



ENERGETSKI PASOŠI

Tema broja. Energetska sertifikacija zgrada.

REFERENTNI OBJEKTI

Beograd i Niš: Svi tipovi XPS-ploča i podna zvučna izolacija od EPS-a.

STRUČNO SAVETOVANJE

Naš arhitekta daje odgovore na pitanja o pravilnoj primeni i ugradnji naših proizvoda.



Dragomir Ilić
Austrotherm d.o.o.
generalni direktor

Poštovane čitateljke, poštovani čitaoci,

Energetski pasoši za zgrade su sve bitniji u određivanju tržišne vrednosti nekretnine. Oni su uneti i u zakonske odredbe i postoje definisani rokovi kada ove pasoše moraju da poseduju građevinski objekti svih namena. U temi broja predstavljamo projektantsko-konsultantsku kuću koja se, između ostalog, bavi i termografskim merenjima i izdavanjem energetskih pasoša.

Naši novi referentni objekti se redovno nižu i nismo želeli da ih izostavimo ni u ovom broju magazina. Koncentrisali smo se ovaj put na velike gradove, Beograd i Niš, a prednost smo dali referencama na kojima smo ugradili sve tipove naših XPS-ploča (uključujući i klase „TOP 50“ i „TOP 70“), kao i podnu zvučnu izolaciju od udarne buke („T650“).

Konferencija „ArchyEnergy 2024“, održana premijerno u Novom Sadu u organizaciji stručnog časopisa „GRENEF“, posvećena je zelenoj gradnji i energetskoj održivosti. Okupila je veliki broj projekatana iz zemlje i okruženja. Dvodnevni skup je doneo zanimljive panele, sa istim takvim temama. Bili smo samo gosti ove manifestacije (kroz prisustvo naših zaposlenih iz sektora marketinško-tehničke podrške), za razliku od sestrinske kompanije „Baumit“ koja je bila i deo sponzorskog pula. Vodimo se mišlju da se sledeće godine i sami priključimo sponzorima koji pomažu u organizaciji ovakvih događaja, bitnih za energetsku efikasnost u građevinarstvu. Zahvaljujemo se organizatoru koji nam je omogućio da na ovom skupu uspostavimo nove poslovne kontakte sa arhitektonsko-projektantskom strukom.

Predstavljanje naših partnera je nešto što radimo u svakom broju „AUSTROtimes“-a. Došao je red na renomiranu izvođačku firmu iz Stare Pazove, čija je specijalnost postavljanje hidro- i termoizolacije na ravnim krovovima.

Tehničko savetovanje pravnih i fizičkih lica, po pitanju pravilne primene i ugradnje naših proizvoda, čine deo svakodnevnih aktivnosti naše beogradske kancelarije za marketinško-tehničku podršku. I u ovom broju magazina ćete moći da pročitate neka interesantna pitanja upućena na adresu redakcije „AUSTROtimes“-a i, nadamo se, naše iste takve odgovore

Prilozi iz inostranstva stižu ovaj put iz Austrije i Nemačke.

Želim Vam prijatne trenutke u čitanju Vašeg i našeg „AUSTROtimes“-a.

Dragomir Ilić



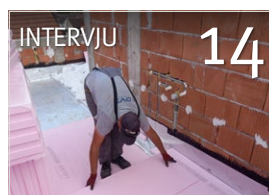
Energetski pasoši

Preduzeće „Energy Concept“ d.o.o. se bavi delatnostima koje su sve bitnije u modernoj arhitekturi i građevinarstvu, a tiču se energetske efikasnosti novonastalih ili saniranih objekata.



ARCHYENERGY 2024

Zelena arhitektura i održiva energetska budućnost građevinskih objekata je bila tema stručnog skupa održanog u Novom Sadu u periodu 8/9.4.2024. Predstavljamo sedam održanih panela i iznosimo naše utiske nakon što smo u svojstvu gosta bili prisutni na ovoj manifestaciji.



DVS IZOLACIJA d.o.o.

Predstavljamo izvođačku firmu iz Stare Pazove, koja uglavnom u Vojvodini, centralnoj Srbiji a delimično i u Beogradu obavlja vrlo kvalitetne radove na postavljanju / ugradnji hidro- i termoizolacije na ravne krovne konstrukcije.

02 Uvodna reč // Sadržaj // Impresum

Tema broja

03 Energetski pasoši

Reference

08 Predstavljamo nove referentne objekte u Beogradu i u Nišu

Konferencija

12 „ArchyEnergy 2024“ – stručan skup o zelenoj gradnji

Intervju

14 „DVS Izolacija“ – za vrhunski izolovane ravne krovove

Tehničko savetovanje

18 Naše stručno lice odgovara na pitanja o primeni i ugradnji naših proizvoda

Austrotherm International

21 Prilog iz Austrije (ekološki sertifikat) Prilog iz Nemačke (jubilej postojanja XPS-fabrike)

Oglasi

24 Austrotherm / Roma Company

Vlasnik, izdavač i distributer: Austrotherm d.o.o. - SRB-14000 Valjevo,
Mirka Obradovića bb. · Tel: 014 / 291310, 291311, 291312
office@austrotherm.rs · www.austrotherm.rs

Uredivačka redakcija: Austrotherm d.o.o. - predstavništvo Beograd, kancelarija
za marketinško-tehničku podršku · SRB-11030 Beograd, Arčibalda Rajsa 27
Tel: 011 / 236 92 80 · E-mail: office-beograd@austrotherm.rs
Kontakt osobe: Vladimir Čujić (dir. marketinga) i Jelena Vukojević (marketing asist.)

Dizajn i produkcija: Nowax · SRB-11050 Beograd, Križanićeva 38
Tel: 063 / 214276 · E-mail: office@nowax.rs



Energetska sertifikacija zgrada

Energetska sertifikacija zgrada se u Republici Srbiji sprovodi od 2013. godine. Prema Zakonu o planiranju i izgradnji, energetski pasoš se izdaje za novoizgrađene objekte, postojeće objekte koji se rekonstruišu i objekte koji su u prometu na tržištu nekretnina. Krajnji rokovi za izradu energetskih pasoša su definisani poslednjim izmenama zakona - za objekte javne namene to je 2026, za poslovne objekte 2028. a za stambene objekte 2033. godina.

Kao proizvođači termoizolacionih materijala u građevinarstvu i jedni od lidera na tržištu Srbije, ali i čitave jugoistočne Evrope, naša grupacija je izuzetno zainteresovana da se o temi energetske efikasnosti i o potrebi za izdavanjem energetskih pasoša što više govori u Srbiji. Shodno tome, za „temu broja“ smo izabrali predstavljanje preduzeća **„ENERGY CONCEPT“ d.o.o**, projektantsko-konsultantsku kuću koja se bavi upravo ovom tematikom – energetsom efikasnošću u zgradarstvu, a jedna od njihovih usluga je i izdavanje sertifikata o energetske svojstvima zgrada, odnosno energetskih pasoša za građevinske objekte. Direktor ove kuće, g-din **Goran Todorović**, diplomirani inženjer arhitekture, imao je sijaset korisnih informacija za nas, a mi ih sa velikim zadovoljstvom prenosimo do svih čitalaca našeg kompanijskog magazina.

Energetski pasoš povećava vrednost nekretnine na tržištu

ENERGY CONCEPT d.o.o. je projektantsko-konsultantska kuća koja kreira savremene energetske koncepte u zgradarstvu. Ona nudi celovita rešenja za povećanje kvaliteta života i nivoa komfora u građevinskim objektima – unapređenjem energetske efikasnosti. Svoj rad temelji na multidisciplinarnom inženjerskom pristupu – od prve ideje, preko razvoja i optimizacije projekata, do realizacije, kontrole kvaliteta i energetskih pregleda, kao i dugoročnog savetovanja tokom eksploatacije.

Pre nego što našim čitaocima detaljno predstavimo preduzeće ENERGY CONCEPT d.o.o, da se najpre pozabavimo razrešenjem nekih, za tematiku vrlo bitnih pojmova.

Šta je energetski razred jedne zgrade? On se za nekretninu određuje na osnovu potrebne energije za grejanje na godišnjem nivou. Postoje 8 energetskih razreda, od A+ do G. Energetski razred A+ predstavlja najkvalitetnije nekretnine, sa najmanje potrebnom energijom za grejanje $\leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$. Energetski razred G predstavlja nekretnine sa veoma lošim karakteristikama i najvećom potrebnom energijom za grejanje koja iznosi $\geq 250 \text{ kWh/m}^2\text{a}$. Novoizgrađeni objekti moraju ispuniti minimalne uslove za energetski razred C. Postojeći objekti na kojima se vrši intervencija moraju postojeće stanje unaprediti za najmanje jedan energetski razred – dakle ako postojeći objekat poseduje pre intervencije primerice energetski razred D, nakon intervencije on mora posedovati minimum energetski razred C.



Šta je energetska pasoš? To je sertifikat o energetskim svojstvima zgrade. On sadrži podatke o energetskom razredu zgrade, odnosno o potrebnoj energiji za grejanje, o kvalitetu zgrade, kao i preporuke za unapređenje komfora i smanjenje potrošnje energije. Energetske pasoše izdaju isključivo organizacije ovlašćene od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Vlade Republike Srbije i ovaj dokument je neophodan za dobijanje upotrebne dozvole u fazi tehničkog prijema zgrade.

Bez eneretskog pasoša nema upotrebne, ali ni građevinske dozvole! Za izdavanje građevinske dozvole neophodno je izraditi Elaborat energetske efiksnosti. U elaboratu su izračunate vrednosti na osnovu kojih se tačno vidi energetska razred nekretnine. Samo objekti koji pripadaju energetskom razredu C, B ili A mogu dobiti građevinsku dozvolu.

Koje zgrade moraju da imaju energetska pasoš? Svi novoizgrađeni objekti u fazi izdavanja upotrebne dozvole moraju pribaviti energetska pasoš. Postojeći rekonstruisani objekti moraju takođe posedovati energetska pasoš.

Koje zgrade ne moraju da imaju energetska pasoš? To su zgrade čije su površine manje od 50m², one koje imaju predviđeni vek upotrebe ograničen do 2 godine, zgrade privremenog karaktera (smeštaj ljudi i građevinskog materijala u toku izvođenja radova), radionice, proizvodne hale, industrijske zgrade i druge privredne zgrade koje se, u skladu sa svojom namenom, moraju držati otvorenima više od polovine radnog vremena (ako nemaju ugrađene vazdušne zavesе), zgrade namenjene za održavanje verskih obreda, zgrade koje se ne greju ili se greju do maksimalno +12°C i još neke.

Koja dokumenta je potrebno dostaviti za izdavanje eneretskog pasoša? Energetska pasoš se izdaje na osnovu sprovedenog eneretskog pregleda zgrade i postojeće projektne dokumentacije. Neophodno je dostaviti građevinsku dozvolu, projekat arhitekture, projekat mašinskih instalacija i elaborat energetske efikasnosti.

ENERGY CONCEPT d.o.o. je projektantsko-konsultantska kuća koja je osnovana 2012. godine. Iza nje stoje 12 godina iskustva, saradnja sa poslovnim partnerima na projektima poslovnih i stambenih objekata i preko 2.000 izdatih eneretskih pasoša za objekte.

Spektar delatnosti i poslovanja ovog preduzeća bi se mogao podeliti u sledeće segmente:

- Projektovanje
- Kontrola kvaliteta
- Sertifikacija

U fazi projektovanja Energy Concept nudi uslugu izradu elaborata energetske efikasnosti, proračuna toplotnih mostova, parodifuzije i zvučne zaštite zgrada, projektovanje prema pasivnom standardu i eneretsku sanaciju.

Ko izdaje energetska pasoš? Energetska pasoš može biti izdat samo od strane ovlašćenog privrednog društva. Energetska pasoš mora biti overen od strane odgovornog inženjera sa licencom 381 i pravnog lica (firme) koja ovlašćena za izdavanje istog.

Koje su prednosti eneretskog pasoša? Energetska pasoš daje informacije o potrebnoj energiji za grejanje, odno o energetskom razredu nekretnine. On predstavlja dokaz kvaliteta zgrade, pa time značajno utiče na cenu nekretnine. Važno je pročitati 4. stranu pasoša, jer je upravo tu zapisano šta je neophodno unaprediti na nekretnini, odnosno koliko novca treba dodatno uložiti kako bi se smanjili troškovi za energiju i unapredio komfor.

Koliko dugo važi energetska pasoš? Validnost izdatog eneretskog pasoša važi 10 godina.

ЕНЕРГЕТСКИ ПАСОШ ЗА СТАМБЕНЕ ЗГРАДЕ

ЗГРАДА	Нова зграда	
Категорија зграде:	Зграда са више станова	
Тачна намена зграде:	Стамбена зграда	
Место, адреса:		
Катастарска парцела:		
Назив објекта:	Стамбено- пословни објект	
Власник/инвеститор/правни заступник:		
Извођач:		
Година изградње:	2022	
Година реконструкције/енергетске санације:		
Нето површина зграде унутар термичког омотача А _{ftm} [m ²]	3711,08	
Прорачун	Q _{cl,net} [W/m ²]	Q _{cl,net} [kWh/(m ² a)]
	45,73	27,44

ЕНЕРГЕТСКИ ПАСОШ

A+	≤ 15	B
A	≤ 25	
B	≤ 50	
C	≤ 100	
D	≤ 150	
E	≤ 200	
F	≤ 250	
G	> 250	

Подаци о лицу које је издало енергетски пасош

Силашћена организација: Energy Concept DOO Novi Sad Тихомира Остојића 4/2
НОВИ САД - ГРАД

Одговорни инжењер: Горан Тодоровић Број лиценце: 381026012

Број пасоша: _____

Датум издавања/рок важења: 27.12.2022 27.12.2032

KONTROLA KVALITETA obuhvata ispitivanja sofisticiranim nede- struktivnim metodama - ispitivanje vazdušne propustljivosti zgra- da (tzv. „Blower Door Test“ i „Door Fan Test“), termografsko sni- manje, merenje vlage u konstrukcijama i ono što je nama posebno značajno – ispitivanje kvaliteta ugrađene termičke izolacije. Izve- štaj o energetskom pregledu sadrži analizu, identifikaciju kritičnih tačaka i predlog mera za unapređenje. Specijalistički građevinski nadzor takođe se svrstava u ovaj segment poslovanja.

SERTIFIKACIJA obuhvata izradu eneretskog pasoša za objekte.



AUSTROtimes: G-dine Todoroviću, energetska efikasnost je, čini nam se, ključni pojam koji u najkraćem opisuje Vašu poslovnu biografiju?

Goran Todorović: Moje radno iskustvo je sada dugo već 20+ godina, a energetsom efikasnošću se bavim od 2009. godine. Od usvajanja Pravilnika i Zakona koji definišu ovu oblast rada bio sam aktivan član mnogih radnih grupa, te sam tako bio i član radne grupe koja se bavila kreiranjem Centralnog registra energetskih pasoša 2011 godine. Takođe sam učestvovao na pilot projektu izdavanja prvih energetski pasoša u Republici Srbiji, 2012 godine.

AUSTROtimes: Pojam „pasivne kuće“ je usko povezan sa Vašim dosadašnjim radnim iskustvom, zar ne?

Goran Todorović: Pasivna kuća predstavlja građevinski standard u proteklih 30 godina širom sveta. Pasivne kuće su zgrade koje obezbeđuju ugodan unutrašnji komfor, kako leti tako i zimi. Veoma dobro su izolovane te im je potrebno 85-90% u poređenju sa konvencionalnim zgradama. Usled male potrošnje energije nema potrebe za aktivnim grejnim telima, već se pasivne zgrade mogu dogrevati samo predgrejanim vazduhom, te sistem ventilacije u ovim objektima ima ključnu ulogu.

2000tih godina sam posetio prve konferencije na temu pasivna kuća, NZEB, klimatskih promena, koncepta primarne energije i emisije CO₂. Ove konferencije su se održavale u evropskim zemljama, Češka, Slovačka, Austrija, Nemačka. Podstaknut ovim temama inicirao sam 2009. godine osnivanje udruženja „Centar pasivna kuća“ za promovisanje energetske efikasnosti i OIE u zgradarstvu. Najznačajniji projekat je bio u saradnji sa Passivhaus institut-om iz Darmštata, kada smo izdali i preveli na srpski jezik Program za proračun energetskog bilansa pasivnih kuća PHPP (www.pasivnakuca.rs).

Primeri prakse pokazuju da troškovi izgradnje zgrada prema pasivnom standardu ne moraju biti nužno veći od troškova izgradnje konvencionalne zgrade prema važećim standardima. Inicijalna investicija u pasivnu kuću je skuplja oko 15% od investicije u konvencionalnu kuću, ali ako uzmemo u obzir period povrata investicije i režijske troškove pasivna kuća je jeftinija.

Iako pasivna kuća kao stambeni objekat zauzima značajan udeo u novogradnji širom sveta, veliki je i broj nestambenih objekata realizovanih po standardu pasivne kuće – administrativni objekti, škole, muzeji, hoteli, kao i mnogi drugi objekti.



Takođe, koncept pasivne kuće se ne ograničava samo na novo-gradnju, već se može realizovati i kod sanacije starih objekata. Najveći potencijal pasivne gradnje je u sanaciji postojećih zgrada.

AUSTROtimes: Mi smo u ovom prilogu predstavili Vaše preduzeće i opisali segmente poslovanja. Ko zapravo čini Vašu klijentelu danas?

Goran Todorović: Naši klijenti su projektanti, investitori, izvođači građevinskih radova, kao i druga lica koja su uključena u proces izgradnje, kupoprodaje ili iznajmljivanja građevinskih objekata.

AUSTROtimes: Vaš angažman se razlikuje u zavisnosti od toga da li Vas se angažuje za novoizgrađene objekte ili za objekte koji se podvrgavaju energetske sanaciji?

Goran Todorović: I kod izgradnje novih objekata i kod energetske sanacije postojećih objekata veoma je bitna faza projektovanja, jer ukoliko želimo kvalitetan, energetski efikasan objekat moramo ispuniti odgovarajuće zahteve i uskladiti međusobni uticaj svih komponenti.

Kod energetske sanacije zgrada, preporuka je da se u fazi definisanja projektnog zadatka izvrši „snimanje“ postojećeg stanja-energetski pregled. Izrađuje se elaborat energetske efikasnosti postojećeg i novoprojektovanog stanja, a po završetku radova izrađujemo energetski pasoš zgrade.

AUSTROtimes: Vi ste aktivni i kada je u pitanju ono što nas posebno zanima, a to je da ispitujete kvalitet ugrađene termoizolacije. Kako se to u najkraćem obavlja?

Goran Todorović: Ispitivanje kvaliteta ugrađene termičke izolacije vršimo prema SRPS EN ISO 9869-1:2016. Sam postupak obuhvata postavljanje merne opreme da „miruju“ minimum 72 časa kako bi očitavanje podataka bilo relevantno i kako bi analiza dobijenih podataka bila kvalitetno odrađena.

AUSTROtimes: U Vašoj štampanoj brošuri smo pročitali i da se bavi-te i zvučnom zaštitom. Da li znate da naša kuća proizvodi i EPS (ekspandirani polistiren, tj. stiropor) koji se koristi prevashodno kao podna zvučna izolacija? Govorimo o artiklu Austrotherm EPS T650.



Goran Todorović: Poznata mi je ta činjenica, a u međuvremenu znam i da se taj, kako ga mnogi u branši zovu „elastificirani stiropor“, proizvodi na malo drugačiji način od klasičnih termoizolacionih ploča. Ako ne grešim, EPS-blok se postavlja u presu, tu se sabija i potom pušta nakon oslobađanja od pritisknog opterećenja, izvesan procenat deformacije naravno preostaje nakon tog postupka, a tek potom se iz takvog bloka isecaju pojedinačne ploče koje imaju „jastučastu“ površinu i vrlo dobro apsorbuju zvuk.



Predstavljamo **nove reference** u zemlji

Obogaćivanje referentne liste objekata je naša konstantna poslovna misija, s obzirom da kvalitetne reference doprinose našem imidžu, kao renomiranom proizvođaču termoizolacije. Austrotherm d.o.o. se diči ogromnim brojem referenci - stambenih, poslovnih, industrijskih i kombinovanih objekata u sektoru visokogradnje u Srbiji, u kojima su različiti proizvodi iz naše proizvodno-distributivne palete našli primenu. Bez obzira da li je na nekom objektu naš direktan partner trgovac (najčešće), investitor i/ili izvođač radova, naš sektor tehničke podrške je aktivan i pruža neophodnu logističku podršku partnerima, zahvaljujući kojima, godinama i decenijama, dolazimo do značajnih referenci. U ovom broju našeg magazina predstavljamo neke od novijih...

Naziv objekta: **Ložionica Beograd**

Lokacija: **Beograd, „Belgrade Waterfront“**

Partner-trgovac: **KALCER, Beograd**

Izvođač: **M Inženjering, Beograd**

Ugrađen proizvod:

- **Austrotherm XPS TOP 30**,
d = od 3cm do 26cm, 1.000m³
(razne pozicije, prevashodno termička izolacija ravnog krova)
- **Austrotherm XPS TOP 50**,
d = 34cm (troslojno), 120m³
(termička izolacija temelja)
- **Austrotherm XPS TOP 70**,
d = 26cm (troslojno), 20m³
(termička izolacija temelja)





Tip objekta: stambeni

Lokacija: Niš, Ul. Sretna Stefanovića

Partner - investitor i izvođač: MPD-R TIM, Leskovac

Ugrađeni proizvodi:

- **Austrotherm EPS T650**, d=2cm, 3.000m² (podna zvučna izolacija)
- **Austrotherm EPS A120**, d=15cm, 200m² (podna termoizolacija)
- **Austrotherm EPS AF**, d=10cm, 1.500m² (fasadna termoizolacija)



Tip objekta: stambeni

Lokacija: Niš, Ul. Palilulska bb

Partner - trgovac: LOGOS, Niš

Ugrađen proizvod:

- **Austrotherm EPS T650**, d=2cm, 4.000m² (podna zvučna izolacija)



REFERENTNI OBJEKTI

Tip objekta: **stambeno-poslovni**

Lokacija: **Niš, Ul. Cara Dušana 90**

Partner - izvođač: **TEMING ELECTROTECHNOLOGY, Niš**

Ugrađen proizvod:

- **Austrotherm XPS TOP 30**,
d=20cm (10cm + 10cm), 500m²
(termička izolacija ravnog krova)



Tip objekta: **stambeni**

Lokacija: **Niš, Ul. Obilićev venac**

Partner - trgovac: **STOJANOVIĆ, Pirot**

Ugrađen proizvod:

- **Austrotherm EPS T650**, d=2cm, 3.000m²
(podna zvučna izolacija)





Тип објекта: **стамбени**

Локација: **Београд, Бул. ЈНА 33Л (Јајинци)**

Partner-trgovac: **IZOLAMENT, Београд**

Investitor: **PLANET CAPITAL d.o.o, Ниш**

Уграђени производи:

- **Austrotherm EPS AF**, d=10cm, 2.350m²
(fasadna termoizolacija)
- **Austrotherm EPS AF**, d=15cm, 940m²
(fasadna termoizolacija)
- **Austrotherm XPS TOP 30**, d = 3cm, 1.150m²
(perimetarna izolacija)



Назив објекта: **Plot 25**

Локација: **Београд, „Belgrade Waterfront“**

Partner - trgovac: **KOPAONIK, Београд**

Izvođač: **Zoran Tomasović, Београд**

Уграђен производ:

- **Austrotherm EPS T650**, d=3cm, 1.400m²
(podna zvučna izolacija)
- **Austrotherm XPS TOP 30**,
d = 24cm (12cm + 12cm), 1.000m³
(termička izolacija ravnog krova)



ArchyEnergy Conference 2024 - zelena arhitektura za održivu energetsku budućnost

U Novom Sadu ("Master centar") je u periodu 8/9.4.2024. održana prva regionalna konferencija „Archy energy“, a u organizaciji tri stručna časopisa - „Grenef“, „Podovi“ i „Prozori + Vrata“ - čiji je osnivač i glavni urednik g-din **Predrag Rađen**. Naša kuća sarađuje sa magazinom „GRENEF“ već nekoliko godina u nizu, pa smo sa velikim zadovoljstvom prihvatili poziv organizatora, bili prisutni na ovoj konferenciji u svojstvu gosta, sa namerom da možda već naredne kalendarske godine na ovoj manifestaciji budemo i zvaničan partner / suorganizator konferencije.



Konferencija sa radnim panelima, kao i prateća izložba su u dva dana okupile preko 1.000 posetilaca, od kojih je njih bar 90% bilo iz arhitektonsko-građevinske branše.

Konferenciju je otvorio g-din Rađen, a brojnim posetiocima u prelepoj i prepunoj konferencijskoj sali „Master centra“ se zatim obratio i g-din **Nenad Ivanišević**, pokrajinski sekretar za privredu i turizam AP Vojvodine.

Četiri panela prvog i još tri panela drugog radnog dana su obuhvatali širok dijapazon tema usko vezanih za zelenu gradnju i generalno za održivu energetsku efikasnost u građevinarstvu:

- **PANEL I - INOVACIJE U DIZAJNU POSLOVNIH I STAMBENIH KOMPLEKSA:** Korak ka održivim, pametnim zajednicama.
- **PANEL II - BUDŽETIRANJE, PROJEKTOVANJE I FINANSIRANJE OBJEKATA:** Tendencije finansiranja, inovacije i praksa.
Uvod / Predstavljanje projekta: DELTA IRON, Darija Marković Rašćanin, menadžer projektovanja i izgradnje, Delta Real Estate.
- **PANEL III - ENERGETSKA EFIKASNOST KROZ ALUMINIJUMSKE INOVACIJE:** Transformacija prozora, vrata, stakla i fasada za održive prostore.
- **PANEL IV - ENERGETSKI EFIKASNI MATERIJALI, SISTEMI I REŠENJA.**
Power by BAUMIT, zlatni sponzor

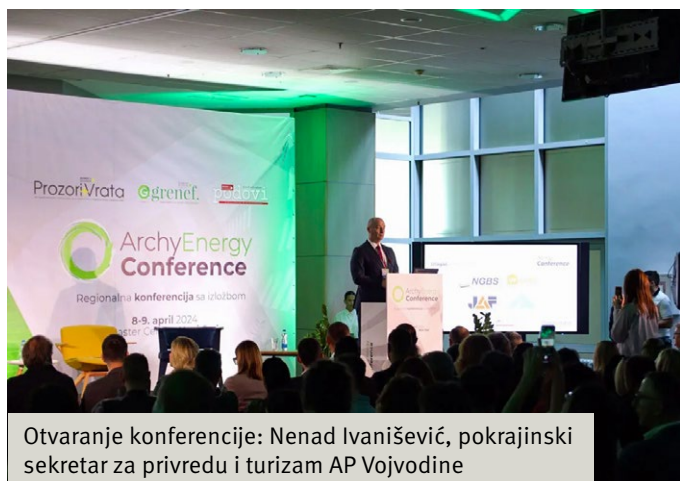
- **PANEL V - DA LI POSTOJE SAVRŠENI PROZORI I VRATA?**
- **Panel VI - REKONSTRUKCIJA I OBNOVA POSTOJEĆIH OBJEKATA** sa naglaskom na EE: Rušenje i upravljanje građevinskim otpadom.
- **Panel VII - ARHITEKTURA KAO SAVREMENI IZRAZ MODERNOG DRUŠTVA:** Trendovi u projektanju i dizajnu, inovacije u održivim gradovima.

Kao srpskog i regionalnog lidera u proizvodnji termoizolacionih materijala, posebno su nas interesovali paneli I i IV, a s obzirom da projektanti / arhitekte postaju naša sve važnija ciljna grupa u svakodnevnim poslovnim aktivnostima i ostali paneli su nam ponudili obilje važnih i interesantnih informacija, koje će za nas ubuduće sigurno biti veoma značajne.



baumit.com

Baumit d.o.o., kao naša sestrinska kompanija, ne samo na nacionalnom već i na internacionalnom nivou (deo je istog austrijskog holdinga „SIH“ kojem takođe pripada i grupacija „Austrotherm International“), tokom trajanja panela broj IV je preko svog učesnika u diskusiji (**Boris Antonijević**, produkt menadžer) dosta pažnje poklonila i našim termoizolacionim materijalima od EPS-a (ekspandirani polistiren, tj. stiropor) i XPS-a (ekstrudirani polistiren). To je i razumljivo ako se zna da je više Baumit-ovih sistemskih rešenja, pre svega kada su u pitanju fasade (ali ne samo one!), bazirano na primeni upravo



Otvaranje konferencije: Nenad Ivanišević, pokrajinski sekretar za privredu i turizam AP Vojvodine

„Austrotherm“-termoizolacije unutar tih sistema. Naša sestrinska kompanija sve ostale komponente tih sistema samostalno proizvodi i predstavlja veoma važnog „igrača“ širom Evrope i sveta kada je u pitanju široka paleta građevinskih proizvoda iz praškasto-tečnog programa (malteri, lepkovi, nivelir mase, fasade itd.).

Nakon podatka da čak 85% postojećih objekata u Srbiji ne zadovoljava standarde energetske efikasnosti i zbog toga je podložno energetske sanaciji, moderator je postavio pitanje gospodinu Antonijeviću, ispred preduzeća Baunit d.o.o, i pozvao ga da odgovori kakvo je njihovo iskustvo sa arhitektama i kako se Baunit d.o.o. izdvaja u davanju rešenja? Gospodin Antonijević je istakao da je njegov poslodavac vodeći proizvođač završnih materijala i sistema sa ciljem sanacije starih zgrada i postizanja tj. uvećanja energetske efikasnosti. Istakao je i odnos potrošnje materijala pri sanaciji starih objekata, u poređenju sa potrošnjom istih u novogradnji: Dok je taj odnos u Evropi 70:30 (u korist potrošnje materijala pri sanaciji), u Srbiji je on čak i drastičniji i iznosi 80:20! Prema rečima g-dina Antonijevića, cilj „Baunit“-a je da se do 2030. godine, kroz primenu njegovih materijala i sistema na objektima, emisija CO₂ smanji za čitavih 20%. Naša kuća može samo da podrži i pozdravi tako postavljene ciljeve sestrinske kuće Baunit d.o.o.

Predstavnici naše kuće na ovoj konferenciji (**Vladimir Čujić** - direktor marketinga, **Sava Milošević** - konsultant za primenu i ugradnju



Jedan od panela prvog dana konferencije

proizvoda i **Nikola Rajković** - prodajni predstavnik za Vojvodinu) su iskoristili svoje prisustvo za uspostavljanje novih poslovnih kontakata sa arhitektonsko-projektantskom strukom, kao i sa građevinskim investitorima, uz dobijanje svih neophodnih informacija kada je u pitanju naredna konferencija sledeće godine i mogućnost da Austrotherm d.o.o. bude jedan od glavnih pokrovitelja tog budućeg skupa.



Jedan od panela drugog dana konferencije

Više informacija o održanoj konferenciji, sa detaljnim sadržajima panela, predstavljanjem učesnika u njima itd. možete pronaći na linku: <https://www.grenef.com/konferencija>



Predstavnici Austrotherm d.o.o. sa kolegicama iz Baunit d.o.o.



Predstavnici Austrotherm d.o.o. na konferenciji u Novom Sadu

Specijalisti za **ravne krovove**

Preduzeće **DVS Izolacija d.o.o.** je relativno mlado – osnovano je 1.11.2017. godine u **Staroj Pazovi**, ali je u prethodnih 6,5 godina postiglo zavidne rezultate na tržištu, u izvođenju ravnih krovnih konstrukcija (hidroizolacija i termoizolacija). Mogu da se podiče veoma kvalitetnom listom referentnih objekata, a već nekoliko godina predstavljaju našeg bitnog poslovnog partnera. To je dovoljan razlog da ovom uspešnom preduzeću poklonimo prostor u našem magazinu i da ga približimo našim čitaocima.



DVS Izolacija d.o.o. u svom menadžmentu, ali i u operativi, raspolaže personalom koje ima preko 15 godina iskustva u obavljanju istovetnih ili vrlo sličnih delatnosti u nekim drugim kompanijama, a koje obavlja i sada u okviru ovog preduzeća.

Kada je u pitanju hidroizolacija i njena primena i ugradnja na ravnim krovovima, ovo preduzeće ima zvanično ovlašćenje nekih vrlo poznatih i priznatih svetskih brendova (kao što su na primer švajcarska „Sika“ ili nemački „Bauder“), kao licencirani izvođač radova u Republici Srbiji. Tome u prilog govore sertifikati kojima preduzeće raspolaže, o uspešno završenoj stručnoj obuci i treninzima za montažu hidroizolacionih membrana i hidroizolacionih premaza. Ti sertifikati se svake godine obnavljaju - pohađanjem stručnih treninga za montere-hidroizolatere, kod svakog proizvođača hidroizolacije zasebno.

Ono što nas, kao proizvođače termoizolacije, još više zanima je činjenica da DVS Izolacija d.o.o. redovno koristi i ugrađuje naše XPS- i EPS-termoizolacione ploče u ravne krovove. Saradnja naše dve kuće je otpočela pre 4 godine i od tada ona nije direktno komercijalna (trgovci građevinskim materijalima su ti koji su po pravilu prodaju naše materijale drugim strukturama u branši), već je pre svega bazirana na našoj tehničkoj podršci ovom preduzeću.

Posetili smo ovog proleća našeg poslovnog partnera iz Stare Pazove, gde smo ugošćeni od strane g-dina **Vladimira Dolinaja**, jednog od dva direktora preduzeća (drugi je g-din Slavko Dmitrović), kao i od g-dina **Jaroslava Opavskog** (dipl. inž. mašinstva) koji rukovodi sektorom tehničke pripreme i koga su dosadašnja radna iskustva umnogome približila našoj građevinskoj branši.



AUSTROtimes: Zamolićemo Vas da nam ukratko predstavite Vaše preduzeće.

Vladimir Dolinaj: Gro naših izvođačkih radova na postavljanju hidro- i termoizolacije mi obavljamo na ravnim krovovima. Radove izvodimo isključivo sa našim zaposlenim monterima i ne praktikuje angažovanje podizvođača. Kvalitet izvedenih radova nam je uvek na prvom mestu i zbog toga se oslanjamo samo na našu operativu za koju smo mi odgovorni. Klijentela nam je različita i nju čine i fizička i pravna lica kao investitori. Otprilike 60% obima naših radova čine radovi na sanaciji i na preventivnom održavanju ravnih krovova, a u preostalih 40% obima je reč o radovima u novogradnji. Ulažemo puno u edukaciju zaposlenih i u kvalitetnu radnu opremu. Imamo dva dostavna pick-up vozila, jedan kombi za transport repromaterijala i jedan službeni automobil.

Jaroslav Opavski: Ja bih dodao podatak da smo u prethodne dve godine ugradili hidroizolaciju približne površine **53.000 m²** ravnih krovova, što stvarno nije malo ako se zna da u proseku imamo 8-10 stalno zaposlenih montažera. Ne biramo poslove u zavisnosti od toga da li su u pitanju manje ili veće površine ravnih krovova. Pronalazimo svoj poslovni interes i u jednim i u drugim. U međuvremenu smo stekli dovoljno dobru reputaciju da nas sami investitori konsultuju oko predloga rešenja i to važi i kada su u pitanju stambeno-poslovni objekti, tržni centri, industrijske i druge hale, logistički centri, benzinske pumpe itd.

AUSTROtimes: Kako biste u najkraćem opisali poslovnu filozofiju Vašeg preduzeća?

Jaroslav Opavski: Razvojem poslovanja u prethodnom periodu naš kolektiv je za saradnju birao pouzdane dobavljače, koji imaju kvalitetnu tehničku podršku, kvalitetne proizvode i odličnu logistiku koja zadovoljava kratke rokove isporuke. Za nas se u oblasti građevinarstva izdvajaju sledeći ključni elementi u upravljanju projektima:

- **kvalitetno** – kvalitetni materijali i primena novih tehnologija
- **brzo** – kratki rokovi realizacije projekta
- **jeftino** – niska cena koštanja projekta

DVS Izolacija d.o.o. raspolaže lepo uređenom internet stranicom **www.dvsizolacija.rs**. Na njoj se nalazi obilje informacija i fotografija i tu može da se dobije pregršt korisnih informacija za sve one koje interesuje tematika ravnog krova i njegove hidro- i termičke izolacije.

IMPRESUM:

DVS Izolacija d.o.o.
Profesora Mihala Filipa 117
SRB-22300 Stara Pazova
Tel: +381 (0)22 834 188
Email: office@dvsizolacija.rs
Web: www.dvsizolacija.rs

Radno vreme: 8:00 – 16:00 (od ponedeljka do petka)



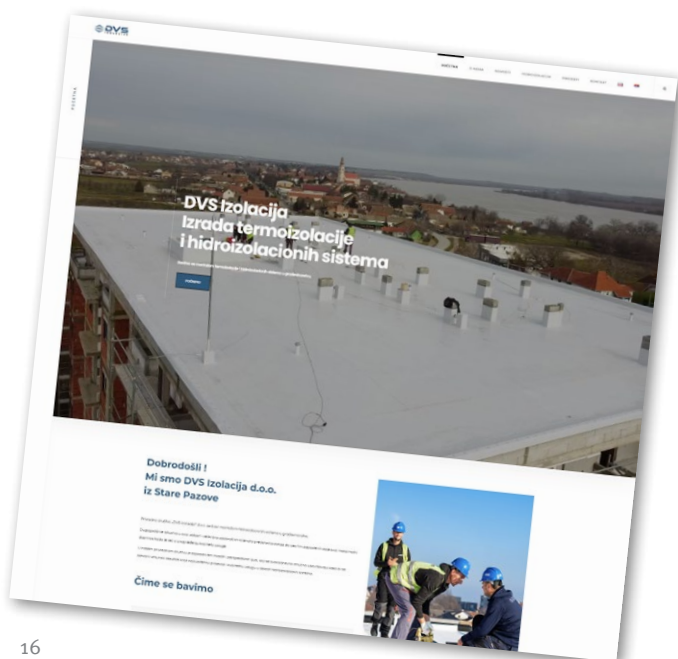


Međutim, u praksi najčešće možete odabrati samo dva od tri pomenuta elementa:

- ako se odabere kvalitetno i brzo, neće biti jeftino
- ako se odabere kvalitetno i jeftino, neće biti brzo
- ako se odabere brzo i jeftino, neće biti kvalitetno

Mi apelujemo na kvalitet, kao na najbitniji element u upravljanju projektima. Dugoročno se to uvek najviše isplati, svim stranama uključenim u neki projekat.

AUSTROtimes: Primetili smo vrlo kvalitetno uređenu veb prezentaciju Vašeg preduzeća.



Vladimir Dolinaj: Zaista puno pažnje poklanjamo konstantnom obogaćivanju naše veb prezentacije. To se tiče pre svega predstavljanja naših referenci. Trudimo se da ih prikazemo što kvalitetnije, u slici i reči, a takođe i da prikazemo i sve tipove specifičnih radova u svetu hidroizolacije. Referentna lista objekata je naša najbolja „lična karta“ za dobijanje budućih poslova.

AUSTROtimes: Da li, kada su u pitanju proizvođači termoizolacije, saradujete samo sa nama ili i sa našom konkurencijom na tržištu?

Jaroslav Opavski: Saradujemo sa više proizvođača različitih termoizolacionih materijala i po pravilu nismo mi ti, već su to projektanti, nadzor ili investitori ti koji određuju koji materijal će se ugrađivati. Nezavisno od toga, moram da istaknem veoma pozitivna iskustva koja imamo sa Vama u prethodnom periodu. Ne bih na ovom mestu posebno isticao nešto što je odveć poznato, a to je kvalitet brenda „Austrotherm“ i istoimenih proizvoda, koliko jako kvalitetnu tehničku saradnju koju lično imam sa Vašim konsultantom za primenu i ugradnju proizvoda, g-dinom Savom Miloševićem. Puno puta smo se obratili sa molbom da nam se pomogne oko nekih detalja i problematike na nekom konkretnom slučaju, na gradilištu. Svaki put smo naišli na spremnost da nam se pomogne i na pružanje ostvarivih rešenja. Nivo Vaših konsultantskih usluga je na visokom nivou i siguran sam da on bitno doprinosi Vašoj liderskoj poziciji na tržištu.

AUSTROtimes: Da li ste poslovno aktivni u celoj zemlji, ili gravitirate Vašem regionu?

Vladimir Dolinaj: U principu su region Vojvodine (nešto više), region užeg dela Srbije, a region grada Beograda (nešto manje) područja gde dobijamo poslove i gde je naša operativa aktivna.



AUSTROtimes: Kada su u pitanju inverzni krovovi, znamo da je XPS kao materijal neizbežan i da on, odozgo postavljen, između ostalog ima i tu funkciju da dodatno štiti hidroizolaciju. Međutim, kod klasičnih ravnih krovova svoju primenu nalazi i naš EPS (stiropor). Mi osim klasičnih EPS-ploča, za ravne krovove isporučujemo i koso sečeni stiropor („stiropor u padu“) jer se u praksi sve više ovo rešenje bira za formiranje neophodnog pada na ravnom krovu (za oticanje vode), a ne kao ranije ugradnja betona sa nagibom. Ipak, Vi od nas niste do sada naručivali koso sečeni stiropor, iako mi u tim slučajevima izrađujemo partnerima i planove za polaganje, kao dodatni vid usluge. Zašto niste?



Jaroslav Opavski: Poznato nam je naravno to o čemu sada govorite, a odgovor na Vaše pitanje je jednostavan – imamo mogućnosti da sami sečemo stiropor i obrazujemo pad u termoizolacionom sloju, pa to onda sami i činimo. To važi i za pravljenje krojne liste. Zna- te, često se tu radi o manjim površinama, a neophodno je u veoma kratkom roku izvesti montažu. Austrotherm d.o.o, zbog načina i obima svog poslovanja, nije uvek u mogućnosti da u tako kratkom roku odgovori našem zahtevu za isporuku manjih površina padirane termoizolacije, a da mi u nametnutom roku možemo nju i da montiramo. Vi isporučujete i tu vrstu proizvoda u velikim površinama, na velike objekte. CNC-mašine su Vam konstantno uposlene i sasvim je logično i razumljivo da bismo mi morali da čekamo nešto duže na Vašu isporuku. Taj period čekanja bi bio verovatno i znatno duži nego period naše montaže. Mi svakako imamo ograničenja kada su u pitanju količine padirane termoizolacije koju smo u stanju da izradimo. Budemo li ubuduće u situaciji da nam trebaju veće količine, a tu govorimo o stotinama a ne o desetinama kvadratnih metara – svakako ćemo se najpre obratiti nekome ko tu ima već prilično velikog iskustva, a to je sigurno Vaša kuća.

AUSTROtimes: Posla na tržištu Vam danas, po svemu sudeći, ne nedostaje?

Vladimir Dolinaj: Ne da nam posla ne nedostaje, nego šta više (pa i nažalost) sve češće moramo da odbijamo poslove jer vremenski ne možemo sve da postignemo, a da to zadovolji kvalitet kojem težimo. Sa druge strane, ako nekome kažemo da možemo da prihvatimo posao za recimo dva meseca, pa on to prihvati – taj apsolutno može da se osloni na nas da ćemo u dogovorenom terminu da se pojavimo na tom gradilištu i da krenemo sa radovima.



Na pisma odgovara:

Sava Milošević, master inž. arh.
konsultant za tehnička pitanja

Rođen je 1964. u Beogradu, gde se u potpunosti školovao, sve do sticanja zvanja *diplomirani inženjer arhitekture* (danas *master inženjer arhitekture*), nakon uspešnog završetka studija na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Svoja prva profesionalna, radna iskustva Sava je sticao u preduzećima „CEP“ i „EKO PLAN“ (kao projektant saradnik), da bi zatim u kompaniji „VIZANTIN ART CENTAR“ zauzeo poziciju glavnog projektanta i šefa biroa. Nakon toga prelazi u Arhitektonsko-tehničku školu u Beogradu, gde je bio zaposlen kao profesor više stručnih predmeta, a nakon toga i pomoćnik direktora ove stručne obrazovne ustanove.

U kompaniju Austrotherm d.o.o. Sava dolazi u leto 2006. godine i od početka svog rada pa do danas se bavi konsultantskom delatnošću, pružajući tehničku podršku (vezanu za pravilnu primenu i ugradnju proizvoda „Austrotherm“) onim ciljnim grupama na koje je u svom radu najviše usmeren, a to su - investitori, projektanti i izvođači radova. Praćenje objekata u novogradnji i termička sanacija od ranije postojećih objekata, odnosno konstantno obogaćivanje liste naših referentnih objekata u tom smislu je takođe deo svakodnevnih zaduženja Save Miloševića.

Imate li i Vi pitanje nas?

Pišite nam, potražite savet!

Austrotherm d.o.o.
predstavništvo Beograd
SRB - 11030 Beograd
Arčibalda Rajsa 27

sava.milosevic@austrotherm.rs

Naša stručna lica odgovaraju na pitanja o primeni i ugradnji naših proizvoda

Tatjana Ćulibrk, „Best Izgradnja“ d.o.o. (Novi Sad): Poslali smo zahtev za odobrenje vašeg materijala Austrotherm XPS TOP 30 i Austrotherm XPS TOP P, ali nam je zahtev odbijen. Razlog je što traže da se pošalju dopune atesta sa ispitivanjima debljina $d = 12\text{cm}$ i $d = 14\text{cm}$ koje bi se i koristile na gradilištu. Možete li mi kao predstavnik ispred proizvođača odgovoriti da li se vrše, tj. da li je uopšte potrebno da se vrše ispitivanja za svaku debljinu ponaosob?

Sava Milošević (Austrotherm d.o.o.): Nijedan proizvođač, pa ni Austrotherm d.o.o., nije predavao u „IMS“ (Institut za ispitivanje materijale Srbije a.d.) na ispitivanje sve debljine ploča koje proizvodi, već samo referentnu debljinu,

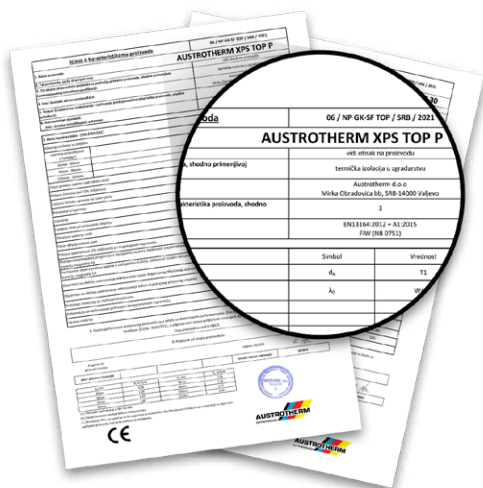
dostupnim tzv. „Deklaraciju o performansama“ (ili „Izjavu o karakteristikama“, koja je takođe validan pojam) za svaki svoj proizvod i mi to i činimo postavljajući adekvatne deklaracije na svoju internet stranicu www.austrotherm.rs. Na tim deklaracijama ćete jasno uočiti i postojanje „CE“ znaka za naše proizvode – kako one od EPS-a, tako i one od XPS-a.

Nikola Kekić, „Izogen“ d.o.o. (Zagreb / Hrvatska): Molim Vas za potvrdu da li je sledeći redosled slojeva u izvođenju ravnog krova korektan, ako se kao termoizolacija koristi XPS? Radi se o objektu OŠ Jakuševac.

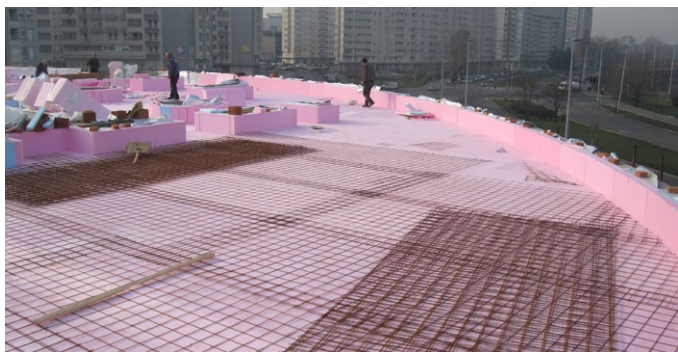
- nosiva krovna ploča
- bitumenska parna brana s AL slojem $sd > 1500\text{mm}$
- Austrotherm XPS TOP 30 (300 kPa pritiskne čvrstoće) sa falcom u dva sloja po 10cm ili gde je predviđeno debljina 10cm + 8cm (slobodno polaganje sa izmaknutim slojevima)
- geotekstil razdelni (slobodno polaganje)
- BAUDER Thermofin F18 (slobodno polaganje)
- geotekstil 500g/m² (slobodno polaganje)
- šljunak 16/32 u sloju 8cm (slobodno polaganje)

Molimo potvrdu da su predviđeni slojevi ugradnje (redosled slojeva) ispravni, što se tiče pozicije XPS-a, pošto na web stranicama proizvođača ne možemo naći takav sastav toplog krova kao što je predviđen, već se uvek u ovakvom sastavu predviđa EPS kao termoizolacija. Svi spominju ugradnju XPS-a samo u slojevima inverznog (obrnuto) krova. Slojevi se ne smeju bušiti jer je predviđen AIRTIGHT sastav izgradnje objekta, pa se ide na opterećenje slojeva šljunkom, ali projektant ne predviđa inverzni krov već normalni topli krov u slojevima kako smo naveli.

Sava Milošević: Pogledao sam to što ste mi poslali i smatram da predloženo izvođenje nije korektno. Kada se postavi membrana preko XPS-a, ispod membrane se stvaraju jako visoke temperature (naročito leti) i tada se deša-



najčešće onu od 50mm. Koristim termin „predavao“, dakle radnju definisanu u prošlosti, s obzirom da od prošle (2023.) godine više nismo u obavezi da svake dve godine eksterno ispitujemo naše proizvode. Elem, ukinut je i prestao je da važi prastari domaći „Pravilnik o termoizolacionim materijalima“ (iz 1990. godine), kao i standard JUS G.C7.202. Relevantne evropske norme su dobile svoja srpska izdanja SRPS EN 13163 (bitna za EPS, tj. stiropor) i SRPS EN 13164 (bitna za XPS), koja su zaživele u praktičnoj primeni. Tamo jasno stoji da je obaveza proizvođača da poseduje i učini javno



Postavljanje termoizolacije na ravan krov

vaju deformacije, tj. krivljenje, savijanje materijala kao što je Austrotherm XPS. Ovo bi moglo da bude primenljivo ukoliko se preko XPS-a formira cementna košuljica (sloj betona, min. debljine $d = 5\text{ cm}$). Na nju onda postavite geotekstil, membranu, ponovo geotekstil i naposljetku sloj šljunka. Drugi predlog je da se, umesto XPS-a, ugradi neka od naših „tvrdih“ EPS-ploča (stiropor), koja je inače namenjena za primenu na ravnim krovovima - recimo Austrotherm EPS A150 (nosivosti do 4 t/m^2), koja ima višu graničnu temperaturu primene, a to je 85° C (za razliku od XPS-a koji ima graničnu temperaturu primene do 70° C).



Postavljanje termoizolacije na ravan krov

Jovo Milanović (Kruševac): Pravim kuću pa mi treba stručan savet oko odabira pravilne toplotne izolacije. Radim ravnajuće slojeve, pa Vas molim najpre za preporuku koji materijal je tu najadekvatnije upotrebiti? Dalje bih Vas pitao da li se kao fasadna termoizolacija isključivo koristi stiropor (EPS), ili može u određenim slučajevima to da bude i XPS? Kako ja kao amater mogu da prepoznam koji stiropor teži 17 gr, 20 gr ili 25 gr?

Sava Milošević: Za ravnajući sloj, ukoliko je pod tj. ploča prizemlja na terenu (zemlji) u pitanju, bez podruma, koristite XPS, tj. našu glatku ploču stirodur Austrotherm XPS TOP 30. Ukoliko je u pitanju ravnajući sloj u prizemlju ili na nekom od spratova, a ispod imate podrum, tada možete koristiti naš podni stiropor Austrotherm EPS



A100 – najbolje u kombinaciji sa našom podnom zvučnom izolacijom Austrotherm EPS T650 (kao zaštitom od udarne buke). Što se tiče fasadne izolacije, preporučujem na zidanom zidu - koristite ili beli, standardni fasadni stiropor Austrotherm

EPS AF, ili Austrotherm EPS AF PLUS - sivi fasadni stiropor sa primesama grafita, koji ima bolju izolacionu moć od belog za oko 20%. Što se tiče obeležavanja i prepoznavanja tipa stiropora kojeg kupujete i ugrađujete – pakovanje fasadnog stiropora ima sa strane jednu liniju crvene boje, a gore pomenuti podni stiropor liniju žute boje. Što se tiče XPS-a na fasadi, on se ne preporučuje na zidanom zidu (paronepropusan je), ali njega itekako koristite u području sokle i naravno pri izolaciji podruma i temelja. Pritom za soklu preporučujemo Austrotherm XPS TOP P, koji je hrapave površinske strukture i kao takav je idealan da kvalitetno „primi“ mrežicu i lepak.



Miroslav Kostić (Niš): Da li se na betonski pod u stanu može položiti Vaš Austrotherm XPS TOP 30 debljine 3cm i direktno preko toga laminat debljine 12mm? Da li će Austrotherm XPS TOP 30 izdržati takvo opterećenje?

Sava Milošević: To i jeste jedini način da se postavi laminat, a da pre toga ne izrađujete cementnu košuljicu. Što se tiče preuzimanja opterećenja, tu zaista nema potrebe da brinete - Austrotherm XPS TOP 30 ima nosivost od čak 13 t/m^2 (!), koja se izračunava za 2% stišljivosti ploče. Ne zaboravite samo da pre polaganja laminata na naš XPS postavite i foliju koju od proizvođača dobijate uz laminat.



Mirela Petrovic Hamidovic (Prijepolje): Možete li mi reći koji tip ploče Austrotherm XPS TOP savetujete za ugradnju ispod armirano-betonske podne ploče ($d = 20\text{ cm}$) u hali u kojoj, između ostalog, saobraćaju i viljuškari?

Sava Milošević: Za poziciju ispod temeljne ploče koristite XPS-ploču veće nosivosti - Austrotherm XPS TOP 50 (500 kPa) ili Austrotherm XPS TOP70 (700 kPa), a sve u zavisnosti od proračuna opterećenja i dobijenih težina iz proračuna. Prva navedena XPS-ploča ima dozvoljenu opteretivost od 18 t/m^2 (pri 2% stišljivosti, tj. deformacije), dok druga navedena ploča nju ima čak do 25 t/m^2 !

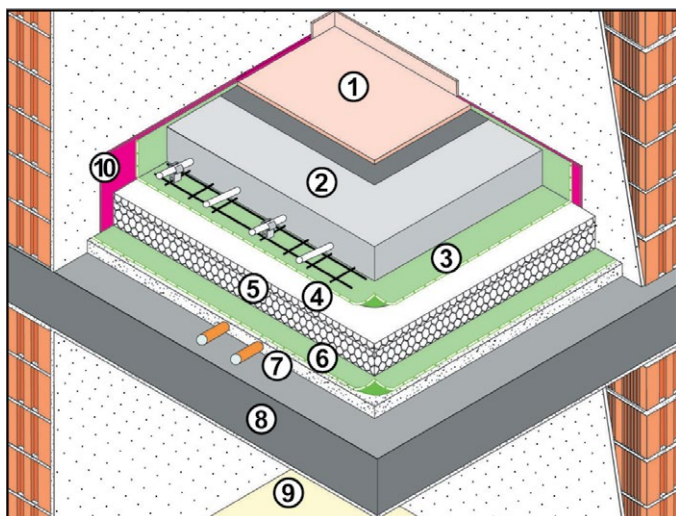




Postavljanje termoizolacije ispod temeljne ploče

Posebno napominjem da ovaj način termičkog izolovanja temeljne ploče ima još jednu bitnu funkciju i namenu, a to je – vrlo bitna seizmička zaštita! Naš XPS na opisanoj poziciji predstavlja „seizmički temeljni jastuk“, pa tako ostvarujete kontrolisano ponašanje podnožja zgrade u slučaju potresa tla. Savetujem da naš XPS, pored postavljanja ispod temeljne ploče, postavite i iznad nje – kao zaštitu hidroizolacije, ali i kao dodatnu termoizolaciju.

Milan Orač (Subotica): Posedujem kuću sa dve etaže, sa prizemljem i potkrovljem. Namera mi je da ugradim podno grejanje, koristeći Vaše EPS-ploče sa „pečurkama“, kao deo sistema. Majstor će u potkrovlju da ih postavlja, i to one ukupne debljine 5cm, ali mi je neophodno da popunim i delove poda gde neće biti postavljeno podno grejanje – to bih da odradim uz primenu klasičnih EPS-ploča debljine 3cm i na to formiranog ravnajućeg sloja. Debljina završene podne konstrukcije je 10cm, tako da nemam dovoljno visinskog prostora da ugradim i termoizolacionu ploču Austrotherm EPS A100 i zvučno-izolacionu ploču Austrotherm T650 koje Vi takođe preporučujete. Dakle imam 3cm visine za ugradnju termoizolacije, zatim ravnajući sloj, pa završne obloge (pločice ili laminat). Koji tip stiropora da ugradim u pod potkrovlja, tamo gde nemam podno grejanje? Da li je tačno da ne treba ugrađivati XPS na toj poziciji, jer on navodno „odzvanja“?



Presek sistema podnog grejanja

Sava Milošević (Austrotherm d.o.o.): U pravu je bio onaj ko Vam je rekao da XPS „odzvanja“ kada se postavi na međuspratnoj konstrukciji, u podu ispod košuljice. Iz tog razloga se XPS postavlja

u podu ispod košuljice samo na pozicijama gde se taj pod nalazi u prizemlju, „na zemlji“, znači kada nema etaže ispod nivoa na kojem se u tom trenutku nalazite. Na ovakvoj

poziciji XPS obezbeđuje i odbijanje vlage iz zemlje. Što se tiče Vašeg poda ja bih Vam savetovao da, uz termoizolacionu ploču Austrotherm EPS A100, svakako na nju postavite i Austrotherm EPS T650 (podnu zvučnu izolaciju) ispod košuljice, makar u minimalnoj debljini te naše ploče koja iznosi $d = 1\text{cm}$, ako već nemate visinskog prostora za onu debljine 2cm ili 3cm. Podna zvučna izolacija je bitna, a sem toga pričamo takođe o stiroporu kao materijalu, koji i kao najlaganiji ima određena termoizolaciona svojstva koja su u ovom slučaju dodatna, uz već postojeću termoizolaciju.

Damir Bojović (Podgorica / Crna Gora): Na stovarištu građevinskog materijala u Podgorici sam video sam Vaš proizvod Austrotherm AMK. Planiram da nadograđujem svoju kuću, pa Vas molim da mi pojasnite način ugradnje, tj. primene ovog proizvoda.

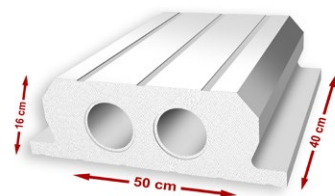
Sava Milošević: Austrotherm

međuspratna konstrukcija (Austrotherm AMK) se sastoji se od elemenata ispunje (postavljenih jedan uz drugi po celoj površini međuspratne ploče) i betonske konstrukcije (sa rebrima i armiranom pločom, analogno prethodno

izvedenom statističkom proračunu). Element ispunje je izrađen od osnovnog „punioca“ (ekspandirani polistiren, stiropor klase EPS A100) proizvedenog u automatu. Betonska konstrukcija se armira u rebru „trouglastom“ armaturom („binor“) sa odgovarajućom armaturom, u skladu sa rasponom (uzet iz tablice). Elementi ispunje se montiraju postavljajući jedan uz drugi na punu oplatu. Armiranje se vrši armaturnom „Q“-mrežom, koja se postavlja preko elemenata ispunje. Razmak između oslonaca treba da iznosi maksimalno 6m. Za razmake između oslonaca koji su veći od 3m formiraju se poprečna rebra za ukrućenje - na polovini raspona, prema važećim propisima. Očekivani ugib se može izbeći postavljanjem adekvatnih nadvišenja. Elemente ispunje treba pri betoniranju uobičajenim merama zaštititi od oštećenja. Plafonske površine (donje strane elemenata ispunje) se obrađuju odgovarajućom špahtel-masom u koju se utiskuje armaturna mrežica, čime se izbegava malterisanje plafona. Obrada podne konstrukcije (gornja strane elemenata ispunje) se vrši u zavisnosti od vrste poda i namene prostora.



Austrotherm PPG (ploča ili panel)



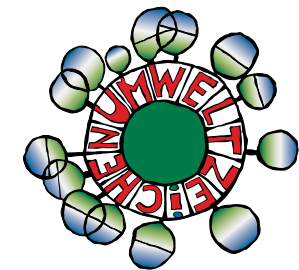
Austrotherm AMK



Austrotherm AMK i punioci (beton)

Austrija: snažan ekološki signal

Austrijska „eko-vinjeta“ pokazuje svest kompanija o visokom ekološkom kvalitetu njihovih proizvoda. Naša paleta proizvoda **Austrotherm XPS®** je ponovo setifikovana ovom nagradom – ona garantuje najviše ekološke standarde u proizvodnji, upotrebi i odlaganju.



VAŽNA TEMATSKA NAPOMENA:

Celokupna proizvodnja u našoj XPS-fabriци u Nišu (Republika Srbija), uključujući sve proizvodne sirovine, procese i tehnologiju, ni po čemu se ne razlikuje od proizvodnje i kvaliteta proizvoda iz palete **Austrotherm XPS®** koji nastaju u našoj austrijskoj fabriци u Pinkafeldu, u nemačkoj fabriци u Vitenbergeu ili u nekoj od dve XPS-fabriке grupacije koje postoje u nama susednoj Rumuniji.

Šareni dizajn austrijske „eko-vinjete“ potiče od umetnika i pionira zaštite životne sredine u Austriji, Fridensrajha Hundertvasera: Ova austrijska ekološka oznaka je lansirana 1990. godine, a njen logo simbolizuje elemente zemlju, vodu, vazduh i prirodu. Dodeljen od strane tamošnjeg Saveznog ministarstva za zaštitu klime, životnu sredinu, energiju, mobilnost, inovacije i tehnologiju (BMK), danas se smatra najvažnijim državnim sertifikovanim ekološkim pečatom u Austriji.

Ekološki izolacioni materijal

Naša austrijska „majka“-kompanija Austrotherm GmbH je tu nagradu prvi put dobila još 2007. godine, za grupu proizvoda Austrotherm XPS®. Od tada, pa sve do današnjih dana, Austrotherm GmbH je jedini austrijski proizvođač termoizolacionih XPS-ploča koji je u posedu ove nagrade.

„Austrijska ekološka oznaka pokazuje visoku ekološku kompatibilnost proizvoda, kao i našu doslednu orijentaciju ka održivom razvoju“, potvrđuje Johan Jandl, rukovodilac sektora istraživanja i razvoja u Austrotherm GmbH, ne skrivajući svoje zadovoljstvo što je nagrada ponovo dodeljena našoj grupaciji.

Austrijska „eko-vinjeta“ se dodeljuje na period od četiri godine, nakon kojeg se ponovo sačinjava jedan nov, sveukupni izveštaj. Pored toga, svake godine se sprovode nasumične „štih probe“ uzoraka, kako bi se još više garantovalo ispunjenje kriterijuma sa posjedovanje pomenutog sertifikata.

Dokazi na tri nivoa

Kompanije moraju da dokažu ispunjenje kriterijuma kroz jedan nezavisni izveštaj. Prilikom testiranja proizvoda primenjuje se pristup životnog ciklusa: uzimaju se u obzir efekti proizvodnje, upotrebe i odlaganja proizvoda.

Austrotherm GmbH je zahteve ministarstva u potpunosti ispunio i to na tri nivoa - najpre u smislu zaštite životne sredine kroz neznatnu emisiju CO₂, nisku potrošnju primarne energije itd, zatim kroz ispunjenje kriterijuma zaštite na radu (pridržavanje rigoroznih graničnih vrednosti u proizvodnji), a naposljetku se traži i visok kvalitet proizvoda, utvrđen kroz desetak različitih parametara, pri čemu se kao osnovni preduslov postavljaju odlična termoizolaciona svojstva materijala (koeficijent toplotne provodljivosti manji od 0,035 W/mK). Zahteva se takođe i obaveza proizvođača da preuzima svoje upotrebene (iskorišćene) proizvode i da ih obnavlja (reciklira). Za sve ove karakteristike svojih proizvoda je Austrotherm GmbH dobio zvaničan sertifikat o testiranju.

Dobro poznati znak, veće finansiranje (subvencionisanje)

Nagrada funkcioniše i kao smernica prilikom donošenja odluka o kupovini: Prema anketama instituta „Galup“, 58% ispitanih je čulo za austrijsku „eko-vinjetu“ i ona im predstavlja jedan poznat pojam. Činjenica da je kompanija Austrotherm GmbH ponovo dobila ovu nagradu, predstavlja važan signal za kupce, a može čak značiti i bukvalno dobitak gotovinskog novca: Elem, sve više finansijskih institucija nagrađuju upotrebu proizvoda koji nose „eko-vinjetu“. Trenutno su aktivne državne subvencije u stanoigradnji u austrijskim pokrajinama Donja Austrija, Štajerska i grad Beč. Osim toga, „eko-vinjeta“ poboljšava ekološku procenu, tj. ekološko vrednovanje novoizgrađene zgrade. „Aktivna klima“, sistem procene zgrada austrijskog Ministarstva životne sredine, dodeljuje bodove za korišćenje proizvoda koji poseduju „eko-vinjetu“. Na osnovu ovako prikupljenih bodova, u nekim austrijskim pokrajinama je moguće dobiti dodatne novčane subvencije od strane države, a ti bodovi su „usidreni“ i kao dokaz kvaliteta kada su u pitanju subvencije od strane državnog „Klimatskog fonda“ - za energetske sanacije / renoviranja starih građevinskih objekata.

Nemačka: 10 godina postojanja XPS-fabrike u Vitenbergeu



Nemačka ima istaknutu poziciju, kao najveće XPS-tržište grupacije „Austrotherm International“. Naša uspešna poslovna priča u ovoj zemlji je počela pre više od dve decenije, kada je iz naše matične, austrijske XPS-fabrike u Purbahu započeo izvoz ružičaste termoizolacije u Nemačku. Pre deset godina (2014.) je izgrađena i puštena u pogon XPS-fabrika u **Vitenbergeu** (Wittenberge), gradiću lociranom između Hamburga i Berlina, iz koje se od tada naši proizvodi isporučuju u čitavu severozapadnu i istočnu Nemačku (a i u Poljsku, kao i u zemlje Skandinavije i Beneluksa). Samo centralni i južni deo zemlje su i dalje segmenti nemačkog tržišta, koji se našim XPS-pločama snabdevaju iz Austrije. Obavili smo ovih dana razgovor sa dva direktora naše nemačke kompanije – **Aleksander Ziner** (Alexander Sinner) je direktor prodaje i marketinga, a **Lars Peter** je tehnički direktor kompanije.

Kada pomislite na početak cele priče u Nemačkoj, čega se najpre setite?

Aleksander Ziner: U Nemačkoj je sve započelo još 2001. godine, kada je zaposlenje dobio naš prvi prodajni predstavnik za Nemačku, a to sam bio ja. Od tada, pa u naredne 22-23 godine, zabeležili smo jedan prilično strm, ali i održiv poslovni razvoj i danas smo ovde jedan vrlo uspešan tim koji kvalitetno pokriva tržište Nemačke.

Koji su to faktori koji su doveli do uspeha?

Lars Peter: Naši zaposleni, naši proizvodi, proizvodni procesi kao i kvalitet naši uslužnih delatnosti spadaju u sam vrh unutar branše kojoj pripadamo. Kupci to znaju da cene. Sigurno da kvalitet proizvoda i odlična logistika najviše utiču na jako dobar imidž kojeg uživamo u Nemačkoj. Na ovom zahtevnom tržištu mi spadamo sasvim sigurno u najpoznatije, najpriznatije i najrenomiranije proizvođače XPS-termoizolacije.

Ziner: Istakao bih našu dobro struktuiranu dilersku (distributer-sku) mrežu. Mi negujemo dugoročne poslovne kontakte i istu takvu saradnju i ponosni smo što imamo brojne klijente, kupce, koji

su od početka sa nama i do danas su nam ostali verni. To nije slučajno jer smo mi veliki poklonici partnerske saradnje – ne samo kada su u pitanju kupci, nego i kooperanti / komitenti.

Kakva je Vaša procena nemačkog tržišta – da li su ljudi voljni da „pobegnu“ od visokih troškova grejanja i hlađenja?

Ziner: Naši proizvodi doprinose uštedi energije, ali i redukuju emisiju CO₂. Mi dakle ne govorimo samo o značajnim finansijskim uštedama za svako domaćinstvo, nego i o jednom još višem cilju, a to je zaštita klime na našoj planeti. Sve više ljudi je svesno toga. To važi i za investitore, i za vlasnike građevinskih objekata koji sve češće potežu sa našim visokotim termoizolacionim materijalima.

Kada već pominjemo klimu – Austrotherm je u fabrici u Vitenbergeu puno investirao u uštedu emisije CO₂. Da li se ta investicija isplatila?

Peter: Takva investicija se uvek isplati – kako u privatnim domovima, tako i u proizvodnim pogonima kao što je naš. Preduzećemo ubuduće još više koraka kada je u pitanju održivi razvoj.



Aleksander Ziner



2013

- ▶ Izgradnja fabričkog postrojenja u Vitenbergeu za samo 13 meseci



2014

- ▶ Svečano otvaranje fabrike uz slogan i moto „Fire or Ice? Think Pink“

2015

- ▶ Proširenje skladištenog prostora
- ▶ Uvođenje energetskog menadžmenta prema ISO 50001



2016

- ▶ Postavljanje novih direktora u kompaniji
- ▶ Veliki požar prouzrokovao udarom groma u skladište

2017

- ▶ Puštanje u pogon nove XPS-linije
- ▶ Izgradnja nove skladištene hale površine 1.600 m²
- ▶ Sertifikovanje proizvodnje po ISO 9001 i ISO 14001



Šta još planirate u bliskoj budućnosti?

Peter: Intenzivnim istraživanjem i razvojem proizvoda mi poboljšavamo postojeće i na tržište izbacujemo i nove proizvode sa kojima osnažujemo svoju poziciju na tržištu. Na ovom mestu moram da pomenem proizvod Austrotherm UNIPLATTE® kojeg kupci sve više traže kao idealan proizvod za primenu u „mokrim čvorovima“ (kuhinje i kupatila), a kojeg ćemo i dalje razvijati i što je moguće više ga prilagođavati potrebama i zahtevima klijentele.

Ziner: Primećujemo rastući trend upravo sanacije / re-noviranja „mokrih čvorova“ u objektima različitih namena. Proizvod kojeg je kolega Peter pomenuo postaje sve atraktivniji za kupce i to je glavni razlog što smo nedavno zaposlili novog kolegu koji će se baviti isključivo plasmanom i prodajom Austrotherm UNIPLATTE® na tržištu Nemačke i na tržištima ostalih zemalja za koja smo mi u Nemačkoj nadležni.



Lars Peter

Koji su još ciljevi koje ste sebi postavili za naredne godine?

Ziner: Ima ih dosta. Moramo još više da optimiramo naš servis prema kupcima, iako je on i sada dosta kvalitetan. U marketingu ćemo da učinimo neke stvari da još više povećamo prepoznatljivost brenda „Austrotherm“ u našoj branši, a osmislićemo i nove materijale u kojima pružamo važne informacije o našim proizvodima. Skoncentrisani smo na XPS-termoizolaciju jer samo nju proizvodi-

mo i želimo da još snažnije uveravamo široku javnost u Nemačkoj da je naša termoizolacija itekako održiva.

Peter: Jedan „štihvort“ od mene na ovom mestu – „urban sourcing“, tj. urbani izvori. Sirovinu iz ruševina starih objekata vidimo kao potencijal za budućnost. Naš XPS je potpuno obnovljiv, tj. reciklabilan materijal. Recikliranjem se sirovine ponovo koriste a da ne moraju da se crpe novi resursi, što je u idealno i sjajno u ekološkom smislu.

Vaša vizija za budućnost – gde vidite Vitenberge u narednih 10 godina?

Peter: Dobivši nagradu „EcoVadis“ imamo potvrdu da pripadamo u „TOP 25“ nemačkih kompanija kada je u pitanju održivost. Želimo još više da napredujemo. Korak u tom smeru je i izgradnja novog PV-postrojenja („Photo Voltaik“) u našem fabričkom krugu koje će svetlosnu (solarnu) energiju pretvarati u električnu energiju neophodnu u fabričkoj proizvodnji. To postrojenje će se prostirati na površini veličine 6 fudbalskih igrališta i biće instalirano do kraja ove 2024. godine.

Ziner: Moja vizija se poklapa sa vizijom i strategijom naše kompanije – želja mi je da do 2030. godine postanemo, a onda i ostanemo najodrživiji proizvođač termoizolacije u Evropi.



2018

- Početak proizvodnje novog proizvoda – **Austrotherm XPS TOP Drain**
- Svetski rekord sa „XXL“ čamcem Austrotherm XPS Floß



2019

- Puštanje u pogon linije za „ThermoBonding“
- Preimenovanje granične ulice u Helmuth-Astl-Straße (preminuli projekt menadžer prilikom izgradnje fabrike)

2020

- Integracija sistema menadžmenta (ISO 9001 / 14001 / 50001)
- Dobijena dozvola nadležne nemačke institucije za postavljanje ploče **Austrotherm XPS TOP TB** („ThermoBonding“) kao termičke izolacije ispod temeljne ploče



2021

- Dalji razvoj linije za „ThermoBonding“ kroz omogućavanje uzdužnog zavarivanja
- Austrotherm XPS dobija tzv. „Q-znak“ (oznaka kvaliteta)

2022

- Proširenje objekta namenjenog za logistiku

2023

- Dobijen sertifikat nemačkog Instituta za građevinski nadzor za proizvod **Austrotherm UNIPLATTE**

Austrotherm PPG®

panel (sa folijom) ili ploča (bez folije) za podno grejanje

AUSTROTHERM
termoizolacija

- ▶ moderan termoizolacioni panel / ploča sa distancerima u pravilnom rasteru
- ▶ za učvršćivanje grejnih cevi poprečnog preseka od 14 mm do 18 mm
- ▶ brzo i efikasno postavljanje podnog grejanja
- ▶ značajna ušteda energije



Distanceri raspoređeni u pravilnom rasteru omogućavaju postavljanje grejnih cevi u broju, odnosno međusobnom rastojanju, potrebnom za ostvarivanje željenog inteziteta grejanja. Rastojanja između grejnih cevi mogu biti 50 mm, 100 mm, 150 mm itd. (u segmentima od po 50 mm).

Austrotherm d.o.o, Mirka Obradovića bb, SRB - 14000 Valjevo • Tel: +381 (0)14 29 13 10 • office@austrotherm.rs • www.austrotherm.rs

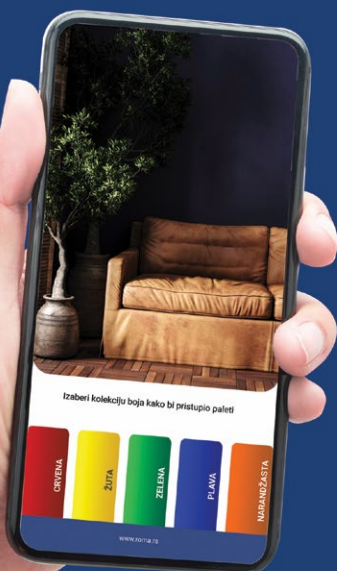
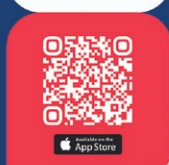
OKREČITE ZIDOVE NA KLIK: Transformišite izgled prostora u sekundi!

ROMA
company
Boje • Fasade • Tapete

30
Godina zajedno

KOJE BOJE OVOM ZIDU STOJE?

Preuzmi **DecoRoma** aplikaciju i isprobaj kako tvom prostoru stoje različite tapete i boje.



Uz DECOROMA aplikaciju, isprobajte kako će boje i tapete iz asortimana ROMA Company izgledati u vašem prostoru, bez troškova, jednostavno i brzo.

DECOROMA aplikacija vam pruža priliku da na licu mesta vizualizujete kako se nove boje ili tapete uklapaju u okruženje. Ova aplikacija koristi AR (augmented reality) tehnologiju kako bi omogućila da vaši zidovi dobiju novi stil, koristeći samo vaš mobilni telefon – a na vama je samo da izaberete koju tapetu ili boju želite u svom prostoru i primenite je na zid.

Znamo da je redizajn prostora velik posao, a pre izvođenja radova želite da znate da nećete pogrešiti u izboru tapeta i boja. Zbog toga je ROMA Company razvila ovu aplikaciju kako bismo mušterijama pomogli u izboru, a pored toga, na raspolaganju su im i besplatne konsultacije sa našim profesionalnim dizajnerima. – naveli su iz ROMA Company.

KAKO DA PREUZMETE DECOROMA APLIKACIJU?

DECOROMA aplikacija je dostupna za preuzimanje sa Google Play prodavnice i sa App store-a. Instalirajte aplikaciju na vašem Android ili iOS uređaju, izaberite dizajn koji želite iz dostupnih kolekcija i uživajte u novom izgledu svog enterijera ili eksterijera!