

CONSTRUIEȘTE CU

BCA PERFORMANT ENERGETIC



Soluții integrate pentru construcții durabile

- ROMCIM
- ELPRECO
- FERROBETON
- BAUELEMENTE
- SAPPHIRE



Ciment, betoane, lianți rutieri, BCA, prefabricate, pavaje și borduri pentru clădiri comerciale



Ciment, adezivi, betoane, BCA pentru blocuri de apartamente



Producție combustibil alternativ



Pavaje și borduri pentru amenajări publice



Ciment, adezivi, betoane, BCA, pavaje și borduri pentru case rezidențiale



Ciment, betoane, agregate, lianți rutieri, tuburi din beton pentru podețe și prefabricate pentru infrastructura rutieră



Ciment, betoane, lianți rutieri, BCA, prefabricate, pavaje și borduri pentru clădiri industriale și spații logistice



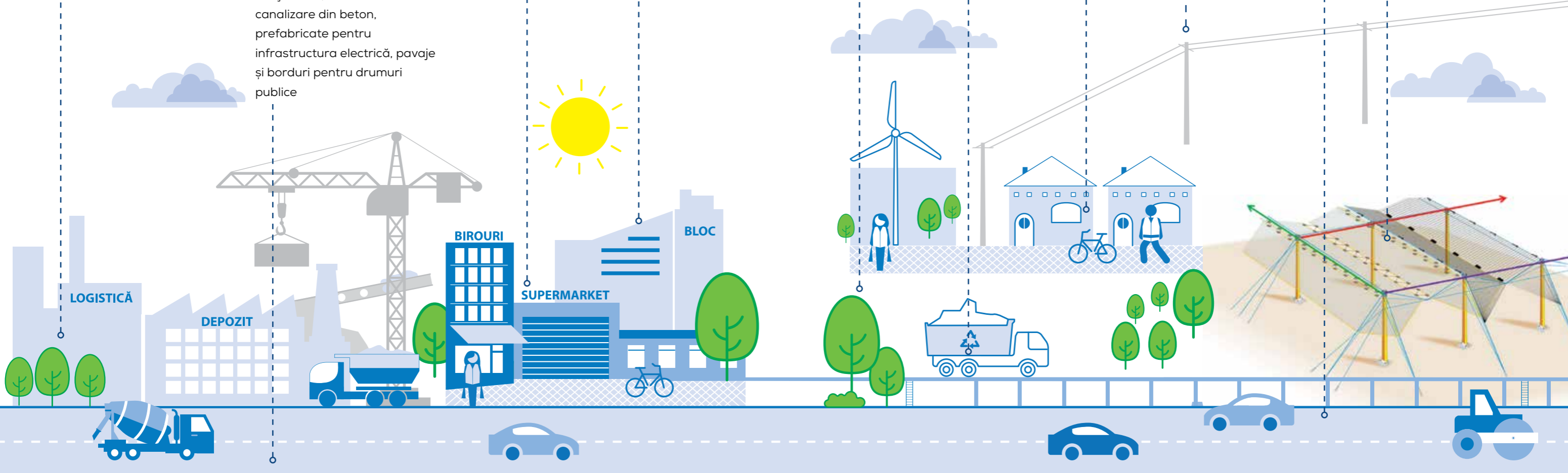
Ciment, betoane, agregate, lianți rutieri, cămine de canalizare din beton, prefabricate pentru infrastructura electrică, pavaje și borduri pentru drumuri publice



Prefabricate pentru infrastructura electrică



Prefabricate pentru agricultură





Performanță
energetică



Izolare fonică



Ușor de zidit



Sustenabilitate

Zi de zi, încercăm să ne desfășurăm activitatea în mod responsabil și sustenabil față de angajații noștri și față de fiecare client.

Strategia noastră de dezvoltare durabilă este construită ținând cont de mediul înconjurător și schimbările climatice, cu implicare în crearea de locuri de muncă sigure și cu respect față de comunitate.

Pentru construcții nZEB

BCA-ul Elpreco oferă randament termic foarte bun, datorită conținutului ridicat de aer din structura sa. Această caracteristică a BCA-ului Elpreco ajută la reducerea considerabilă a costurilor de construcție și întreținere ale unei locuințe, precum și la o excelentă izolare fonică.

În plus, o construcție cu BCA Elpreco asigură un nivel optim de umiditate pentru protejarea sănătății locatarilor.

SISTEM DE ZIDĂRIE BCA CU ROSTURI SUBȚIRI PENTRU CONSTRUCȚII PERFORMANTE ENERGETIC

nZEB - nearly Zero Energy Building

nZEB - Clădire cu un consum energetic aproape 0

■ Pentru obținerea unui consum de energie foarte scăzut sau aproape egal cu zero, în metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, sunt precizate valorile recomandate, pentru transmitanța termică/rezistența termică a elementelor care alcătuiesc anvelopa termică a clădirilor nZEB în România.

În baza acestor informații, o clădire poate fi încadrată în categoria nZEB dacă valoarea medie a rezistenței termice R pentru pereții exteriori este cel puțin 4 m²K/W. Conform tabelului de mai jos, această valoare se obține folosind BCA Elpreco și o termoizolație minimă.

■ Datorită coeficientului de conductivitate termică λ al BCA-ului Elpreco (0,096 W/mK; valoare tabelară) construcția va necesita costuri minime de izolare exterioară cu materiale suplimentare. Așadar, folosind un material de grosime 5 cm cu o conductivitate termică de 0,036 la o grosime a zidăriei din BCA de 25 cm se atinge cerința minimă și obligatorie de rezistență la transfer termic pentru pereții exteriori.

■ BCA-ul Elpreco este un material de zidărie sustenabil. Dintr-un 1 mc de materie primă se obțin 5 mc de produs finit.

Grosime zid BCA	12,5 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	37,5 cm	40 cm
Rezistența la transfer termic R (m ² K/W)								
Zid BCA Izopor + izolare 5 cm	2,86	3,12	3,64	4,16	4,68	5,20	5,46	5,72
Zid BCA Izopor + izolare 10 cm	4,25	4,51	5,03	5,55	6,07	6,59	6,85	7,11

Consumul de energie în locuințe

■ De ce casă nZEB?

În România, Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor prevede ca toate clădirile noi, pentru care recepția se efectuează în baza autorizației de construire emise, începând cu 31 decembrie 2020, trebuie să fie clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Această măsură are în vedere și costurile în continuă creștere cu energia consumată. În UE, 63% din energie este consumată pentru încălzire. Un procent similar se înregistrează și în România.

■ Cum pot construi o clădire nZEB?

Începând din stadiul de proiectare, clădirea trebuie să fie prevăzută pentru a consuma cât mai puțină energie. În prezent utilizarea resurselor de energie regenerabilă și minimizarea utilizării resurselor de energie fosilă sunt factori de care trebuie să ținem cont. Conform statisticilor, în România, pentru asigurarea încălzirii unei locuințe, se consumă 62,3% din energia consumată de întreaga locuință. Astfel, este de ajutor să avem în vedere de la început minimizarea acestor costuri prin utilizarea de materiale de construcții eficiente din punct de vedere termic.



SISTEM DE ZIDĂRIE BCA CU ROSTURI SUBȚIRI PENTRU CONSTRUCȚII PERFORMANTE ENERGETIC

BCA Izopor

Oferă o izolare termică superioară a construcției. Conservă temperatura din interiorul locuinței indiferent de anotimp și de temperatura exterioară. Zidăria se realizează ușor și poate beneficia de un design deosebit.

BCA Termopor

Climat interior sănătos și confortabil. Cel mai bun echilibru între izolare fonică, termică și confort. Păstrează umiditatea optimă în interiorul locuinței, prin prevenirea condensului și a problemelor cauzate de mucegai.

BCA Aeropor

Performanță termică deosebită. Rezistență mecanică sporită. Excelentă izolare fonică. Durabilitate ridicată a zidăriei.



BCA Structopor

Durabilitate și performanță structurală. Rezistență mecanică sporită. Izolare fonică superioară. Recomandat în zonele cu risc seismic ridicat.



De ce BCA Elpreco pentru clădiri nZEB

În alegerea materialului de zidărie, o atenție deosebită trebuie acordată etapei de producție a respectivului material, urmărind emisiile de CO₂ din procesul de producție, dar și din produsul finit.

Datorită coeficientului de izolare termică foarte bun, zidăria exterioară din BCA necesită o minimă termoizolare suplimentară.

În plus, sistemul de zidărie BCA Elpreco cu rosturi subțiri asigură o izolare termică ridicată prin reducerea suprafeței de transfer și prin minimizarea punților termice.

Conținutul ridicat de aer din structura celulară

a BCA-ului menține căldura în perioada iernii și răcoarea necesară în timpul verii.

Această caracteristică a BCA-ului Elpreco ajută la reducerea semnificativă a costurilor de construcție și a celor de întreținere a locuinței în timpul utilizării.

BCA-ul Elpreco este fabricat din materii prime naturale, iar procesul tehnologic se desfășoară cu un control strict privind emisiile de CO₂ și cu un consum redus de energie.

Astfel, construcțiile realizate cu produse Elpreco susțin sănătatea și continuitatea între generații, dar și protejarea mediului înconjurător.

DIMENSIUNI ȘI UTILIZĂRI BCA ELPRECÓ

Dimensiunile BCA-ului permit ca acesta să fie materialul optim folosit atât pentru zidăria exterioară precum și pentru zidăria interioară la compartimentarea spațiilor din orice clădire. Totodată dimensiunile BCA-ului ajută la o manipulare ușoară și la un efort optim pentru punerea în operă.

Lungime mm	Lățime mm	Înălțime mm	Suprafața construită (m ²) dintr-un m ³	Suprafața construită (m ²) dintr-un palet	Utilizări recomandate		
					Placări	Perete interior	Perete exterior
650	75	200	13,33	16,64	✓		
	100	200	10,00	15,60	✓	✓	
	125	200	8,00	12,48		✓	
	150	200	6,67	10,40		✓	
	250	200	4,00	6,24			✓
	300	200	3,33	5,20			✓
	350	200	2,86	4,16			✓
	375	200	2,67	4,16			✓
	400	200	2,50	3,12			✓

Livrarea se face paletizat; cantitate BCA per palet – 1,56 m³



PERFORMANȚĂ TERMICĂ

Principala preocupare atunci când vine vorba despre confortul de a locui într-o clădire este de a avea temperatura optimă. Conținutul ridicat de aer din structura celulară a BCA-ului oferă căldura necesară în timpul iernii și răcoarea necesară în timpul verii. Această caracteristică a BCA-ului Elpreco ajută la reducerea dramatică a costurilor de construcție și întreținere ale unei locuințe.

CARACTERISTICĂ	IZOPOR	TERMOPOR	AEROPOR	STRUCTOPOR
Conductivitate termică pe element ($\lambda_{10\text{sec}}$)	0,096 W/m ² °K	0,1128 W/m ² °K	0,141 W/m ² °K	0,159 W/m ² °K

* Valori tabelare conform standardului european EN 1745:2020

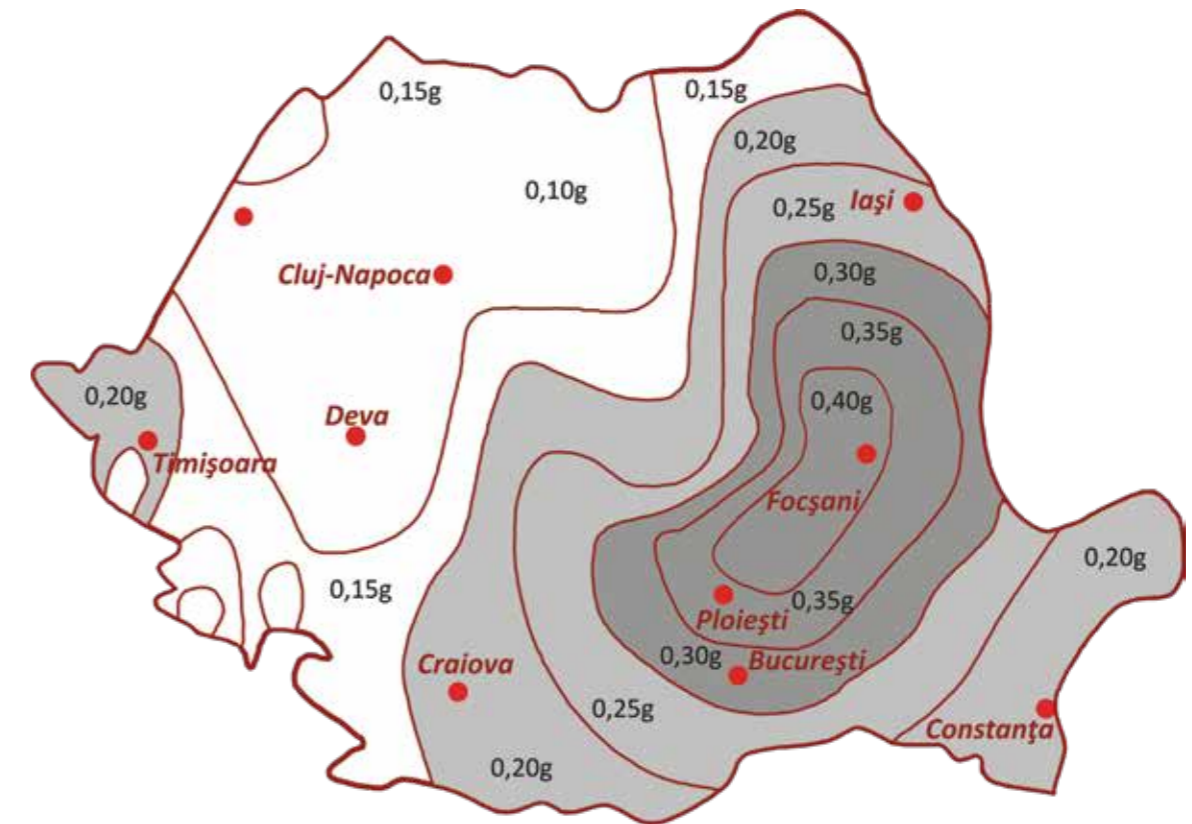


REZISTENȚĂ LA CUTREMURE

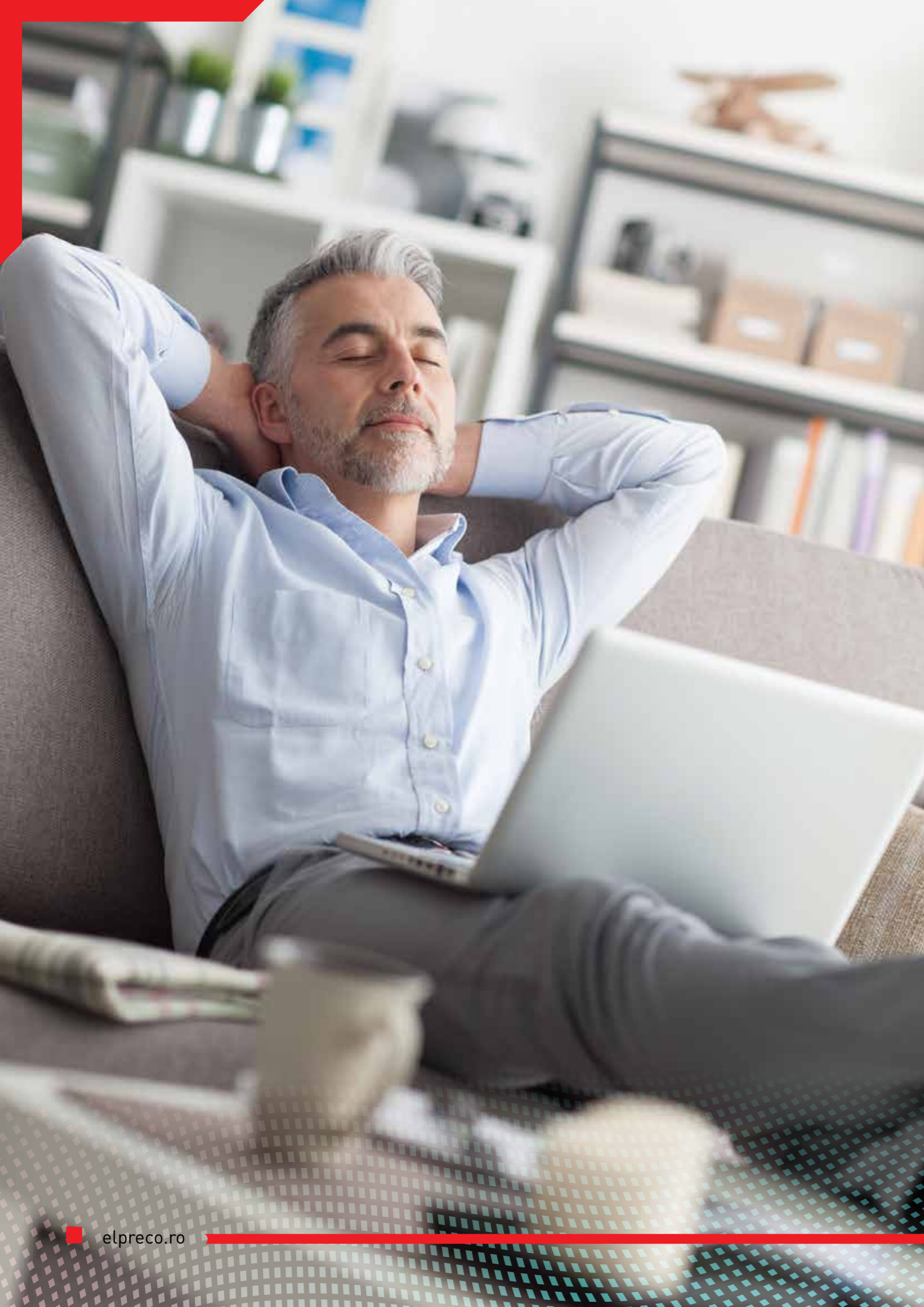
Cu toții ne dorim să avem o locuință care să reziste în timp acțiunilor provocate de factorii naturali externi: ploaie, vânt, cutremur, zăpadă, temperaturi foarte mari sau foarte mici. Principala caracteristică a BCA-ului Elpreco este aceea că își păstrează neschimbate proprietățile pe întreaga durată de viață. De asemenea greutatea redusă a BCA-ului determină o diminuare a încărcărilor asupra structurii de beton și a fundației clădirii, fiind recomandarea perfectă pentru orice tip de clădire de la cele cu un singur etaj până la cele multietajate.

Tip zidărie	Utilizarea BCA Elpreco în funcție de zonă, accelerația terenului, tipul de zidărie și numărul de niveluri ale clădirii																
	IZOPOR			TERMOPOR			AEROPOR			STRUCTOPOR							
	Zona I	Zona II	Zona III	Zona I	Zona II	Zona III	Zona I	Zona II	Zona III	Zona I	Zona II	Zona III					
	Accelerația terenului			Accelerația terenului			Accelerația terenului			Accelerația terenului							
ag. 0.10g-0.15g			ag. 0.20g-0.25g			ag. 0.30g-0.40g			ag. 0.10g-0.15g			ag. 0.20g-0.25g			ag. 0.30g-0.40g		
Zidărie nestructurală	Clădiri cu oricâte niveluri			Clădiri cu oricâte niveluri			Clădiri cu oricâte niveluri			Clădiri cu oricâte niveluri							
Zidărie structurală				Parter			1 (P) 2 (P+1) 3 (P+2)			1 (P) 2 (P+1) 3 (P+2) 4 (P+3) 5 (P+4)							

Detaliile sunt în conformitate cu codul de practică pentru lucrările de zidărie precum și noile normative de proiectare seismică din România ce definesc utilizarea BCA-ului, în funcție de zonele cu risc seismic. Peretele nestructural este peretele care nu face parte din structura principală a construcției; acest tip de perete poate fi suprimat fără să prejudicieze integritatea restului structurii. Peretele structural este peretele destinat să reziste forțelor verticale și orizontale care acționează, în principal, în planul său.



Zonare seismică a României în funcție de accelerația *ag*. a terenului



IZOLARE FONICĂ

Structura masivă a blocurilor de BCA Elpreco și conținutul de aer al acestora are, ca rezultat, un efect de amortizare fonică mult superioară altor elemente de zidărie. Chiar dacă se alege folosirea blocurilor de zidărie subțiri la interior, va fi asigurată izolarea fonică necesară între încăperi.

Tip BCA	Grosime perete (cm), cu 2 straturi de tencuială									
	7,5 cm	10 cm	12,5 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	37,5 cm	40 cm
IZOPOR	36 db	38 db	39 db	40 db	42 db	44 db	45 db	46 db	46 db	47 db
TERMOPOR	37 db	39 db	40 db	41 db	42 db	44 db	45 db	46 db	47 db	48 db
AEROPOR				42 db	44 db	45 db	46 db	48 db		
STRUCTOPOR				42 db	45 db	46 db	48 db	49 db		

Indicele de izolare fonică la zgomot aerian R_w (db) definește izolarea la zgomot dintre 2 spații ce se doresc izolate de elementele separatoare (în principal pereți sau planșee).



PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Blocurile din BCA Elpreco oferă un grad înalt de rezistență la foc, menținând rezistența și stabilitatea zidăriei aproximativ 7 ore de la izbucnirea incendiului (pentru zidării cu grosimea mai mare de 20 de cm).

Datorită compoziției sale pur minerale, BCA-ul este un material de construcții neinflamabil, care previne propagarea flăcărilor către incintele alăturate, nu emană fum sau gaze toxice, care pot pune în pericol viața persoanelor din clădire.

CARACTERISTICĂ	IZOPOR	TERMOPOR	AEROPOR	STRUCTOPOR
Reacție la foc	clasa A1	clasa A1	clasa A1	clasa A1



REZISTENȚĂ ȘI DURABILITATE

BCA-ul Elpreco este un material de zidărie foarte solid și durabil, având aceeași rezistență pe toate laturile.

Deși este ușor, BCA-ul rezistă fără probleme la lovituri, fără a se sparge datorită rezistenței foarte mari, asigurând totodată ușurința lucrabilității, fie că este vorba de tăieturi sau trasarea șanțurilor pentru montarea instalațiilor electrice îngropate.

CARACTERISTICĂ	IZOPOR	TERMOPOR	AEROPOR	STRUCTOPOR
Rezistența la compresiune standardizată	min. 2 N/mm ²	min. 2,5 N/mm ²	min. 3,5 N/mm ²	min 4,5 N/mm ²



SISTEM COMPLET DE ZIDĂRIE



Utilizarea BCA-ului Elpreco împreună cu adezivul și uneltele ce alcătuiesc sistemul de zidărie cu rosturi subțiri permite realizarea unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic, cu costuri reduse de încălzire, asigurând economii substanțiale în timp, precum și un microclimat interior plăcut și sănătos. Toate aceste avantaje recomandă sistemul de zidărie BCA Elpreco pentru o multitudine de utilizări, precum locuințe, clădiri administrative și de birouri, spitale, școli, hale industriale etc.

ZIDEȘTE RAPID CU EXTRAZID

Caracteristici

- aplicare rapidă
- consum redus, se aplică în strat subțire

Domenii de utilizare

- adeziv pentru aplicare în strat subțire, maxim 5 mm

ZIDEȘTE CORECT CU ADEZIV ÎN ROST SUBȚIRE

La 25 kg produs se amestecă cca. 4,75 - 5,5 litri apă curată. Se lasă în repaus 5 - 10 minute după care se mai amestecă încă o dată. La amestecarea cu betonieră electrică, timpul de malaxare este de 5 - 10 minute. Materialul se trage pe suprafața BCA-ului cu gletiera cu zimți. Blocurile de BCA se așază pe patul de adeziv și se presează ușor. Zidăria trebuie protejată de ploaie pe toată durata cât este expusă, pentru a nu absorbi o cantitate mare de apă.

CONSUM DE ADEZIVI LA APLICARE BCA ELPRECO

PRODUS	MP/PALET	GROSIME ZIDĂRIE	consum/mp	mp/sac 25 kg
BCA 65x20x25	7,80	20	4,5	5,8
BCA 65x20x25	6,24	25	6,3	3,9
BCA 65x20x30	5,20	30	9,5	2,6



UNELTE PENTRU REALIZAREA ZIDĂRIEI

1. **Mistrie zimțată** utilizată pentru distribuirea uniformă, în strat subțire (max. 3 mm) a mortarului pe blocurile BCA contribuind la realizarea unei zidării cu rosturi subțiri.
2. **Echer** utilizat pentru tăierea exactă a blocurilor din BCA, permițând obținerea unor suprafețe plane.
3. **Ferăstrău** - datorită construcției speciale a pânzei (dinți widia) prezintă o rezistență deosebită la exploatare.
4. **Agitator** utilizat pentru prepararea mortarelor atât pentru zidării, cât și pentru tencuieli. Se montează la o bormașină electrică, amestecul obținut prezentând un grad ridicat de omogenitate.
5. **Ciocan de cauciuc** utilizat în procesul de realizare a zidăriei pentru corectarea orizontalității blocurilor din BCA.
6. **Răzuitor** utilizat pentru eliminarea micilor neplaneități apărute la rosturile orizontale. Contribuie astfel la realizarea unor rosturi orizontale perfect plane absolut necesare la realizarea zidăriei din BCA cu nut și feder.
7. **Burghiu pentru doze** utilizat pentru realizarea lăcașurilor necesare.
8. **Scraper** utilizat la realizarea canalelor pentru pozarea cablurilor.

MAȘINA DE TĂIAT BCA

Folosită pentru realizarea rapidă a tăieturilor drepte, în unghi și curbe.



STANDARD de locuință activă

- Locuințele active produc mai multă energie decât consumă și reprezintă o viziune de ansamblu asupra echilibrului energetic, climatului interior și mediului înconjurător. Condițiilor sănătoase de viață și confort li se adaugă, în cazul locuințelor active, avantaje imediate la capitolul costuri de întreținere.
- Locuințele active sunt, în primul rând, construite din materiale prietenoase cu mediul, a căror amprentă de CO₂ este mică și la finalul ciclului de viață, dacă situația o cere, se pot reîntoarce în circuitul natural fără a avea un impact negativ asupra mediului.
- Cea mai mare influență asupra confortului locatarilor, în linii mari, o au iluminatul natural, temperatura, umiditatea și mișcările aerului ambiental. Acești parametri fizici sunt luați în calcul ori de câte ori se are în vedere obținerea standardului de locuință activă.
- Confortul sporit al unei locuințe active este asigurat de spații ce oferă un iluminat natural optim, cu o vizibilitate crescută către exterior. Acest aspect este foarte benefic pentru sănătatea fizică și emoțională, privarea de lumină naturală având efecte negative asupra psihicului uman.
De asemenea, razele solare au acțiune bactericidă, simpla expunere la lumină asigurând decontaminarea spațiului și a obiectelor.
- O altă perspectivă este legată de confortul termic, pe care o locuință activă îl oferă. Acesta este un aspect important, deoarece pentru proiectarea clădirilor nZEB contează parametrii acestuia, astfel încât să se obțină un consum minim de energie în utilizarea construcției.

LOCUINȚELE ACTIVE, locuințele viitorului

Menținerea unui nivel optim al umidității unei încăperi se înscrie, de asemenea, printre obiectivele locuințelor active. De acest parametru depinde, într-o mare măsură, sănătatea celor ce utilizează spațiul de locuit. Echilibrul dintre temperatura și umiditatea aerului este esențial. Conceptul locuințelor active are printre obiective și calitatea ridicată a mediului interior. Statisticile ne indică faptul că, în zilele noastre, ne petrecem la interior, în medie, aproximativ 90% din timpul nostru. Acesta este motivul pentru care se pune accent, din ce în ce mai mult, pe diminuarea către zero a „poluării” interioare. Un aer viciat la interior crește factorul de risc în apariția multor afecțiuni pulmonare și nu numai. Altfel spus, importanța realizării unui climat interior confortabil, în condițiile în care parametrii climei exterioare variază în timp, simultan cu evitarea unui consum inutil de energie, se numără printre obiectivele declarate ale Directivei Europene privind performanța energetică a clădirilor.



PRINCIPII DE PROIECTARE și punere în operă a zidăriei pentru un rezultat optim



O construcție nZEB începe din etapa de proiectare, cu respectarea principiilor eficienței energetice. În timpul proiectării trebuie să urmărim reducerea necesarului de energie până la nivelul maxim posibil, utilizarea resurselor de energie regenerabilă și minimizarea utilizării resurselor de energie fosilă.

Parametrii energetici și de mediu ai clădirilor noi depind de:

- configurația arhitecturală a clădirii, cu respectarea principiilor sustenabilității;
- minimizarea impactului asupra mediului natural;
- asigurarea necesarului de utilități energetice.



Calitate și garanție

BCA-ul este un material de construcție modern, prin utilizarea căruia se pot obține soluții inovatoare în domeniul construcțiilor sustenabile.

Consumul de resurse naturale este optimizat în procesul de producție al BCA-ului.

De asemenea, prin realizarea construcției cu BCA, scade simțitor timpul de execuție a zidăriei.

Produsele Elpreco sunt realizate într-un sistem de management integrat calitate, mediu, energie, securitate și sănătate în muncă. Sistemul de Management al Calității ISO 9001:2015, Sistemul de Management al Mediului ISO 14001:2015 și Sistemul de Management al Securității și Sănătății în Muncă ISO 45001:2018 sunt certificate SGS iar Sistemul de Management al Energiei ISO 50001:2018 este certificat de TUV NORD, organisme cu recunoaștere internațională.



INSPIRAȚIE ȘI STIL



Pavaj

Gama largă de pavaje Elpreco îți oferă soluții nelimitate pentru amenajări pline de farmec și stil, fie că îți place genul modern, inovativ, fie că te caracterizează stilul clasic.



Dale

Formatele mari ale dalelor Elpreco îți înnobilează suprafețele și le oferă o notă de design modern și adaptat dorințelor tale.



Borduri

Arhitectura peisagistică este desăvârșită de bordurile Elpreco, a căror funcționalitate se îmbină perfect cu simțul artistic și de design.

CU PAVAJ ELPRECO



Jardiniere

Spațiile verzi sunt atât o necesitate, cât și elemente care întregesc peisajul amenajării tale. Alege dintre jardinierele Elpreco pe cele pe care le preferi și dă-ți frâu liber imaginației.



Jgheaburi

Sunt elemente de arhitectură peisagistică absolut necesare oricăror amenajări, care asigură pe lângă funcția de drenare a apelor meteorice și pe cea de delimitare cu stil, completând imaginea de ansamblu.



Elemente de gard

Cu elemente de gard din gama Elpreco, designul se împletește cu funcționalitatea pentru un efect spectaculos al împrejurării proprietății.

vezi mai multe pe elpreco.ro

SOLUȚII INTEGRATE

PENTRU CONSTRUCȚII DURABILE

elpreco
A CRH COMPANY



Fiecare etapă a construcției are specificul ei. Oferim soluții integrate în desfășurarea proiectului pentru construcții moderne și durabile.

- 1 ▶ Sisteme de zidărie BCA
- 2 ▶ Sisteme de pavaje și borduri
- 3 ▶ Tuburi din beton pentru podețe
- 4 ▶ Sisteme de canalizare
- 5 ▶ Prefabricate pentru infrastructura rutieră
- 6 ▶ Prefabricate pentru infrastructura electrică



CONSTRUIEȘTE CU

BCA

PENTRU
CONSTRUCȚII

nZEB

elpreco

PERFORMANT
ENERGETIC



Performanță
energetică



Izolare fonică



Ușor de zidit

elpreco
A CRH COMPANY

ELPRECO S.A.

Calea Severinului, Nr. 44, Craiova - 200609, România

Tel. Verde: 0800 800 103 • Secretariat: (+40) 251 307 700 | (+40) 745 119 810 • Fax: (+40) 251 590 225

office@elpreco.ro | elpreco.ro | [f/Elpreco.ro](#) | [@elprecoromania](#)