su dizajnirani za brzu, precizno i dotjerano produkciju vaših proizvoda. Uz našoj ponuio je moguće odabirati između tri osnovne serije strojeva; Profi, Normal i Easy.



HKS-CNC PROFI

Hidraulički strojevi za savijanje lima HKS-CNC Profi, su opremljeni s automatskim škarama, graničnicima za pomak lima. Strojevi mogu biti opremljeni automatskim sustavom za podešavanje debljine lima.

Hidraulički strojevi za savijanje lima HKS-CNC Profi, su opremljeni s automatskim škarama, graničnicima za pomak lima. Strojevi mogu biti opremljeni sustavom za automatsko podešavanje debljine lima. Radij savijanja se automatski podešava pomicanjem gornje čeljusti u vodoravnom smjeru. U odnosu na debljinu lima se podešava tlak zatvaranje gornje čeljusti. CNC softver omogućuje grafički dizajn profila različitih oblika i veličina.

Radna dubina Profi stroja iznosi **1.150 mm**, maksimalna debljina lima kod savijanja s HKS-CNC Profi je **1,25 mm** (čelik) i **1,5 mm** (Al). Strojevi se preko hidrauličke pumpe pokreću elektro motorom, koji pomoću frekvencijske regulacije omogućuje bolju dinamiku savijanja.

HKS-CNC Profi Hidraulički strojevi imaju različite radne dužine:

- HKS-CNC Profi 8,2m
- HKS-CNC Profi 7m
- HKS-CNC Profi 6,1m
- HKS-CNC Profi 5m
- HKS-CNC Profi 4m



HKS-PF NORMAL

Hidraulični stroj HKS-Pf s automatskim škarama i zaslonom na dodir. Hidraulički strojevi za savijanje lima HKS-Pf su opremljeni

s automatskim škarama i 5,7-inčnim zaslonom na dodir. Pf softver omogućuje jednostavan ručni način i automatski rad. Sa memorijom do **100 različitih**



programa, stroj zadovoljava zahtjeve limarskih proizvođača. Radna dubina **Normal** stroja iznosi **1.050 mm**, maksimalna debljina lima kod savijanja s HKS-Pf je 0,8 mm (čelik) i 1,0 mm (Al). Strojevi se preko hidrauličke pumpe pokreću elektro motorom, koji pomoću frekvencijske regulacije omogućuje bolju dinamiku savijanja.

HKS-Pf Normal Hidraulički strojevi imaju različite radne dužine:

- HKS-Pf Normal 8,2 m
- HKS-Pf Normal 7 m
- HKS-Pf Normal 6,1 m
- HKS-Pf Normal 5 m
- HKS-Pf Normal 4 m



HKS-CS PROFI

Hidraulični stroj HKS-Cs Profi s automatskim škarama, frekvencijskom regulacijom, masom za pomicanje i mogućnošću ručnog ili automatskog načina rada. Hidraulički strojevi za savijanje lima HKS-Cs Profi, su opremljeni s **automatskim škarama, graničnicima za pomak lima i zaslonom na dodir**. Cs softver omogućuje jednostavan ručni način i automatski rad sa NC programiranjem. Sa memorijom do 200 različitih programa, stroj zadovoljava zahtjeve klasičnih i velikih proizvođača. Letva za savijanje lima je dodatno ojačana što omogućuje veću preciznost savijanja.

Radna dubina Profi stroja iznosi 1.150 mm, maksimalna debljina lima kod savijanja s HKS-Cs Profi je 1,00 mm (čelik) i 1,5 mm (Al). Strojevi se preko hidrauličke pumpe pokreću elektro motorom, koji pomoću frekvencijske regulacije omogućuje bolju dinamiku savijanja.

HKS-Cs Profi Hidraulički strojevi imaju različite radne dužine:

- HKS-Cs Profi 8,2m
- HKS-Cs Profi 7m
- HKS-Cs Profi 6,1m
- HKS-Cs Profi 5m
- HKS-Cs Profi 4m

HKS-PF PROFI

Hidraulični stroj HKS-Pf Profi s automatskim škarama, frekvencijskom regulacijom i mogućnošću ručnog ili automatskog načina rada.

Hidraulični upogibni stroji HKS-Pf Profi, so opremljeni z **avtomatskim škarkami in 5,7-inčnim zaslonom na dotik**. Pf programska oprema omogoča enostavno ročno upravljanje ter avtomatsko upogibanje z enostavnim programiranjem.

S spominom do **100 programov**, stroj zadosti zahtevam kleparjev. Za večjo natančnost kota

upogibanja pločevine je krivilna letev dodatno okrepljena. **Radna dubina** Profi stroja iznosi **1.150 mm**, maksimalna debljina lima kod savijanja s HKS-Pf Profi je 1,0 mm (čelik) i 1,5 mm (Al). Strojevi se preko hidrauličke pumpe pokreću elektro motorom, koji pomoću frekvencijske regulacije omogućuje bolju dinamiku savijanja.

HKS-CNC Profi Hidraulički strojevi imaju različite radne dužine:

- HKS-Pf Profi 8,2m
- HKS-Pf Profi 7m
- HKS-Pf Profi 6,1m
- HKS-Pf Profi 5m
- HKS-Pf Profi 4m





■ HKS-E EASY

Hidraulični stroj HKS-E Easy s automatskim škarama, frekvenzijskom regulacijom i mogućnošću ručnog ili automatskog načina rada – lakša izvedba. Hidraulički strojevi za savijanje lima (HKS-E Easy) su opremljeni sautomaticima škarama i 5-inčnim zaslonom na dodir.

E softver omogućuje jednostavan ručni način i automatski rad. Sa memorijom do 90 različitih programa, stroj zadovoljava zahtjeve limarskih proizvođača.

Radna dubina Easy stroja iznosi 1.050 mm, maksimalna debljina lima kod savijanja s HKS-Pf Profi je 0,8 mm (čelik) i 1,0 mm (Al). Strojevi se preko hidrauličke pumpe



pokreću elektro motorom, koji pomoću frekvenzijske regulacije omogućuje bolju dinamiku savijanja. HKS-E Easy Hidraulički strojevi imaju različite radne dužine:

- HKS-E Easy 8,2m
- HKS-E Easy 7m
- HKS-E Easy 6,1m
- HKS-E Easy 5m
- HKS-E Easy 4m



**Strojegradnja SAS, Arzenšek
Stanko s.p.**

Krtince 11c 3241 Podplat

Telefon: +386 (0)3 810 41 10

E-pošta: info@strojegradnja-sas.si



VALPAIN[®]

ARMONIE ARGILLA[®]

POVRATAK PRIRODI KROZ ELEGANCIJU GLINE

U vremenu kada arhitektura i dizajn teže održivosti, prirodnosti i taktilnom doživljaju prostora, Valpaint ARGILLA predstavlja savršen odgovor na zahtjeve suvremenog estetskog izraza i ekološke svijesti. Ova inovativna dekorativna boja na bazi prirodne gline vraća nas esenciji sirovih materijala, stvarajući zidne površine koje dišu s prostorom.

■ PRIRODAN SASTAV – ODRŽIV KARAKTER

ARGILLA se ističe mineralnim sastavom temeljenim na glini, što ju čini netoksičnom, ekološki prihvatljivom i sigurnom za unutarne prostore. Bez štetnih emisija i s vrlo niskim udjelom VOC-a, ova boja je idealan izbor za rezidencijalne, komercijalne i javne interijere koji stavljaju zdravlje i okoliš u prvi plan.

■ TAKTILNA LJEPOTA – ESTETSKA DUBINA

Jedinstvena tekstura ARGILLE pruža

topli, mat i prirodan izgled, nalik na sirovu zemlju i površine oblikovane rukom. Boja dolazi u paleti prigušenih, zemljanih tonova, koji unose smirenost i profinjenost u svaki prostor. Ovisno o načinu nanošenja, moguće je kreirati blage valove, nepravilne poteze ili gotovo skulpturalne efekte na zidu.



■ PRIMJENA U SUVREMENOJ ARHITEKTURI

Zahvaljujući svom svestranom karakteru, ARGILLA se savršeno uklapa u različite arhitektonske koncepte – od minimalističkih prostora u japandi stilu, preko rustikalnih mediteranskih interijera, do industrijskih ambijenata u kojima je sirovost materijala poželjna estetika. Zidovi tretirani ARGILLOM nisu samo pozadina – oni postaju aktivan element prostora, dajući mu karakter, dubinu i osjećaj dodira. Upravo taj aspekt čini ARGILLU atraktivnim izborom za arhitekte, dizajnere interijera i investitore koji žele unijeti doživljaj prirode u svakodnevni život.

■ VALPAINT – INOVACIJA U SLUŽBI EMOCIJE

Kao renomirani talijanski proizvođač dekorativnih premaza, Valpaint kroz kolekciju ARGILLA spaja zanatsku tradiciju s tehnološkom inovacijom. Svaka ambalaža nosi u sebi duh mediteranskog pejzaža i filozofiju "manje je više" – jednostavnost koja osvaja.

ARGILLA nije samo boja. To je materijal koji priča priču. Priču o prostoru, o dodiru, o čovjeku i njegovoj potrebi za autentičnim. Asortiman Argilla ističe se nizom dekorativnih efekata koji omogućuju personalizaciju prostora na autentičan i originalan način.



■ PRIRODNI EFEKT:

Glina u svom najautentičnijem obliku, pojavljuje se sa s mekim i baršunastim površinama, slaveći jednostavnost i prirodnu eleganciju.

■ GLATKI PRIRODNI EFEKT:

Glina se obrađuje s preciznošću kako bi se dobila glatka i sofisticirana površina, ističući čistoću ovog materijala.



■ EFEKT KUGLICA MRAMORA:

Mješavina gline i mramornih kuglica stvara svijetle i elegantne površine koje su istovremeno fascinantne i suvremene.



■ EFEKT DRVENIH FRAGMENTATA:

Glina obavija strugotine drva, stvarajući strukturirane i vibrantne površine, savršene za organski i prirodni dizajn

■ EFEKT ZEMLJE:

Spoj gline i čestica pluta daje ugodne i materijalne površine, idealne za skladne i prirodne ambijente.



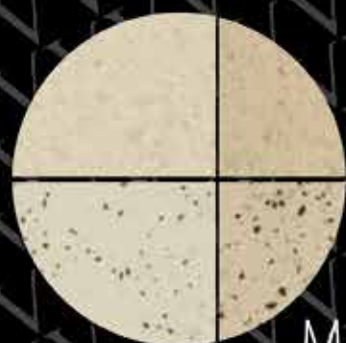
■ EFEKT MOKA:

Glina i zrna kave stapaju se kako bi se stvorila svijetla i elegantna površina, koja istovremeno zrači i šarmom i svježinom.





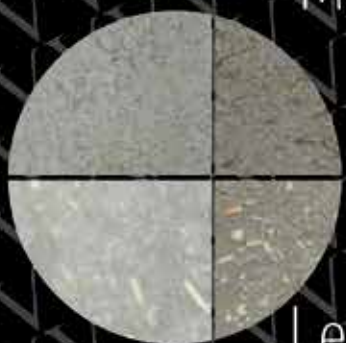
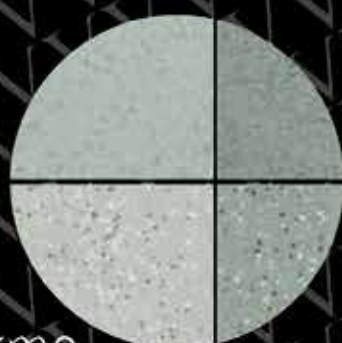
ARMONIE d' ARGILLA



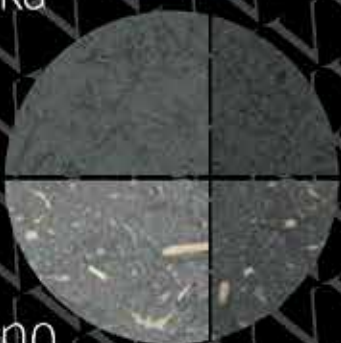
Moka



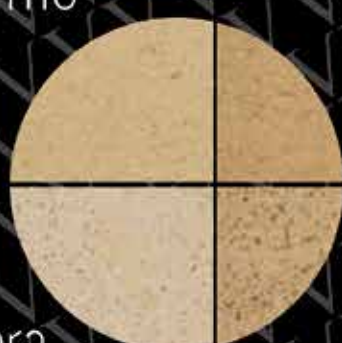
Marmo



Legno



Tera



dekorativne boje
VALPAINI®

Valpaint design d.o.o.
Dobrinjska do 27, Sarajevo
Tel.: 033 626 134
www.valpaint.it



MASTERCREE - RJEŠENJA ZA POPRAVKU BETONA

Bilo da je u pitanju utjecaj okoline, vremenski uslovi ili habanje, beton se vremenom degradira. Ovisno o vrsti konstrukcije, popravak betona može biti vrlo težak i skup. MasterCrete sistem za popravke pomaže u rješavanju niza problema, pružajući mogućnost popravke oštećenog betona. Naše nesakupljive strukturne mase, malteri i premazi omogućavaju vam da vratite strukturni integritet i estetsku privlačnost betona bez remonta cijele konstrukcije.

■ KAKO FUNKCIONIŠE MASTERCREE SISTEM ZA POPRAVKE?

Sistem proizvoda MasterCrete kompanije MBT Tech nudi sveobuhvatna rješenja za beton koji je oštećen ili propao usljed promjenjivih vremenskih uslova, hloridnih iona, zagađivača i ekstremnih okruženja. MasterCrete portfolio prajmera, cementnih masa za fugiranje, smolnih reparaturnih maltera, tečnih masa

za fugiranje visoke čvrstoće i premaza za gletovanje čini kompletan sistemski pristup za zamjenu propalog betona i ponovno uspostavljanje prvobitne čvrstoće, strukturnog integriteta i estetike.

■ ŠTA ČINI MASTERCREE SISTEM ZA OJAČAVANJE JEDINSTVENIM RJEŠENJEM?

MasterCreteovi visokoučinkoviti proizvodi obnavljaju dugoročnu izdržljivost i nosivost betona. Bilo kakve popravke će izjednačiti originalnu čvrstoću betona, poboljšati estetiku i produžiti vijek trajanja konstrukcije. Drugim riječima, dobit ćete prednosti nove konstrukcije po znatno nižoj cijeni.

■ TEHNIČKA PODRŠKA NAŠIH STRUČNJAKA

Uz inovativne proizvode, kupci također dobivaju podršku na licu mjesta i tehničku podršku od tima stručnjaka MBT Tech.



Dijagnosticiranjem osnovnog uzroka propadanja, naši stručnjaci razvijaju najprikladniju strategiju popravke kako bi spriječili daljnja oštećenja i pružili trajnu zaštitu.

■ KOMPLETAN ASORTIMAN MASTEREMACO PROIZVODA

• **Priprema površine:** Prajmeri na bazi vode ili smole pomažu u stvaranju čiste i homogene površine za reparaturne mortove. Ovi prajmeri sadrže inhibitore

korozije za dugotrajnu zaštitu čelične armature.

• **Popravka konstrukcija:** Univerzalni, brzovezujući malteri za popravku i izravnavanje obnavljaju postojanost propadajućih konstrukcija.

• **Nekonstrukcijske popravke:** Cementni reparacijski malteri obnavljaju nekonstrukcijske betonske elemente.

• **Glet mase:** Uskladite novu površinu s bojom i teksturom originalnog betona za gladak, besprijeckoran i homogen izgled



ASORTIMAN PROIZVODA MASTERCREE

MasterCrete 215 FC

Prirodni malter za završnu obradu površina na bazi hidraulskog kreča, namijenjen za historijske zidane građevine

MasterCrete 285 Thix (Albaria Struttura 285 Thix)

- Puzolanski malter za popravke na bazi kreča, namijenjen za historijske zidane građevine.

MasterCrete™ A 235 je hidraulični kreč bez cementa, pečen na niskim temperaturama (900°C), za proizvodnju krečnog maltera. EN 998/2

MasterCrete N 600

MasterCrete N 600 je jednokomponentni, polimerom modificirani reparaturni malter na bazi cementa za nekonstrukcijske popravke betonskih konstrukcija.

MasterCrete N 700

MasterCrete N 700 je jednokomponentni, polimerom modificirani reparaturni malter na bazi cementa za završnu obradu betonskih površina.

MasterCrete N 900

MasterCrete N 900 je jednokomponentni, polimerima i vlaknima modificirani reparaturni malter na bazi cementa za završnu obradu betonskih površina.

MasterCrete PRI 300

MasterCrete PRI 300 je jednokomponentni, polimerom modificirani, antikorozivni premaz i prajmer na bazi cementa. Zaštita armature od korozije, Premazivanje betonskih podloga prije nanošenja maltera za popravku.

MasterCrete S88 C

MasterCrete S88 C je jednokomponentni, tiksotropni, strukturni reparaturni malter na bazi cementa, modificiran polimerima, ojačan vlaknima. Strukturne popravke dubokih segregacija na armiranobetonskim elementima, Zaštita betona od djelovanja sulfata i klorida, Popravak morskih konstrukcija, Popravak podzemnih konstrukcija

MasterCrete™ S88 PG

MasterCrete™ S88 PG je jednokomponentni, polimerom modificirani, vlaknima ojačani, tečni malter za strukturne popravke na bazi cementa. U skladu sa TS EN 1504-3/R4. Popravka površine RC elemenata prije nanošenja polimernog premaza, popravka otvora za zateznu šipku, ispitnih i konusnih otvora, Zaštita betona od djelovanja sulfata i klorida, popravak morskih konstrukcija, popravak podzemnih konstrukcija

T&B INVESTMENT D.O.O. - ekskluzivni distributer za MBT Tech za Bosnu i Hercegovinu, Put Famosa 38. 71212 Hrasnica/Sarajevo
www.tandbinvestment.com info@tandbinvestment.com







TING d.o.o.
 Kulina bana b.b.
 72 230 Žepče
 ☎ 00 387(032) 881-451
 📠 880-244
 ✉ ting@tingzepce.ba

Caparol d.o.o. Sarajevo
 Industrijska 27
 71240 Binježevo
 BiH
 Tel. +387 61 481 578
 info@caparol.ba
 www.caparol.ba




☎ +385 95 3610 105
 ✉ hrvatska@deckman.hu



Gradinvest d.o.o. Prijedor
 Meše Selimovića 5,
 79 101 Prijedor, BiH
 ☎ +387 66 239 858
 +387 65 513 716
 ✉ gradinvest2@gmail.com



ATRIUS projekt
ATRIUS PROJEKT d.o.o.
 ul. Alije Izetbegovića
 ZPC Park, I sprat, p.p. 18 i 19
 75270 ŽIVINICE
 ☎ 035 772 678

PUT INŽENJERING

Put Inženjering d.o.o.
 Prva centralna radna 3
 22 330 Nova Pazova, Srbija
 Tel.: +381 22 215 22 25
 E-mail: mobeco@putinzenjering.com

hiCAD

hiCAD
 Branka Bajića 9J, stan 32
 Novi Sad, Srbija
 Tel.: +381 63 54 33 78
 E-mail: office@hicad.biz

hansgrohe
HANS GROHE D.O.O.
 Oreškovića 6H
 1 10 010 Zagreb
 ☎ +385 1 5630 800
 www.hansgrohe.hr
 www.axor-design.com



Wienerberger d.o.o.
 Bulevar Meše Selimovića 81B
 www.wienerberger.ba
 ☎ +387 33 618 416



Studio ZIDOVI
 Mi povećavamo vrijednost Vašeg prostora.

Bulevar Meše Selimovića 81B - stan 404
 71 000 Sarajevo
 ☎ +387 62 436 525
 ✉ studio@studiozidovi.com
 www.studiozidovi.com

SANGRAD + AVP

SANGRAD + AVP
 Babonićeva 21
 10 000 Zagreb, Hrvatska
 ☎ +385 (0)1 4613052
 vedran.pedusic@sangrad.hr

ENFORMA

Enforma D.O.O.
 Jadranska magistrala bb,
 Radanovići, Kotor
 ☎ +382 32 332 220
 office@enforma.me
 www.enforma.me

ŠIRBEGOVIĆ®
INŽENJERING

☎ +387 35 700 000
 ✉ info@sirbegovic.com
 www.sirbegovic.com

m-Kvadrat

ALUKÖNIGSTAHL

ALUKÖNIGSTAHL d.o.o.
 Milana Preloga 12,
 71 000 Sarajevo
 ☎ + 387 33 252 460
 ✉ office@alukoenigstahl.ba
 www.alukoenigstahl.ba



LUK d.o.o.

📍 Pijačna 14 C
71 000 Sarajevo
✉ info@luk.ba
☎ +387 33 777 800
🌐 www.luk.ba



Poslovni Centar ŠENTADA, Kolodvorska 11a
71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Tel: +387 33 711 090 ili 091
Fax: + 387 33 664 368
E-mail: info-ba@knauf.com
Web: www.knauf.ba

fischer Austria GmbH
www.fischer.at



Kontakt Bosna i Hercegovina
veselko.palac@fischer.at
+387 63 327 680
Kontakt Hrvatska
igor.vlasic@fischer.at
+385 91 347 2 439
Kontakt Srbija, Crna Gora, Severna Makedonija
slavoljub.vukcevic@fischer.at
+381 69 347 2 438



Put Famosa 38
71 212 Hrasnica, Sarajevo
Tel.: +387 33 742 200
E-mail: info@tandbinvestment.com
Web: www.tandbinvestment.com/



KOTO d.o.o.

Ul. Branka Popovića broj 24 A
78 000 Banja Luka
Tel.: +387 51 963 565
E-mail: office@koto.rs
Web: www.koto.rs



Džemala Bijedića 185
(Radon Plaza) Avaz
71000 Sarajevo - BIH
T: 00387 33 466 136
F: 00387 33 466 506
M: 00387 62 177 381
W: bhsi.ba, W: Adobe.ba
W: AutodeskSoftware.ba

m-Kvadrat



FEAL d.o.o.
Za preradu aluminija

Trnska cesta 146
88220 Široki Brijeg
Bosna i Hercegovina

Tel: +387 39 704-269
Fax: +387 39 704-358
info@feal.ba

www.feal.ba



Valpaint design d.o.o.
Dobrinjska do 27
71210 Ilidža - Sarajevo
Tel.: 033 626 134
e-mail: valpaint@bih.net.ba
www.valpaint.it



UPS SISTEMI



DIZEL AGREGATI

Trg Heroja 43, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Tel : 033 618 625, Email : info@baucommerce.ba

"MI SMO TU DA VAS POKRENEMO KADA DRUGI ZAKAŽU!"



PIRNAR

Teraz d.o.o.
Branka Popovića 46
78000 Banja Luka
Bosna i Hercegovina

www.pirnar.ba

Sandi Terzić
+387 61 105 695
sandi.terzic@pirnar.ba

Božana Jeličić
+387 62 362 530
bozana.jelicic@pirnar.ba

Pirnar je globalni proizvođač ulaznih vrata s više od 400 zaposlenih, sa proizvodnjom u Bosanskom Petrovcu i izložbenim prostorom u Banja Luci.

Pirnar is a global manufacturer of front doors with more than 400 employees, with production in Bosanski Petrovac and a showroom in Banja Luka.



Studio DVA d.o.o.
ul. Barska 33.
71 210 Ilidža
+387 61 317 642
+387 61 670 025
info@dva.ba
www.dva.ba



BH Aluminium d.o.o

Njegoševa bb, 75 440 Vlasenica
E-mail: bhmarketing@alumil.com
Web: <http://www.alumil.ba/>



Kovinoplastika d.o.o.

Safeta Zajke 107
71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 674 225

E-mail: kovinoplastika@kovinoplastika.ba
Web: www.kovinoplastika.ba



Lukavac Cement d.o.o.
Lukavačkih brigada b.b.
75 300 Lukavac
Tel.: +387 35 552 158
Web: www.lukavaccement.ba



ARTING INVEST D.O.O.
M. G. Nikolajevića 3
78 400 Gradiška
+387 51 815 825
artinginvest@gradiska.com



DOKA Hrvatska d.o.o.
Predstavništvo u Bosni i Hercegovini
Ašikovac 6 | 71000 Sarajevo
M +387 61 205763 | www.doka.com
Formwork & Scaffolding. We make it work.



PROJEKTOVANJE
NADZOR
ENERGETSKO CERTIFICIRANJE
ZAŠTITA OD POŽARA
VODNI AKTI
OKOLINSKE DOZVOLE ISPITIVANJA
I MJERENJA
EUROING d.o.o. Buzimska broj 23. Bihać
Tel: +387 37 228 195 Fax: +387 37 228 194
www.euroing.ba



SART doo Sarajevo
Projektovanje, nadzor i inženjering
Vrbanja 4/1, 71000 Sarajevo, BiH
+387 33 742 360
info@sart.ba www.sart.ba



Kneza Trpimira 20
88000 Mostar
+387 36 343 308
+387 63 313 650
info@bitas.ba
www.bitas.ba
IZOLATERSKI RADOVI U GRADITELJSTVU



Module One d.o.o. Brčko
Industrijska zona Brod bb
76100 Brčko
Tel: +387 49 212 222
Mail: info@module1.at
Web: www.module1.at



DECEUNINCK D.O.O.
Prvog marta bb
75 270 Živinice
Tel: +387 (0)35 773 313
Fax: +387 (0)35 773 312
E-mail: infobih@deceuninck.com
Web: www.deceuninck.ba



Smanjite troškove energije!

Industrija građevinskog materijala IGM d.o.o. Mostar
Cigarska bb, 71305 Donje Moštre, Bosna i Hercegovina
Telefon: +387 (0)32/460-160 Fax: +387 (0)32/460-164



Baumit d.o.o.
Sarajevo
ul. Osik br. 2b
71210 Ilidža
Tel.: +387 33/566-770
E-mail: info@baumit.ba
Web: www.baumit.ba



Gorenje Commerce d.o.o.
Ul. Kamenolom br.11
71 215 Blažuj-Sarajevo
Bosnia and Herzegovina
Kontakt
adnan.bradarac@gorenje.com
+387 33 755 624

Tešanjka 24a,
10ti sprat, Avaz Twist Tower
Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
T: +387 33 863 951
F: +387 33 869 008
info@nlogic.ba
www.nlogic.ba



m-Kvadrat



Fundermax GmbH
Klagenfurter strasse 87-89,
9300 St. Veit/Glan, Austria
+385 91 111 0033
goran.tesic@fundermax.biz
www.fundermax.com



ARHITEKTONSKO BIRO
ČOVJEK I PROSTOR d.o.o. MOSTAR

Braće Fejića 32
88 000 Mostar
Mob.: Omeragić Mehmed, dipl.ing.arh.
+387 61 134 385
Omeragić Omar, MA dipl.ing.arh.
+387 61 394 892
Tel.: +387 36 552 452
E-mail: covjekiprostormo@gmail.com
cip_mo@bih.net.ba
Web: www.cip.ba

m-Kvadrat

Projektovanje i proizvodnja metalnih konstrukcija i obrada metala



A & F d.o.o. Jajce

Tel: +387 30 657 987

E-mail: info@aif.ba

Adresa: Bage 5, 70101 Jajce, BiH

GEBERIT

Geberit prodaja d.o.o.

Predstavništvo u BIH
Magistrala 14, 71000 Sarajevo

Tel.: +387 33 867-680

E-mail: info.ba@geberit.com

Web: www.geberit.ba



Liv Mont d.o.o.

Džemala Bijedića bb do broja 42
71 000 Sarajevo

N/r: Eldin Bajramović



Ortiješ bb, 88000 Mostar, BiH

+387 36 355 050

+387 36 355 051

info@bossin.ba



aliplast
aluminium systems

Konjic 88 400

+387 36 727 997

biro@aliplast.ba

www.aliplast.ba



+387 39 701 240
+385 1 2099 195

prodaja@emerus.eu

Knešpolje b.b., Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina
Avon Humboldt 4B, Zagreb, Hrvatska

www.emerus.eu



REHAU D.O.O.

Rajlovačka bb, BA-71000 Sarajevo

Tel.: +387 33 475 500

Web: www.rehau.ba



FERRO-KEŠ d.o.o. Mostar

Rodoč bb. Slobodna zona Hercegovina
88 000 Mostar

Tel.: +387 36 446 262

E-mail: ferrokes@ferrokes.ba

Web: www.ferrokes.ba

Proizvodnja armaturnih mreža
i bigovanog željeza



**D.O.O. E-PRO ZA PROJEKTIRANJE,
INŽINJERING I TEHNIČKO
SAVJETOVANJE - BIHAĆ**

Ali-Fehmije Džabića br. 5
77 000 Bihać

GSM: +387 61 773 596

+387 62 994 345

E-mail: info@e-pro.ba

Web: www.e-pro.ba



www.arel.ba

Preduzeće AREL je specijalizirana kompanija
sa 70-godišnjim iskustvom u obavljanju svih
vrsta armiračkih poslova i nalazi se na prvom
mjestu u BIH i regionu u obavljanju istih i
višegodišnjem iskustvu u izvođenju svih vrsta
građevinskih radova objekata visokogradnje i
niskogradnje.

m-Kvadrat



TECE d.o.o.

Fallerovo šetalište 16
10 000 Zagreb

Tel.: +385 1 3079 000

E-mail: info@tece.hr



Mišel Mesarić

Winkhaus Austria GmbH

Oberfeldstr. 24

5082 Grödig, Austria

E-mail: misel.mesaric@winkhaus.at

Tel: +385 98 699 131



Graditi svjesno.

A&S Gifiks d.o.o.

Sto Distribution Agency

Zaobilaznica 041

BIH-80240 Tomislavgrad

Tel. +387 34 35 40 98

gifiks@stel.net.ba

www.sto.com/ba



Maršala Tita 254a
88104 Mostar
Bosna i Hercegovina

Tel. 036/ 55 51 31 info@interprojekt.ba
Fax. 036/ 55 57 31 www.interprojekt.ba
Projektovanje, savjetovanje i
istraživanje u građevinarstvu



ACO d.o.o.
Ismeta Alajbegovića Šerbe 12
71210 Sarajevo-Ilidža
Tel. +387 33 76 89 10
E-mail: aco@aco.ba
Web: www.aco.ba

BUILDING TRUST



SIKA BH d.o.o.
Džemala Bijedića 299, 71000 Sarajevo
TEL: +387 33 788 390
E-mail: infoba@ba.sika.com
Web: www.sika.ba



KÖMMERLING CHEMISCHE FABRIK GMBH

Zweibruecker Str. 200 | D-66954 Pirmasens
Phone: +49 6331 56-2000
info.koe@hbfuller.com
www.koe-chemie.de | www.hbfuller.com



AZ PROJEKTIRANJE I NADZOR D.O.O.
Otok br. 13
88 340 Grude



alternativa

Put Famosa 38
71 000 Sarajevo
info@alternativa.ba
+387 33 475 850
Tvornica termoizolacionih panela,
profilisanih limova i limarske galanterije.

m-Kvadrat



Alfa Therm d.o.o.
alfatherm@alfatherm.com

Bosna i Hercegovina
MOSTAR
ALFA THERM d.o.o.
Bišće Polje b.b. 88000 Mostar
Tel.: +387 36 312 930
+387 36 324 868
E-mail: alfatherm@alfatherm.com
marketing@alfatherm.com



A&S GIFIKS d.o.o.
Zaobilaznica 041, 80 240
Tomislavgrad
Tel.: +387 34 354 098
E-mail: gifiks@tel.net.ba
Web: www.xypex.ba



71210 Ilidža, Blažuj
Mratnjevače br. 2
Tel +387 33 762 915
Fax +387 33 762 916
E-mail: info@ograda.ba



Čoralići bb
77220 Cazin
+387 37 539 150
info@fikocomerc.com



Tehnomarket d.o.o. Srbija
Skadarska 73, 26101 Pančevo, Srbija
Tel: + 381 13 307706
E-mail: branding@tehnomarket.com
Web: www.tehnomarket.com

m-Kvadrat



Za udobnost mog doma

Gr je Hlađenje Nove energije

Bulevar Meše Selimovića 81A
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina
Tel: +387 33 610 635
E-mail: infobih@vaillant.com
www.vaillant.ba



Profine BH d.o.o. Živinice
ul. Magistralni put-A br. 33
Tel: +387 35 304 600
E-mail: profine.bh@profine-group.com
Web: www.profine.ba



Termo-Beton d.o.o. Breza
Potkraj bb
71370 Breza
Tel: +387 32 789 050
Email: termobeton@gmail.com
www.termo-beton.com



ING-STATIK

d.o.o. "ING-STATIK BIRÓ" Cazin
Ulica 505. viteške brigade, 77 220 Cazin
Mob.: +387 61/231-258
Viber: +387 61/231-258
Tel.: +387 37/513-012
E-mail: ingstatikbiro@gmail.com
Web: www.ingstatik.ba



Teknoxgroup BH d.o.o.

Rajlovačka cesta bb
71000 Sarajevo, BiH
Tel: 033/ 776 300
E-mail: contact-ba@teknoxgroup.com

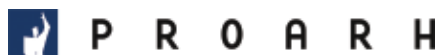


+387 63 242 976
tomislav.alpeza@gerflor.com



Strojogradnja SAS,
Arzenšek Stanko s.p.
Krtince 11c, 3241 Podplat
Tel: +386 3 810 41 10
E-mail: info@strojogradnja-sas.si

m-Kvadrat



PROARH
Kneza Mislava 15
10000 Zagreb
www.proarh.hr
proarh@proarh.hr
+385 1 46 36 015



LIK-ING d.o.o.

Društvo za projektovanje,
inženjering i konsalting



Ul. Alije Isakovića 1
+ 387 61 484 935
+ 387 61 724 427
liking_project@yahoo.com



ALUPLAST-BH d.o.o. Sarajevo

ul. Industrijska zona Luka broj 39
71380 Ilijaš



Eps Laštro d.o.o.

Resnik bb, 71 260 Kreševo, BiH
Tel.: +387 30/800-046
E-mail: info@eps-lastro.com
Web: www.epslastro.com



ARTING BH d.o.o.

ul. Nikole Šopa broj 9
71210 Ilidža
Tel.: +387 33 847 037
E-mail: artingbh@gmail.com



Pulsar arhitektura d.o.o.

Trg kralja Tomislava 15, Zagreb
+385 (0) 1 4641 475
+385 (0) 99 4441 600
info@puls-ar.hr
www.puls-ar.hr



KAN grupacija je iskusan
proizvođač i dobavljač modernih
rješenja i instalacijskih KAN-
therm sistema priznata u Evropi.
www.ba.kan-therm.com



Ytong BH d.o.o. Tuzla

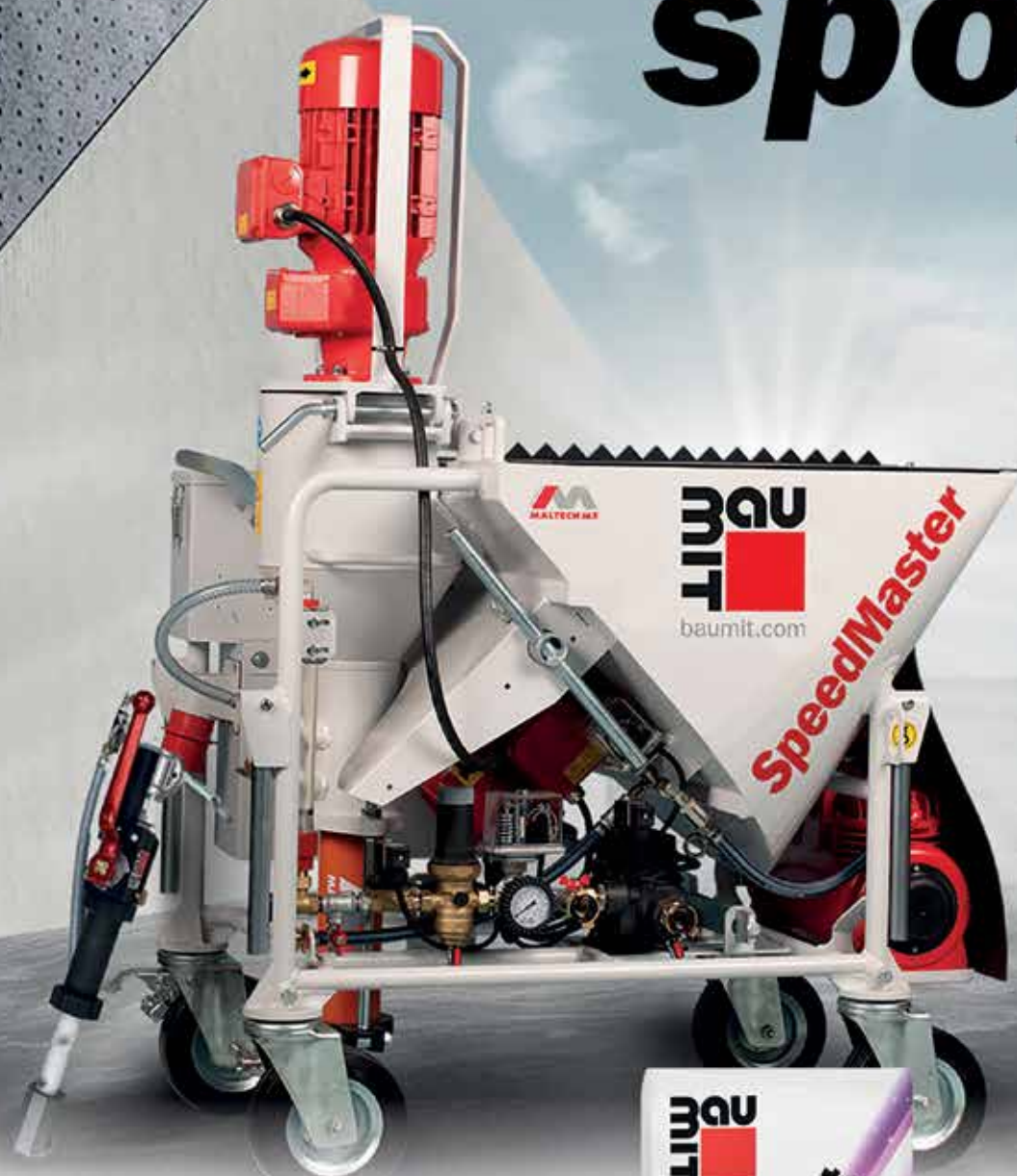
Nikole Tesle br. 3
75 000 Tuzla
Tel: +387 35 308 200



Metric d.o.o.

Skenderpašina 1
71 000 Sarajevo
Tel.: +38761070923
E-mail: eldins87@gmail.com

Savršen spoj



Baumit SpeedMaster

Vrijeme je novac, a vaši ljudi imaju samo dvije ruke? Onda izvucite najbolje iz Baumit Contact! Sa Baumit mašinskom tehnologijom koja je precizno prilagođena vašim potrebama, lijepljenje i armiranje je do 25% brže.

- jednostavna upotreba mašinske tehnologije
- ubrzana obrada
- ujednačena debljina sloja



Više informacija:





Engineering progress
Enhancing lives

Doživite novi nivo komfora.

SYNEGO SLIDE: posebno pametni klizni sistem
za elegantno povezivanje vanjskog i unutrašnjeg
prostora.

Inovativni prozori. Za savremeni način života.



REHAU

BIOKLIMATSKA PERGOLA



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Rotiranje lamela do 135°
- Širina profila lamele 214 mm
- Širina profila stupa 165 mm
- Širina profila okvira 165 mm
- Visina profila okvira 185,5 mm
- Osnovni materijal EN AW-6060
- Površinska obrada DIN 17611
- Kontrola kvalitete DIN EN ISO 9001

ZNAČAJKE SISTEMA:

- UV i toplinska zaštita
- Rotacija lamela do 135°
- Kontrola dnevnog svjetla
- Opcionalna ugradnja LED rasvjete
- Prozračan i vodootporan krov
- Skrivena odvodnja vode kroz stupove
- Jednostavna instalacija
- Spojevi bez vidljivih vijaka
- Izrada po mjeri
- Izbor boje prema RAL, Elox ili Decoral karti