



Raport detaliat de deviz

Casă exemplu — P+1 · 130 mp

BENEFICIAR	Exemplu
DATA CALCULULUI	10 iunie 2026
ID RAPORT	EXEMPLU

Toate prețurile sunt estimate și includ materiale + manoperă.

Cuprins

01	Copertă
02	Cuprins
03	Sumar executiv
04	Deviz general all-in (Cap.1–5)
05	Soft-costs detaliate
06	Grafic de tragere pe tranșe
07	Metodologie
08	Recapitulație pe capitole

DETALIERE CAPITOLE (12 PAGINI)

09	Organizare șantier
10	Fundație
11	Structură
12	Acoperiș
13	Anvelopă
14	Tâmplărie
15	Instalații sanitare
16	Instalații electrice
17	Instalații termice
18	Finisaje interioare
19	Finisaje exterioare
20	Amenajări exterioare

21	Material vs. manoperă
22	Foaie de comparat oferte
23	Recomandări de optimizare
24	Checklist întrebări constructor
25	Glosar termeni
26	Disclaimer legal

Sumar executiv

TOTAL ESTIMAT

830.013 RON

COST/MP CONSTRUIT

6.385 RON/mp

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ

153.4 mp

INTERVAL ESTIMAT (VARIAȚIE $\pm 15\%$)



Minim: 747.012 RON

Estimat: 830.013 RON

Maxim: 913.015 RON

Coeficienți aplicați

REGIONAL: **1.20x** SEZONIER: **1.20x** COMPLEXITATE: **1.10x**

Rezervă neprevăzute (5%)

39.524 RON

Deviz general all-in (Cap.1–5)

Investiția completă, nu doar construcția: teren, branșamente, proiectare, avize, taxe și rezerva de neprevăzute — structura unui deviz general stil HG 907.

Capitol	Denumire	Total
Cap.1	Obținere și amenajare teren	0 RON
Cap.2	Asigurarea utilităților (branșamente)	14.500 RON
Cap.3	Proiectare și asistență tehnică	51.551 RON
Cap.4	Construcția (investiția de bază)	830.013 RON
Cap.5	Alte cheltuieli (taxe, organizare, neprevăzute)	21.580 RON
Subtotal soft-costs (Cap.1+2+3+5)		87.631 RON
Rezervă neprevăzute (10% peste construcție + soft-costs)		91.764 RON

TOTAL INVESTIȚIE ALL-IN

1.009.408 RON

Estimare orientativă. Devizul general all-in NU înlocuiește devizul oficial (F1–F3) întocmit și asumat de proiectant; servește la planificarea bugetului și la negociere.

Soft-costs detaliate

Costurile „invizibile” care se adună peste construcție: branșamente, proiectare, avize, taxe, dirigenție. Valorile sunt orientative (RON, fără TVA) — vezi banda de interval.

Cap.2 — Asigurarea utilităților (branșamente)

Articol	Interval	Valoare
Branșament apă	orientativ 2.000 RON–6.000 RON	3.500 RON
Branșament canalizare	orientativ 2.000 RON–7.000 RON	3.500 RON
Branșament electric	orientativ 1.500 RON–12.000 RON	5.500 RON
Racordare gaze naturale	orientativ 0 RON–5.000 RON	2.000 RON
Subtotal Cap.2		14.500 RON

Cap.3 — Proiectare și asistență tehnică

Articol	Interval	Valoare
Taxă certificat de urbanism	orientativ 20 RON–400 RON	100 RON
Pachet avize (utilități, mediu, ISU, sănătate)	orientativ 1.500 RON–3.000 RON	2.200 RON
Studiu geotehnic	orientativ 1.000 RON–3.600 RON	1.600 RON
Ridicare topografică	orientativ 1.000 RON–2.500 RON	1.500 RON
Cadastru + intabulare	orientativ 1.400 RON–2.500 RON	1.900 RON
Studiu de însorire / umbrire	orientativ 800 RON–2.500 RON	1.200 RON
Proiectare (DTAC + PT: arhitectură + rezistență + instalații)	4,5% din construcție	37.351 RON
Verificator de proiect	orientativ 600 RON–2.500 RON	1.200 RON
Dirigenție de șantier	orientativ 3.000 RON–8.000 RON	4.500 RON
Subtotal Cap.3		51.551 RON

Cap.5 — Alte cheltuieli (taxe, organizare, neprevăzute)

Articol	Interval	Valoare
Organizare de șantier	1,5% din construcție	12.450 RON
Taxă autorizație de construire	0,5% din construcție	4.150 RON
Cotă ISC (control calitate)	0,5% din construcție	4.150 RON
Cotă ISC (autorizare / disciplină în construcții)	0,1% din construcție	830 RON
Subtotal Cap.5		21.580 RON

Grafic de tragere pe tranșe

Devizul grupat pe stadii fizice (fundație 'structură 'închideri 'instalații 'finisaje), cu valoarea și procentul fiecărei tranșe + cumulat. Util pentru planificarea fluxului de numerar și a tragerilor dintr-un credit de construcție.



Stadiu	Valoare	%	Cumulat
Pre-șantier (proiectare, avize, taxe, organizare)	109.293 RON	10,8 %	109.293 RON
Fundație	125.661 RON	12,4 %	234.954 RON
Structură	136.761 RON	13,5 %	371.715 RON
Închideri (acoperiș, anvelopă, tâmplărie)	135.559 RON	13,4 %	507.274 RON
Instalații + branșamente	97.441 RON	9,7 %	604.715 RON
Finisaje	205.874 RON	20,4 %	810.589 RON
Amenajări exterioare	107.056 RON	10,6 %	917.645 RON
Rezervă neprevăzute	91.764 RON		
Total all-in	1.009.408 RON		

Metodologie și asumptii

Cum sunt calculate prețurile

Estimarea se bazează pe un catalog de 262 articole de preț (materiale + manoperă) grupate în 12 capitole de construcție, actualizat periodic din surse de piață românești. Prețurile reflectă nivelul mediu național, ajustat cu coeficienți regionali, sezonieri și de complexitate.

Coeficienți de ajustare

- **Regional:** Reflectă diferențele de preț între județe (zone tarifare 1–9, coeficient 0,88–1,22).
- **Sezonier:** Ajustare pentru sezon de construcție (iarnă +8%, vară 0%, toamnă/primăvară intermediar).
- **Complexitate:** Geometrie — simplu/mediu/complex modifică perimetrul și suprafața de fațadă.

Ce include și ce nu include

- **Include:** Materiale + manoperă pentru toate cele 12 capitole, bransamente standard, finisaje conform nivelului ales.
- **Nu include:** Proiect arhitectural, autorizații, costuri notariale, mobilier, electrocasnice, sisteme de securitate.

Incertitudine și interval

Estimarea conține o rezervă de $\pm 15\%$ față de valoarea centrală, reflectând variația ofertelor de pe piață. Rezerva de neprevăzute (8% implicit) acoperă situații neprevăzute de șantier.

DETALII CALCUL

DATA CALCULULUI	10 iunie 2026
VERSIUNE MOTOR	v1.0.0
ID SNAPSHOT PREȚURI	5c81d9f7-8c22-44...

Recapitulație pe capitole

Capitol	Total	%
Organizare șantier	34.440 RON	0,0 %
Fundație	119.677 RON	0,1 %
Structură	130.248 RON	0,2 %
Acoperiș	39.770 RON	0,1 %
Anvelopă	44.002 RON	0,1 %
Tâmplărie	45.332 RON	0,1 %
Instalații sanitare	24.628 RON	0,0 %
Instalații electrice	20.218 RON	0,0 %
Instalații termice	34.146 RON	0,0 %
Finisaje interioare	171.702 RON	0,2 %
Finisaje exterioare	24.368 RON	0,0 %
Amenajări exterioare	101.958 RON	0,1 %
TOTAL	830.013 RON	100 %

Organizare antier	0.0 %
Funda ie	0.1 %
Structur	0.2 %
Acoperi	0.1 %
Anvelop	0.1 %
Tâmplărie	0.1 %
Instala ii sanitare	0.0 %
Instala ii electrice	0.0 %
Instala ii termice	0.0 %
Finisaje interioare	0.2 %
Finisaje exterioare	0.0 %
Amenaj ri exterioare	0.1 %

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Panou gard santier mobil 3.5x2m	buc	208.0	42 RON	8.736 RON
Poarta acces santier 3-4m	buc	8.0	126 RON	1.008 RON
Montaj imprejmuire panouri santier	mp	90.0	22 RON	1.944 RON
Baraca vestiar/depozit 2.4x6m	buc	8.0	683 RON	5.460 RON
WC ecologic mobil	luna	8.0	263 RON	2.100 RON
Tablou bransament provizoriu	buc	1.0	368 RON	368 RON
Cablu CYABY 5x10mm bransament santier	m	30.0	50 RON	1.512 RON
Racord electric provizoriu (electrician autorizat ANRE)	set	1.0	2.160 RON	2.160 RON
Racord apa provizoriu (contor santier + bransament temporar)	set	1.0	1.440 RON	1.440 RON
Container deseuri santier 7mc (inchiriere + transport)	buc	5.0	1.943 RON	9.713 RON

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Trasare axe + sondaj geo	mp	153.4	576 RON	88.358 RON
Săpătură mecanizată fundație	mc	27.1	43 RON	1.173 RON
Săpătură manuală finisare	mc	2.7	108 RON	293 RON
Transport pământ excedentar la depozit	mc	23.1	50 RON	1.163 RON
Balast pat fundație 0-63mm	mc	4.1	84 RON	342 RON
Pietriș 8-16mm	mc	7.7	116 RON	886 RON
Compactare pat fundație cu plăcă vibrantă	mp	103.8	14 RON	1.495 RON
Beton de egalizare C8/10	mc	2.2	357 RON	775 RON
Beton C20/25 fundație	mc	11.6	420 RON	4.886 RON
Oțel beton PC52 (BST500S) Ø8-12mm	kg	930.6	5 RON	4.397 RON
Oțel beton OB37 (BST500B) Ø6-8mm	kg	139.6	5 RON	704 RON
Hidroizolație bituminoasă cu armătură	mp	111.6	20 RON	2.285 RON

+ 8 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

EXPLICAȚIE

Fundație continuă din beton armat

Fundația e baza pe care stă toată casa — fără ea, nimic nu rezistă în timp. Pe terenul tău uscat, varianta cea mai folosită pentru o casă obișnuită e fundația continuă: un cadru de beton armat care urmărește conturul pereților portanți (cei care țin acoperișul) și transmite greutatea casei către pământ.

Cum se face

Echipa de constructori sapă un șanț de 50-80 cm adâncime și 40-50 cm lățime pe traseul pereților portanți. În șanț se așază plasă de oțel (armătura, ca un schelet), apoi se toarnă beton C20/25 (clasa minimă pentru casă obișnuită). După întărire (10-14 zile), peste fundație vine centura — o bandă de beton armat orizontală care leagă tot perimetrul ca un brâu. Abia după, încep pereții.

Ce influențează costul

Perimetrul casei: cu cât mai multe colțuri și retrageri, cu atât mai mult beton și manoperă. O casă de 100 mp pătrată costă cu 10-15% mai puțin pe fundație decât una în formă de L cu aceeași suprafață.

Adâncimea de îngheț: în zonele de munte fundația trebuie să meargă la 1.2-1.5 m, nu la 80 cm — crește costul cu 20-30%.

Clasa de beton: C20/25 e standard; pentru case mai grele sau zone seismice (București, Vrancea) se cere C25/30 — +8-12% la prețul betonului.

Distanța de la stația de beton la șantier: betonul vine cu camion; transportul costă 13-15 RON/km dus-întors. Peste 30 km de stație, costul poate crește semnificativ.

Zonă tarifară: manopera variază 15-20% între București și mediul rural (vezi raport regional).

De ce variază estimarea cu ±10-15%

Estimarea noastră se bazează pe prețuri medii din 2026 pentru zone tipice. Variația apare din: (1) ofertele individuale ale firmelor de construcții, (2) sezon (vara, în vârf de cerere, prețurile cresc 10-20% în orașele mari), (3) materialele exacte alese de constructor (cimenturi de la diferite producători, oțel beton de la diferite distribuitoare).

⚠️ FAT — Cere constructorului să-ți arate factura de beton de la stație cu clasa scrisă pe ea (C20/25, C25/30). E dovada că primești ce ai plătit.

=Cere constructorului să-ți arate ****factura de beton de la stație**** cu clasa scrisă pe ea (C20/25, C25/30). E dovada că primești ce ai plătit.

CUM POȚI ECONOMISI

Cum poți economisi la fundație

Fundația e una din lucrările unde economia greșit făcută se plătește scump 20 de ani mai târziu — fisuri în pereți, tasări, infiltrații. Există însă trei pârghii reale care reduc costul fără să atingă rezistența structurală.

Planul casei pătrat sau dreptunghi simplu

Cu cât mai puține colțuri, retrageri și proeminente, cu atât mai puțin beton și manoperă. Un plan pătrat de 100 mp (10x10 m) are perimetru 40 m. Un plan în L cu aceeași suprafață poate avea perimetru 50-55 m — adică 25-35% mai mult beton și fier pentru fundație.

Economie estimată: 5.000-8.000 RON la o casă de 100 mp, doar din alegerea formei.

Comandă betonul în volum optim (>10 mc/cursă)

Stațiile de beton penalizează curse mici (sub 10 mc) cu +50 RON/mc. Dacă fundația ta consumă 22 mc, comanzi 2 curse de 11 mc, nu 3 curse de 7-8 mc. Coordonează cu constructorul ca turnarea să se facă într-o singură zi cu curse pline.

Economie estimată: 800-1.500 RON la o casă obișnuită.

Cere oferte de la 3 firme cu cantitate exactă

Diferența între oferte pentru aceeași cantitate de beton (volum + clasă) poate fi 10-15% — nu pentru că o firmă e mai bună, ci pentru că lucrează cu altă stație sau are alt cost de transport. Dacă faci comparația pe caiet de sarcini identic (volum mc + clasă C20/25 + ml armătură), reduci real costul fără să sacrifici nimic.

Economie estimată: 2.000-4.000 RON din simpla negociere pe ofertă comparativă.

ATENȚIE — NU economisi pe clasa de beton (C20/25 e minimul tehnic) sau pe armătură (kilogramele rezultate din calcul structural). Aceste economii dau fisuri în 5-10 ani și costă 15-25 mii RON la refacere.

CAPCANE FRECVENTE

- Hidroizolație insuficientă pe fundație

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Constructorul aplică un singur strat de carton bituminat între fundație și primul rând de zidărie, apoi declară "izolat" și trece mai departe. Pe oferta inițială apare „hidroizolație fundație” la prețul X — dar nu se specifică tipul, grosimea și câte straturi. La 3-5 ani, pereții încep să arate umezeală la 30-50 cm înălțime și mucegai în colțuri.

De ce e o capcană

Hidroizolația minimă cerută de normativul C107-2005 pentru terenuri uscate este două straturi de membrană bituminoasă cu adaos de polimeri (SBS), aplicate cap-coadă pe toate suprafețele de contact între fundație și suprastructură. Cartonul bituminat (un strat) costă 12-15 RON/ml — economic, dar nu rezistă mai mult de 5-8 ani la solicitări termice și mișcări microscopice ale solului. Membrana SBS în două straturi costă 35-50 RON/ml — dublu, dar durează 30-50 de ani.

Umezeala care urcă prin pereți distruge tencuiala, finisajele și (cel mai grav) compromite integritatea structurală a peretelui în zona inferioară. Refacerea înseamnă demontare finisaje + injectare hidrofobică + refacere completă pe o înălțime de 1 m pe tot perimetrul.

Cum eviți

În contractul cu firma de construcții, scrie **EXPLICIT**:

"Hidroizolație orizontală: 2 straturi membrană bituminoasă SBS-modificată, grosime min 4 mm/strat, lipite prin sudare cu flacăra."

"Hidroizolație verticală pe părțile fundației în contact cu solul: aceeași membrană + strat de bitum la cald aplicat pe față." La execuție, cere să vezi rolele de membrană înainte de aplicare (etichetele indică SBS sau APP — alege SBS) și să fii prezent la momentul aplicării.

Cost real al greșelii

Refacerea hidroizolației la o casă cu pereții deja umezi: 18.000-28.000 RON, plus 2-3 luni în care nu poți locui normal. Comparat cu cei 1.500-2.500 RON pe care îi adaugi acum pe diferența între carton și membrană SBS, e una din cele mai proaste economii posibile.

EXEMPLU — La o casă de 100 mp cu perimetru 40 m: carton bituminat = 600 RON, membrană SBS dublă = 2.000 RON. Diferență: 1.400 RON. Cost refacere peste 5-7 ani: 22.000 RON.

ÎNTREABĂ CONSTRUCTORUL

Întrebări pentru constructor — fundație

Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte de a semna ceva. Răspunsurile clare, cu cifre și documente, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.

Ce clasă de beton folosești și de la ce stație?

De ce o pui: C20/25 e minimul; C25/30 pentru case grele sau zone seismice. Stația trebuie să-ți poată da bon de cântar cu clasa marcată. Răspuns gen „beton bun, nu-ți face griji” = semnal roșu.

Câți kilograme de armătură (oțel beton) pe metru cub de beton?

De ce o pui: pentru fundație de casă obișnuită, raportul tipic e 80-120 kg armătură/mc beton. Sub 60 kg/mc înseamnă probabil subdimensionare. Răspunsul trebuie să fie cifră exactă, nu „cât trebuie”.

Hidroizolația — câte straturi, ce material, cu certificat?

De ce o pui: cere EXPLICIT 2 straturi membrană SBS, nu carton bituminat. Vezi capcana hidroizolației (rapoartele BugetCasa).

La ce adâncime sapi fundația? Ai cont de adâncimea de îngheț?

De ce o pui: minim 80 cm sub teren stabilizat, dar în zone de munte sau de câmpie ger 1.2-1.5 m. Verifică în certificatul de urbanism adâncimea de îngheț specifică pentru localitatea ta.

Câte zile lași între turnarea betonului și începerea zidăriei?

De ce o pui: minimum 10-14 zile pe vreme normală (15-20°C). Constructorii grăbiți încep după 5-7 zile, iar betonul nu și-a atins rezistența de calcul și fisuri ulterioare.

Ai studiul geotehnic al terenului meu?

De ce o pui: pentru terenuri cu apă freatică ridicată sau soluri argiloase, fundația continuă poate să nu fie potrivită (mai bun radier). Studiul geotehnic costă 1.500-3.000 RON, dar e obligatoriu prin lege la autorizarea construirii.

Cine semnează verificarea structurală a proiectului?

De ce o pui: trebuie să fie verificator atestat MLPAT (Ministerul Dezvoltării) — nu doar constructorul. Cere numele și numărul de atestare. Verifică pe site-ul oficial al ANRE/MLPAT că e activ.

DETALIU TEHNIC — Pentru Maria: cere și să-ți trimită fișa tehnică a betonului (clasa, granulometria agregatelor, dozajul ciment) și certificatul de conformitate al oțelului beton (BSt 500S e standardul curent).

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Cărămidă Porotherm 30cm	mc	50.3	599 RON	30.076 RON
Zidire cărămidă Porotherm	mc	50.3	360 RON	18.091 RON
Mortar M5 zidire cărămidă	mc	10.1	368 RON	3.694 RON
BCA 20cm pereți interiori portanți	mc	17.6	425 RON	7.479 RON
Adeziv zidire BCA (sac 25kg)	sac	17.6	28 RON	499 RON
Zidire BCA pereți portanți	mc	17.6	209 RON	3.672 RON
BCA 10/15cm pereți despărțitori	mc	13.2	462 RON	6.081 RON
Adeziv zidire BCA (sac 25kg)	sac	13.2	28 RON	373 RON
Zidire pereți despărțitori 10/15cm	mp	87.8	94 RON	8.213 RON
Beton C20/25 stâlpi/grinzi/centuri	mc	9.0	420 RON	3.800 RON
Beton C25/30 planșeu	mc	13.8	462 RON	6.378 RON
Plasă sudată 100x100x6mm planșeu	mp	80.5	22 RON	1.734 RON

+ 9 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

EXPLICAȚIE

Structura de zidărie cu cărămidă Porotherm 30 cm

Dacă alegi cărămida Porotherm 30 cm (Porotherm = marcă comercială de cărămidă ceramică cu goluri verticale, fabricată din lut ars) în loc de BCA, primești o structură mai masivă acustic, cu inerție termică superioară și o tradiție de execuție bine cunoscută zidarilor români. E materialul clasic al ultimelor decenii — mai scump și mai laborios decât BCA, dar cu confort termic perceput superior.

Cum se face

Blocurile Porotherm 30 au profil nut-feder (T-T, îmbinare în pieptene verticală) pe părțile laterale — se prind între ele fără mortar pe rosturile verticale, doar pe cele orizontale. Mortarul e mortar M5 industrial pre-amestecat în saci de 40 kg (NU adeziv BCA), cu consum de aproximativ 0.20 mc per mc zidărie. La fiecare nivel se toarnă centura de beton armat (bandă orizontală 25x25 cm care leagă pereții ca un brâu) și stâlpișorii (stâlpi verticali 25x25 cm la colțuri și intersecții), ambele OBLIGATORII prin P100-1/2013.

Ce influențează costul

Material: Porotherm 30 costă 520-650 RON/mc (față de 380-450 RON/mc la BCA 25). La 24-28 mc zidărie exterioară pentru o casă parter 100 mp, diferența pe material e 4.000-7.000 RON față de BCA.

Mortar: 0.20 mc mortar M5 per mc zidărie aduce 70-90 RON/mc zidărie. La BCA, adezivul costă 25-28 RON/mc. Mortarul aduce 1.500-2.500 RON suplimentar.

Manopera: zidirea Porotherm cere zidari cu experiență pe ceramică, cu productivitate 4-7 mp/zi (față de 8-12 mp/zi la BCA). Manopera variază 180-330 RON/mc, față de 100-180 RON/mc la BCA.

Termosistem mai subțire: peretele de 30 cm ceramică e mai termoizolant decât BCA 25 cm, deci poți alege termosistem 10 cm vată sau polistiren în loc de 15 cm — economisești 8-12 RON/mp pe anvelopă.

Inerție termică: cărămida acumulează căldura și o eliberează lent, oferind confort termic perceput mai bun vara și iarna.

De ce variază estimarea cu ±10-15%

Variația apare din: (1) tipul de Porotherm (Robust vs Profi vs Eco — diferență 10-20%), (2) productivitatea reală a echipei, (3) zona tarifară — manopera urcă mai abrupt în București decât la BCA.

ȘFAT — Cere mortar M5 industrial pre-amestecat (Baumit MM50, Porotherm M50, Cemix), NU făcut pe șantier din ciment + nisip. Mortarul industrial garantează priza și rezistența calculată.

=Cere mortar M5 industrial pre-amestecat (Baumit MM50, Porotherm M50, Cemix), NU făcut pe șantier din ciment + nisip. Mortarul industrial garantează priza și rezistența calculată.

CUM POȚI ECONOMISI

BCA sau cărămidă Porotherm 38 — care economisește mai mult

Decizia "BCA sau cărămidă" nu se ia doar pe preț de bloc, ci pe pachetul complet perete portant + termosistem. Pe o casă parter de 100 mp cu ~280 mp pereți portanți, diferența între cele 3 combinații uzuale ajunge la 25.000-35.000 RON. Mai jos vezi cele 3 pârghii cu cifre concrete.

BCA 25 cm + EPS 15 cm — cea mai ieftină combinație

Pereții BCA 25 cm costă 190-260 RON/mp (material + adeziv + manoperă). Pe 280 mp asta înseamnă 55.000-73.000 RON zidărie. Termosistemul cu polistiren expandat (EPS) 15 cm grosime adaugă 90-110 RON/mp anvelopă x ~220 mp fațadă = 20.000-25.000 RON. Total pachet: 75.000-98.000 RON. E varianta de pornire pentru bugete strânse pe parter sau parter+mansardă.

BCA 30 cm + EPS 10 cm — compromis mediu cu termică mai bună

Pereții BCA 30 cm costă 220-300 RON/mp x 280 mp = 62.000-84.000 RON. Termosistemul EPS 10 cm scade la 70-85 RON/mp x 220 mp = 15.500-19.000 RON. Total pachet: 77.500-103.000 RON. Plătești 2.500-5.000 RON în plus față de varianta 1, dar primești rezistență termică R 4.5-5.0 mp-K/W (vs 4.2-4.6) și pereți mai groși acustic. Recomandat dacă vrei să nu mai măsești termosistemul la 7-10 ani.

Cărămidă Porotherm 38 cm + EPS 10 cm — masivitate și inerție termică

Cărămida Porotherm 38 cm costă 255-355 RON/mp x 280 mp = 72.000-100.000 RON, plus EPS 10 cm = 87.500-119.000 RON total. E cu 12.500-21.000 RON mai scump decât varianta 1 BCA. Câștigul: inerție termică (peretele stochează căldura ziua și o eliberează seara), atenuare fonică mai bună cu 4-6 dB față de BCA și senzație "casă solidă". Compromis: manopera e mai grea (zidarul face doar 6-8 mp/zi vs 10-12 mp la BCA) și planeitatea iese inferioară.

ATENȚIE — NU renunța complet la EPS pe Porotherm 38 dacă vrei certificat nZEB (case aproape zero energie, obligatoriu pentru autorizații noi din 2026) sau dacă aplici pentru programul Casa Verde. Cărămida 38 cm fără izolație dă R 2.5-2.8 mp-K/W — sub minimul C107/2005 (R = 1.8 dar nZEB cere 4.5+). Diferența între "merge la autorizație" și "iei finanțare" e tocmai stratul de 10 cm EPS.

CAPCANE FRECVENTE

- Buiandrugii sub-armați la goluri mari

Buiandrugul (grinda mică de beton armat sau prefabricată care trece peste golul de ușă sau fereastră și ține zidul de deasupra) e una dintre piesele structurale cele mai des executate prost pe șantier. Constructorul pune un buiandrug Porotherm BG 1.5 m peste un gol de 2.5 m, sau toarnă pe loc un buiandrug fără să respecte armătura din proiect — 4 bare Ø10 mm la jos cu etrieri Ø6 mm la 15 cm. Capcana se vede peste 2-3 ani, când casa începe să "lucreze" termic și seismic.

De ce e capcană

Buiandrugul lucrează la încovoiere — zidul de deasupra apasă pe mijloc, iar buiandrugul se sprijină doar la capete. Dacă armătura inferioară e subdimensionată, betonul fisurează în zona de jos a buiandrugului, iar fisura migrează vertical apoi diagonal în zidul de deasupra ferestrei, în formă de "V" inversat. La un gol de 2.5 m armat ca pentru 1.5 m, fisurile apar în 18-36 luni, mai ales la primul ciclu vară-iarnă cu dilatări termice. Pe zonele seismice (București, Vrancea, Buzău, Focșani) o cutremurare moderată (M 4.5-5) lărgește fisurile dintr-odată cu 3-5 mm și pune sub semn de întrebare integritatea peretelui portant.

Cum eviți

Cere proiectantului structurist o secțiune cu armare desenată pentru fiecare deschidere mai mare de 1.5 m din proiect (de regulă: 4 Ø10 jos + 2 Ø8 sus + etrieri Ø6/15 cm pentru goluri 1.5-2.5 m; peste 2.5 m se merge la 4 Ø12 sau buiandrug-centură compus). Pe șantier, înainte ca echipa să toarne betonul sau să închidă cofrajul, urcă personal și fotografiază armătura cu o riglă alături — numeri barele și măsoară diametrul. Pentru golurile standard sub 1.5 m, comandă buiandrug prefabricat Porotherm BG de lungime corectă (45 RON/buc la 1.5 m, 60 RON/buc la 2 m) — NU lăsa zidarul să improvizeze din bucăți tăiate.

Costul real al greșelii

Refacerea unui perete cu buiandrug fisurat înseamnă: demolare parțială zid + buiandrug nou armat corect + tencuială + zugrăveală + termosistem refăcut local, total 5000-12.000 RON per perete afectat, plus 2-4 săptămâni întreruperi și deranj cu mobila acoperită. La 3-4 ferestre cu aceeași problemă, ajungi rapid la 25.000-40.000 RON.

☞FAT — Fă un dosar foto cu armătura tuturor buiandrugilor înainte de turnare: o poză cu riglă pentru diametru, una cu metrul desfășurat pe lungime pentru a număra etrierii. Dacă peste 2 ani apare o fisură, dosarul demonstrează vina constructorului și deblochează garanția de 3 ani pe structură conform Legii 10/1995 — fără dovadă fotografică, demonstrarea în instanță costă 3000-6000 RON expertiză tehnică.

- Centură de beton lipsă sau incompletă

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Constructorul ridică zidăria de BCA sau cărămidă până la planșeu fără centura de beton armat la fiecare nivel și/sau fără stâlpișori la colțuri. Argumentul tipic: „casă mică, parter, nu e nevoie, e ușoară.” Pe oferta inițială apare „centură + stâlpișori la rost” — dar la execuție se omit segmente, se subțiază secțiunea (15x15 cm în loc de 25x25 cm) sau se înlocuiește armătura cu fier mai subțire.

De ce e o capcană

Centura (banda orizontală de beton armat care leagă pereții la fiecare nivel, ca un brâu) și stâlpișorii (stâlpii verticali 25x25 cm la colțuri și intersecții) sunt OBLIGATORII prin normativul P100-1/2013 (codul seismic) și CR-6-2013 (zidării). România e zonă seismică pe aproape toată suprafața. Fără centură și stâlpișori, pereții funcționează izolat, NU ca un cadru rigid. La un cutremur moderat (5.5-6 grade Richter), zidăria fără centură se separă pe planuri orizontale, produce fisuri majore, dezangajează acoperișul. O casă cu omisiuni structurale NU primește recepția la terminarea lucrărilor dacă verificatorul atestat detectează omisiunea — devine nelocuibilă legal.

Cum eviți

În contract, scrie EXPLICIT:

"Centură beton armat C20/25 secțiune 25x25 cm la fiecare nivel, armată cu 4 bare Ø12 longitudinale + etrieri Ø8 la 15 cm."

"Stâlpișori 25x25 cm la fiecare colț, la fiecare intersecție de pereți portanți și pe segmente de zid peste 4 m."

"Verificator atestat MLPAT semnează detalii structurale și fișa de armare."

Cere să fii prezent la cofrarea centurii și la inspecția armăturii înainte de turnare. Numărul și diametrul barelor se verifică cu rulete și calibru — nu trebuie să fii inginer.

Cost real al greșelii

Adăugarea centurii și a stâlpișorilor după ridicarea zidăriei e imposibilă fără demolare. Refacerea structurală la o casă de 100 mp cu omisiuni majore costă 40.000-80.000 RON plus 3-6 luni de șantier. Comparat cu 3.500-5.500 RON cât costă executate corect de la început, e cea mai proastă economie posibilă.

☞EXEMPLU — Casă parter 100 mp, perimetru 40 m: centură 25x25 cm = 2.5 mc beton + 150 kg armătură + cofraj = aproximativ 2.800 RON. 4 stâlpișori la colțuri = 1.000 RON. Total 3.800 RON. Cost refacere după detecție: 50.000 RON.

ÎNTREABĂ CONSTRUCTORUL

Întrebări pentru constructor — structură

Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte de a semna ceva. Răspunsurile clare, cu cifre și documente, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.

Câte centuri și câți stâlpișori intră în ofertă, ce secțiune și ce armătură?

De ce o pui: P100-1/2013 cere centură la fiecare nivel și stâlpișori la toate colțurile + intersecțiile. Cere secțiune 25x25 cm și 4 bare Ø12 + etrieri Ø8 la 15 cm. „Avem centură unde trebuie” = semnal roșu.

Ce material folosești la zidăria exterioară și ce liant?

De ce o pui: BCA 25-30 cm cere adeziv pat-subțire (1 sac/mc), NU mortar clasic. Cărămida Porotherm cere mortar M5 (0.20 mc/mc zidărie). Combinațiile inverse (BCA cu mortar gros, cărămidă cu adeziv) compromit izolarea și legătura.

Ce clasă de beton folosești pentru centuri și planșeu? Vine cu certificat?

De ce o pui: C20/25 e minimul la centură și stâlpișori; C25/30 la planșeul de beton între parter și etaj. Stația trebuie să-ți dea bon de cântar cu clasa marcată. „Beton bun, nu te speria” = răspuns inacceptabil.

Câte kilograme de armătură pe metru cub de beton structural?

De ce o pui: centură + stâlpișori cer 60-80 kg/mc, planșeul beton 80-100 kg/mc. Sub 50 kg/mc pe planșeu înseamnă subdimensionare. Răspunsul trebuie să fie cifră exactă, nu „cât trebuie”.

Cine semnează detaliile structurale și verifică armătura înainte de turnare?

De ce o pui: trebuie să fie verificator atestat MLPAT (Ministerul Dezvoltării), NU doar constructorul. Cere numele și numărul de atestare. Verificatorul vine pe șantier să confirme armătura înainte de fiecare turnare majoră.

Câte zile lași între turnarea centurii și ridicarea zidăriei deasupra?

De ce o pui: minimum 7-10 zile pentru centură și stâlpișori, 14-21 zile pentru planșeu înainte de a încărcă cu pereți.

Constructorii grăbiți încep după 3-5 zile; apar fisuri ulterioare.

Ai cont de zona seismică a localității mele la dimensionarea armăturii?

De ce o pui: P100-1/2013 împarte România în zone seismice (Vrancea, București, Galați, Buzău sunt cele mai active).

Cere harta seismică folosită și coeficientul ag aplicat. „Știm noi cum se face” = constructor după rețetă, nu după proiect.

DETALIU TEHNIC — Pentru Maria: cere fișa tehnică a betonului (clasa, granulometria, dozajul ciment), certificatul de conformitate al oțelului BSt 500S (PC52) și, pentru BCA, clasa de densitate (G2-04 sau G2-05) + clasa de rezistență (minim 2.5 N/mm²).

EXEMPLU - date fictive

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Lemn rasinos C24 grinzi sarpanta 10x12cm	mc	5.1	1.155 RON	5.948 RON
Executie sarpanta lemn	mc	5.1	1.296 RON	6.674 RON
Folie difuzie SD<0.2	mp	98.3	4 RON	413 RON
Țigla ceramica naturala Tondach	mp	93.6	58 RON	5.407 RON
Montaj tigla ceramica/beton	mp	93.6	65 RON	6.067 RON
Vata minerala 15cm acoperis	mp	93.6	37 RON	3.441 RON
Bariera vapori SD>100	mp	103.0	9 RON	973 RON
Izolare termica acoperis vata	mp	93.6	50 RON	4.719 RON
Jgheab metalic Lindab/Bilka 125mm	m	38.8	44 RON	1.710 RON
Burlan metalic Lindab 100mm	m	25.6	37 RON	941 RON
Montaj jgheaburi + burlane	m	64.4	32 RON	2.039 RON
Coama tigla + clema	m	10.8	58 RON	622 RON

+ 1 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

EXPLICAȚIE

Acoperiș cu țiglă ceramică

Acoperișul încheie casa pe sus și o apără de ploaie, zăpadă și soare. Țigla ceramică (cărămidă arsă turnată sub formă de plăci care se prind una de alta) e varianta clasică, cu durată de viață 50+ ani, și cea mai pretențioasă estetic din cele patru opțiuni uzuale.

Cum se face

Peste pereți, echipa de dulgheri ridică șarpanta — structura de grinzi și căpriori din lemn de brad care dă forma acoperișului. Pe căpriori se prinde folia de difuzie (folie subțire care lasă aburul din casă să iasă, dar oprește apa de afară). Peste folie vin leațuri (șipci subțiri de lemn 4x5 cm) prinse perpendicular pe căpriori, la pasul exact cerut de modelul de țiglă. Țigla ceramică se așază peste leațuri, fiecare bucată agățată cu o nervură pe leaț, fără cuie pe câmp, doar la marginile critice și la coamă. La final se montează coama (banda de pe culme, unde se întâlnesc cele două ape) și parazăpada (gard mic metalic care oprește zăpada să cadă peste oameni).

Ce influențează costul

Modelul țiglei: Tondach Transilvania și Cedonia (10-14 buc/mp) sunt baza, 50-60 RON/mp. Rumba și variantele engobate sau glazurate ajung la 70-90 RON/mp. Diferența pe o casă de 100 mp acoperiș: 3.000-4.000 RON doar pe țiglă.

Suprafața acoperișului, nu suprafața casei: la pantă 35° factorul e 1.22 (deci 100 mp parter = ~122 mp acoperiș). La 45° devine 141 mp.

Complexitatea formei: dolii (locul unde două ape se întâlnesc spre interior), lucarne, coșuri și mai multe ape — fiecare adaugă tinichigerie, manoperă și 8-15% pe total.

Manopera: 38-75 RON/mp pentru țiglă ceramică (medie 50-55 RON/mp). În București și Cluj manopera urcă 20-30% față de zonele rurale.

Pantă mare: la peste 50° crește consumul de lemn (+10-15%) și coeficientul de manoperă.

De ce variază estimarea cu ±10-15%

Cifrele depind de modelul ales (engobată costă cu 30-40% mai mult decât natur), de complexitatea acoperișului și de distanța față de cel mai apropiat depozit Wienerberger sau Mathaus. Estimarea noastră acoperă o casă obișnuită cu 2 ape, Tondach Transilvania natur.

ȘFAT — Cere constructorului certificatul Wienerberger sau Tondach pe lot. Garanția de 33 de ani e valabilă doar dacă țigla e originală și montată conform fișei tehnice — nu pe „țiglă similară” de la stație necunoscută.

=Cere constructorului certificatul Wienerberger sau Tondach pe lot. Garanția de 33 de ani e valabilă doar dacă țigla e originală și montată conform fișei tehnice — nu pe „țiglă similară” de la stație necunoscută.

CUM POȚI ECONOMISI

Cum poți economisi la acoperiș

Acoperișul reprezintă tipic 12-18% din costul total al unei case. Există trei pârgii reale prin care reduci factura fără să compromiți durabilitatea — și o capcană în care mulți cad pentru câteva mii de RON.

Țiglă din beton în loc de țiglă ceramică

Țigla beton (Bramac, Cosmo) costă 25-45 RON/mp. Țigla ceramică (Tondach Transilvania, Cedonia) costă 50-90 RON/mp. Manopera e similară (44 RON/mp beton vs 50 RON/mp ceramică). La 122 mp acoperiș, diferența totală: 3.500-6.000 RON. Compromis: țigla beton durează 30-50 ani față de 50-80 ani la ceramică, iar culoarea pălește după 15-20 de ani.

Pluviale din PVC în loc de metal

Jgheab PVC 125 mm: 14-22 RON/m. Jgheab metalic Lindab: 32-55 RON/m. Pentru o casă cu 64 m de pluviale (perimetru 40 m + 4 burlane), diferența e ~2.000-3.000 RON cu manoperă. Compromis: PVC-ul îmbătrânește la UV și fisurează în 8-12 ani; metalul prevopsit durează 25-35 ani fără întreținere.

Plan simplu — 2 ape, fără lucarne

O casă cu acoperiș în 2 ape simple are 1 coamă, zero dolii și șarpantă cu căpriori paraleli. Aceași casă cu mansardă + lucarne + acoperiș în 4 ape ajunge la +25-40% cost total acoperiș doar din complexitate, fără să crești suprafața utilă. Economie estimată: 6.000-12.000 RON la o casă de 100-120 mp.

ATENȚIE — NU economisi pe folia de difuzie (250-400 RON diferență, dar folia ieftină se rupe la primul vânt) și NU sări peste astereala OSB la țigla metalică. Aceste „economii” costă 15.000-30.000 RON la refacere.

CAPCANE FRECVENTE

- Tinichigerie subdimensionată pe acoperiș

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Constructorul facturează acoperișul cu prețul țiglei la zi, dar pe tinichigerie (tablele subțiri care etanșează racordurile la coș, streșini, dolii și pereți) folosește table înguste de 20-25 cm, fără petreceri corecte, prinse cu doar 2-3 puncte pe metru. La 1-3 ierni, prima rafală mai puternică ridică marginea tablei. Apa intră prin spate, picură pe folia anticondens și ajunge în izolație și în tavan.

De ce e o capcană

Tinichigeria corectă (după normativul NP-114-2017) cere table de minim 30-50 cm lățime pentru glafurile de streășină, prinse din 30 în 30 cm, cu suprapuneri 8-10 cm și etanșate cu silicon UV. La coșul de fum se folosește șorț din 4 piese fălțuite (îmbinate prin pliere mecanică), nu table doar suprapuse. Costul real e 15-35 RON/ml material + 22-45 RON/ml manoperă — adică 50-80 RON/ml total, pentru ~40-60 ml de tinichigerie la o casă obișnuită.

Constructorul "economist" taie aici 1.500-3.000 RON din ofertă, folosind tablă de 0.4 mm în loc de 0.5 mm și fără șorț la coș. Infiltrația apare întâi ca pată gălbuie pe tavan; ignorată, în 2-3 ani putrezește astereala (OSB-ul de sub învelitoare), izolația și capriorii.

Cum eviți

În contract scrie EXPLICIT:

"Tinichigerie din tablă zincată prevopsită minim 0.5 mm, lățime min 40 cm la streșini, prinsă din 30 în 30 cm cu șuruburi cu garnitură."

"Racord la coșul de fum: șorț complet din 4 piese fălțuite, etanșate cu bandă bituminoasă + silicon UV."

"Dolii: tablă lățime min 50 cm, petrecere 10 cm peste folie."

La execuție, urcă pe acoperiș înainte ca țiglele să fie complet montate și verifică șorțul de la coș și glafurile — atunci se mai poate corecta fără să refaci învelitoarea.

Cost real al greșelii

Refacerea unui acoperiș cu infiltrații cronice (demonstrare țigle, înlocuire OSB putrezit, refacere tinichigerie, izolație și tavan) costă 5.000-15.000 RON pentru o singură zonă și 25.000-40.000 RON dacă jumătate din acoperiș e compromisă. Diferența între tinichigerie ieftină și corectă la construire e 1.500-3.000 RON.

EXEMPLU — Casă 100 mp parter, 45 ml streășină, un coș: tinichigerie corectă (0.5 mm + șorț) = 3.500-4.500 RON. "Economia" prin tablă 0.4 mm fără șorț = 1.500-2.000 RON. Cost refacere după 3-5 ani: 8.000-12.000 RON.

ÎNTREABĂ CONSTRUCTORUL

Întrebări pentru constructor — acoperiș

Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte să semnezi. Detaliile invizibile (folie, barieră vapori, șuruburi) fac diferența între 50 de ani fără probleme și refacere la 7.

Ce sortiment de lemn folosești la șarpantă și e sortat structural?

De ce o pui: cere lemn de brad C24 sortat structural, nu „lemn comercial”. Diferența pe mc e ~20-40%, dar lemnul sortat are mai puține noduri și nu se torsionează după 5 ani. Cere certificat de la depozit.

Ce model exact de țiglă și ce garanție?

De ce o pui: răspuns clar gen „Bramac Romana Novo, Tondach Transilvania sau Lindab Prima 0.5 mm” — nu „țiglă bună”. Tondach și Wienerberger dau garanție 33 de ani, Lindab 25-50 ani. Cere fișa tehnică și certificat de lot.

Folie difuzie ce gramaj și barieră vapori cu ce SD?

De ce o pui: folia minim 150 g/mp în 3 straturi (Bilka, Mastermax 3). Bariera vapori (sub izolație) minim SD>100 (Isover StopAir, Delta Reflex). Firmele economice folosesc PE 0.2 mm cu SD ~20 — vata se umezește garantat.

Astereala OSB e inclusă? (țiglă metalică sau tablă fălțuită)

De ce o pui: la țiglă metalică sau tablă fălțuită, OSB 15 mm pe toată suprafața e obligatoriu — fără ea, tabla vibrează la vânt. Cere Kronospan OSB3 15 mm, nu 12 mm subțire.

Care e pantă acoperișului și o respectă fișa tehnică a țiglei?

De ce o pui: țigla ceramică cere minim 22-30°, beton 22-25°, metalică minim 14°. Sub pantă minimă, apa intră pe sub plăci. Cere pe planșă pantă exactă și confirmarea că modelul o suportă fără măsuri suplimentare.

Pluviale — material, diametru, accesorii incluse?

De ce o pui: jgheab minim D125 mm (peste 80 mp acoperiș), burlane D100 mm. Întreabă material (PVC Regenau, metal Lindab, Bilka) și dacă oferta include cârlige, coturi, capete, brățări — altfel se adaugă 30-50% la final.

Parazăpezi pe perimetru și coame ventilate la culme?

De ce o pui: parazăpada e obligatorie prin normativ pe pantă peste 30° în zone cu zăpadă, 80-150 RON/m. Coama ventilată lasă aerul de sub învelitoare să iasă și previne condensul. Cere detaliile la coame și margini.

DETALIU TEHNIC — Pentru Maria: la țiglă metalică, cere șuruburi autoperforante cu garnitură EPDM, nu cauciuc obișnuit. EPDM rezistă 25+ ani la UV; cauciucul cedează în 5-8 ani și apa intră pe sub fiecare șurub.

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Polistiren grafitat EPS70-F 15cm fatada	mp	171.7	55 RON	9.375 RON
Polistiren XPS 5cm soclu	mp	19.4	35 RON	672 RON
Adeziv termosistem polistiren sac 25kg	sac	68.7	79 RON	5.408 RON
Diblu fixare polistiren cu cap metalic	buc	1201.9	2 RON	2.776 RON
Plasa armare fibra sticla 160g/mp	mp	188.9	4 RON	694 RON
Tencuiala decorativa acrilica/silicat bob 1.5-2mm	mp	171.7	37 RON	6.310 RON
Grund colorat amorsa fatada	l	51.5	9 RON	487 RON
Profile colt + start termosistem	m	77.3	3 RON	243 RON
Montaj termosistem complet (polistiren+plasa+tencuiala)	mp	171.7	101 RON	17.307 RON
Glafuri tabla ferestre/usi exterior	m	23.2	32 RON	731 RON

EXPLICAȚIE

XPS pentru soclu — izolația care suportă apa și pământul

Soclu (banda de perete dintre cota terenului și parter, de obicei 30-80 cm) e zona cea mai chinută a casei: stă pe pământ umed, primește stropi de ploaie, îngheață iarna. Aici NU se pune polistiren alb obișnuit — se pune XPS (polistiren extrudat, plăci colorate roz/albastru/verde, mai dense și impermeabile, λ 0.034 W/mK, » lambda — fiind conductivitatea termică: mai mic înseamnă mai izolant).

De ce nu EPS aici

EPS-ul alb obișnuit (plăcile expandate, ușoare, cu structură deschisă) absoarbe apă ca un burete când stă în pământ umed. În 2-3 ani își pierde 30-40% din rezistența termică, se sfărâmă la îngheț-dezghet și devine punte termică. XPS-ul are celule închise — nu absoarbe apă, suportă presiunea pământului din spate și rezistă 50+ ani îngropat.

Unde se aplică

Banda de XPS pleacă de la cota ± 0.00 (nivelul parterului) și coboară 50-80 cm până sub fundație, lipită pe perete cu adeziv bituminos peste hidroizolație. Grosimea tipică: 5 cm pe soclu uscat în câmpie, 8-10 cm în zone umede, munte sau case cu subsol locuit. Peste XPS se aplică plasă de armare, adeziv și tencuială decorativă mozaicată (granule colorate rezistente la stropi).

Ce influențează costul

Înălțimea soclului: 50 cm vs 80 cm = +60% cantitate XPS și manoperă.

Grosimea XPS: 5 cm la 28-42 RON/mp, 8 cm la ~45-65 RON/mp, 10 cm la ~55-80 RON/mp.

Hidroizolația de sub XPS (membrană bituminoasă sau șapă cu aditivi): 15-30 RON/mp — obligatorie, altfel apa urcă prin capilaritate în perete.

Manopera lipire + finisaj mozaicat: 30-50 RON/mp, cu +20-30% față de fațada simplă (lucru jos, pe genunchi, pe pământ).

Total soclu izolat corect: 80-120 RON/mp pentru 5 cm XPS + hidroizolație + tencuială mozaicată.

De ce variază estimarea

Diferența vine din zona climatică (munte vs Dobrogea), din existența drenajului perimetral (dacă ai drenaj, 5 cm e suficient; dacă nu, mergi la 8 cm) și din finisajul mozaicat ales (Ceresit CT77 basic vs Baumit MosaikTop premium — diferență de 20-30 RON/mp doar la material decor).

ATENȚIE — Lipsă XPS pe soclu = punte termică majoră vizibilă cu termoviziune ca o bandă roșie pe perimetrul casei. Pierzi 8-12% din căldura totală doar prin acea bandă de 50 cm, iar peretele interior face condens și mucegai în colțurile de jos. Nu sări peste izolația soclului, chiar dacă „nu se vede”.

Lipsă XPS pe soclu = punte termică majoră vizibilă cu termoviziune ca o bandă roșie pe perimetrul casei. Pierzi 8-12% din căldura totală doar prin acea bandă de 50 cm, iar peretele interior face condens și mucegai în colțurile de jos. Nu sări peste izolația soclului, chiar dacă „nu se vede”.

CUM POȚI ECONOMISI

Cum poți economisi la anvelopa exterioară

Anvelopa e zona unde economia greșită se plătește 25 de ani în facturi mai mari. Există trei pârghii reale care reduc costul fără să scadă performanța.

Alege EPS 15 cm în loc de vată minerală 15 cm

Pentru o casă fără cerințe acustice speciale, polistirenul EPS 15 cm (32 RON/mp material, λ 0.038 W/mK — λ conductivitatea termică) îți dă același U-target (coeficient de transfer termic) ca vata minerală bazaltică 15 cm (60 RON/mp), la jumătate de preț. Plus manoperă 70 RON/mp față de 90 la vată. Vata se justifică doar la case P+1 cu vecini foarte apropiați (rezistență la foc clasa A1).

Economie estimată: 4.000-6.500 RON la o casă 100 mp, fațadă 120 mp.

Comandă materialele într-o singură tranșă

Adezivul (75 RON/sac 25 kg), plasa (3.5 RON/mp), dibluri (2.2 RON/buc) și tencuiala decorativă (35 RON/mp) sunt mai ieftine pe palet plin de la distribuitor decât din magazin de cartier. Dedeman, Hornbach sau distribuitori Baumit/Ceresit dau discount 8-12% la pachet complet.

Economie estimată: 1.500-2.500 RON.

EPS clasic alb în loc de EPS grafitat

EPS grafitat (Austrotherm AF80 Plus, λ 0.031 W/mK, -52 RON/mp la 15 cm) e cu 25-30% mai izolant la aceeași grosime. Dar dacă ai loc pe perete pentru 15 cm EPS alb (32 RON/mp), obții același rezultat termic la 60% din preț. Grafitatul are sens doar la constrângeri de urbanism când nu poți depăși 12 cm grosime.

Economie estimată: 2.500-3.500 RON la 100 mp.

ATENȚIE — NU coborî sub 10 cm EPS sau 15 cm vată (minimele pentru zona climatică II — restul țării în afara litoralului). NU sări peste profile de colț (3 RON/m) — fără ele apar fisuri în 2-3 ani și pierzi 15.000-25.000 RON la refacere.

CAPCANE FRECVENTE

• EPS 5 cm sau 8 cm pe fațadă — capcana „economiei” de 3.000 RON

Auzi des, mai ales la renovări sau la oferte „la cheie” foarte ieftine, propunerea: „Punem EPS 5 cm sau 8 cm, e mai ieftin, oricum e izolație.” Constructorul îți spune că economisești 3.000-4.000 RON pe material și manoperă. Cifra e reală pentru moment, dar se transformă în pierdere pe termen lung. Grosimea de 5-8 cm nu îndeplinește norma C107 pentru pereți exteriori și nu este izolație — este simulacru de izolație.

De ce e capcană

EPS 5 cm dă o rezistență termică $R = 1.3 \text{ m}^2\text{K/W}$, iar 8 cm dă $R = 2.1 \text{ m}^2\text{K/W}$. Normativul C107-1 cere pentru pereți exteriori la case noi minim $R = 1.80\text{-}2.20 \text{ m}^2\text{K/W}$ aferent doar izolației suplimentare (peste rezistența zidului), ceea ce se traduce în practică în EPS minim 10 cm pe BCA și 12-15 cm pe cărămidă, ca să atingi cerința pe pachetul perete + termosistem. La 5 cm pierderile prin pereți cresc cu 60-80% față de 15 cm, iar factura la centrală pe gaz sau pompă căldură crește 1500-3500 RON/an pentru o casă 100 mp în zona București. În plus, pe pereții nordici și pe colțuri se formează condens în interior, urmat de mucegai negru în 1-2 ierni — problema NU se rezolvă cu aerisire, se rezolvă doar prin refacerea izolației.

Cum eviți

Cere în proiectul de arhitectură (sau în memoriul tehnic) calculul de transfer termic cu grosimea finală a EPS-ului scrisă explicit. Cere certificat de performanță energetică estimat — o casă cu EPS 5 cm iese clasă D sau E, nu B. Regula simplă: orice mai puțin de 10 cm EPS alb / 8 cm EPS grafitat / 10 cm vată minerală este sub-dimensionat pentru clima RO și nu îți rezolvă norma. Pe ofertă cere să fie scris „EPS 15 cm λ 0.038” — fără cifră de grosime și lambda, „termosistem” e un cuvânt fără valoare contractuală.

Costul real al greșelii

Refacerea termosistemului corect peste 3-5 ani înseamnă demolare strat vechi + termosistem nou la 120-180 RON/mp \times 130 mp = 15.000-24.000 RON, plus 1500-3500 RON/an factură suplimentară până refaci. Total în 5 ani: 22.500-41.500

RON pierduți pe „economia” inițială de 3.000-4.000 RON.

ATENȚIE — Normativul C107-1-2005 este minimul legal pentru autorizația de construire, nu o recomandare. Dacă proiectantul îți propune EPS sub 10 cm pe pereți exteriori la o casă nouă, proiectul nu trece la verificare tehnică serioasă — sau trece pentru că nimeni nu citește calculul. Cere certificatul energetic estimat înainte să semnezi.

- Punți termice nesigilate la racorduri

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Constructorul aplică termosistemul pe pereții drepți — repede, factură pe ofertă „termosistem 120 mp x preț”. Dar la racordul fundație-perete (soclu), conturul ferestrelor, atic (banda superioară a peretelui) și intersecțiile pereților portanți cu compartimentările rămân zone neacoperite, acoperite parțial sau cu polistiren tăiat strâmb. Acestea sunt punți termice — zone unde căldura iese mult mai rapid decât prin restul peretelui.

De ce e o capcană

O punte termică (cf. C107-1-2005) poate avea pierderi termice de 3-5x mai mari decât peretele izolat din jur. În iarna 1-2: pe fața interioară a peretelui, în zona punții, temperatura coboară sub punctul de rouă al aerului din cameră (12-14°C la 20°C aer și 60% umiditate). Vaporii condensează și apare întâi o pată rece, apoi mușgai gri-negru, apoi finisajul (glet, vopsea) se desprinde. Locurile clasice: colțul tavan-perete exterior, conturul ferestrelor, prima palmă de la podea (racord cu șapa — stratul de ciment turnat peste planșeu).

Cauza nu e materialul, ci execuția slabă: polistiren tăiat scurt la fereastră (fără 5 cm sub glaf), atic fără vată continuă, soclul cu XPS doar la vedere (nu și sub nivelul terenului), centura de fundație neîmbrăcată.

Cum eviți

În contract scrie **EXPLICIT**:

„Soclu izolat cu XPS 5 cm de la centura fundației până la +50 cm peste nivelul terenului, hidroizolație soclu pe spatele XPS.”

„Contur ferestre și uși: polistiren tăiat la 5 cm sub planul ferestrei, glafurile interioare izolate cu plăci EPS 2-3 cm înainte de tencuială.”

„Atic și banda superioară: polistiren 10 cm pe tot perimetrul superior al peretelui, peste atic acoperit cu folie + tablă de protecție.”

„Intersecții pereți portanți / compartimentări: izolare continuă pe exterior, fără întreruperi.”

La execuție, verifică înainte de aplicarea tencuiei decorative că toate aceste zone sunt acoperite — odată finalizat finisajul, capcana e ascunsă pentru ani.

Cost real al greșelii

Refacerea zonelor afectate de mușgai și condens (demonstrare termosistem local, reizolare corectă, refacere tencuială + glet + vopsea interioară pe zona contaminată) costă 8.000-15.000 RON pentru racordurile critice ale unei case obișnuite. Dacă mușgaiul ajunge pe mobilier și textile, tratarea sanitară urcă alte 3.000-5.000 RON. Comparat cu cele 1.500-2.500 RON suplimentare pentru profile, XPS soclu corect și manoperă atentă la racorduri în faza de construire, e una din cele mai proaste economii posibile.

EXEMPLU — Casă 100 mp parter, 40 m perimetru: XPS soclu corect (20 mp x 33 RON) + profile contur ferestre suplimentare (35 m x 3 RON) + manoperă atentă la racorduri (+5%) = ~1.800 RON peste oferta standard. Cost refacere după 2-3 ierni cu mușgai: 12.000-18.000 RON.

ÎNTREABĂ CONSTRUCTORUL

Întrebări pentru constructor — anvelopa exterioară

Pune aceste întrebări înainte de a semna oferta de fațadă. Răspunsurile concrete, cu lambda în W/mK și grosime în cm, separă firmele care înțeleg ETICS (sistemul termoizolant pe fațadă cu polistiren + plasă + tencuială) de cele care zugrăvesc doar tencuiala finită.

Ce material izolant pui pe fațadă și ce grosime, în cm și »?

De ce o pui: răspunsul corect e cifră — „EPS80 10 cm λ .038” la basic, „EPS grafitat 15 cm λ .031” la mediu, „vată minerală bazaltică 15 cm λ .035” la premium. „Punem polistiren bun” nu e răspuns. Cere fișa tehnică de la producător (Austrotherm, Swisspor, Baumit, Rockwool).

Cum izolezi soclul și până la ce înălțime sub și peste pământ?

De ce o pui: la soclu (zona dintre fundație și 50 cm peste teren) se pune XPS (polistiren extrudat) 5 cm, NU EPS — XPS rezistă la apă. Dacă răspunde „doar EPS” sau „nu izolăm soclul”, e semnal roșu: apar punți termice și umezeală.

Câte dibluri pui pe metru pătrat și de ce lungime?

De ce o pui: standard 6-8 dibluri/mp pentru EPS 10-15 cm, 8 dibluri/mp pentru vată minerală. Lungime cui: izolație + min 5 cm înglobare în zid (la EPS 15 cm pe BCA, diblu 18-20 cm). Sub 5 dibluri/mp = neconformitate ETAG 004.

Ce plasă de armare folosești și ce gramaj?

De ce o pui: standardul ETICS e plasă de fibră de sticlă rezistentă la alcalii, 160 g/mp, înglobată în două straturi de adeziv (3.5 RON/mp material). Plasa „de 80-120 g” e subțire — apar fisuri în 2-3 ani. Cere eticheta rolei.

Cum tratezi contururile ferestrelor, aticul și intersecțiile pereților?

De ce o pui: aici apar punțile termice (zone slabe izolate prin care iese căldura accelerat). Răspuns corect: profile cu plasă pe contururi, polistiren 10 cm peste atic, tăiere EPS la 5 cm sub planul ferestrei. „Le facem la fața locului” fără detaliu = capcană sigură.

Ce tencuială decorativă pui și e inclusă în prețul de manoperă?

De ce o pui: manopera ETICS la casă nouă include lipirea + dibluri + plasa + tencuiala decorativă finită (preț all-in 70-90 RON/mp). Dacă îți facturează separat „aplicare tencuială decorativă 30 RON/mp” peste manopera termosistem, e double-count — refuză. Tipul corect pentru exterior: silicat sau siloxan (Baumit SilikatTop, Ceresit CT60/CT175), granulație 1.5-2 mm.

Ce garanție dai pe termosistem și ce acoperă?

De ce o pui: ETAG 004 garantează un sistem ETICS complet 25 de ani dacă materialele sunt din același sistem (toate Baumit, toate Ceresit, toate Weber). Constructorul serios îți dă garanție scrisă 5-10 ani manoperă + garanție producător 25 ani materiale. Fără hârtie, nu există garanție reală.

⚠️DETALIU TEHNIC — Pentru Maria: cere documentul de tip „caiet tehnic ETICS” cu toate componentele (adeziv, polistiren, plasă, profile, tencuială) de la același producător. Sistemele mixte (adeziv Baumit + tencuială Ceresit) pierd garanția producătorului.

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Fereastră PVC triplu tratat ~1.2x1.5m	mp	31.4	756 RON	23.744 RON
Usa intrare PVC cu panou izolator	buc	1.0	2.940 RON	2.940 RON
Usa glisanta terasa PVC/Al ~2.4x2.2m	mp	4.0	1.575 RON	6.237 RON
Glafuri interioare PVC ferestre	m	22.4	84 RON	1.882 RON
Plasa insecte tamplarie	mp	33.4	126 RON	4.207 RON
Montaj tamplarie (ferestre + usi)	mp	35.4	158 RON	5.602 RON
Montaj usa intrare	buc	1.0	720 RON	720 RON

EXPLICAȚIE

Tâmplărie lemn stratificat triplu — premium ecologic

Lemnul stratificat înseamnă 3 straturi de lemn lipite cu fibrele încrucișate — nu se umflă, nu se scorojește și nu se torsionează ca lemnul masiv. Îl alegi pentru estetica naturală caldă și pentru un termic excelent (U_w 0.9-1.1 W/m²K cu geam triplu, similar PVC-ului premium), dar fără aspectul „plastic” al ramei albe.

Cum se face

Producătorul taie profilul de 78-88 mm grosime din 3 straturi de lemn lamelat — stratul exterior din esența vizibilă (stejar, larice sau meranti), miezul din molid sau pin, stratul interior tot din esența finală. Aplică lac apos sau ulei impregnant rezistent UV, montează feronerie Roto NT sau Maco Multi-Matic și fixează geamul tripan Low-E argon. Livrarea durează 4-8 săptămâni — producția e la comandă, nu pe stoc.

Ce influențează costul

Esența lemnului: stejar premium 1800-2500 RON/mp, larice 1500-2000 RON/mp, meranti sau pin entry-level 1200-1500 RON/mp.

Geamul: tripan Low-E argon standard vs cuadruplu pentru passive house (+30-40% preț pe metru pătrat).

Feroneria: Roto NT (standard) vs Maco Multi-Matic KS premium cu micro-ventilație (+15%).

Finisajul de suprafață: lac apos clasic vs ulei impregnant premium tip Sikkens sau Adler (+10-15%, dar întreținere mai ușoară la 5-7 ani).

Dimensiuni sau forme atipice: ferestre peste 2.5 mp, forme rotunde sau arcuite +20-50% manoperă și material.

De ce variază estimarea

Producătorii români (Wood Style, Allegno, Eco Ambient, Mirastar, Holze) sunt cu 15-25% sub importul din Austria sau Germania. Sezonul contează: comenzile lansate vară-toamnă pentru livrare în noiembrie urcă cu ~20% față de iarnă.

ȘFAT — Bugetează separat întreținerea. La 5-7 ani aplici un strat de ulei sau lac de refresh (25-50 RON/mp suprafață fereastră). Dacă ratezi ciclul, lemnul se degradează la UV și rebrăncuirea completă costă de 3 ori mai mult.

=Bugetează separat întreținerea. La 5-7 ani aplici un strat de ulei sau lac de refresh (25-50 RON/mp suprafață fereastră). Dacă ratezi ciclul, lemnul se degradează la UV și rebrăncuirea completă costă de 3 ori mai mult.

CUM POȚI ECONOMISI

Cum poți economisi la tâmplărie

Tâmplăria e una din cele mai mari poziții din devizul casei — la premium ajunge la 48% din capitol doar pe ferestre. Trei pârghii reale reduc costul fără să sacrifici izolația.

PVC 5 camere german în loc de aluminiu sau lemn

Diferența între PVC 5 camere de marcă (Veka, Rehau, Gealan) și aluminiu Schüco AWS 70 e brutală: ~500 RON/mp față de ~1.900 RON/mp. La o casă de 100 mp cu 15 mp de ferestre, asta înseamnă ~21.000 RON economisiți doar din

materialul ales. Compromis real: U_w urcă de la 0.9 la 1.3 W/m²K — pe iarnă, diferența în factura de încălzire e ~150-250 RON/an.

Economie estimată: 20.000-25.000 RON la o casă obișnuită.

Geam dublu Low-E în loc de geam triplu

Geamul triplu (3 foi de sticlă, 2 spații argon) crește prețul ferestrei cu 20-30% și aduce U_w de la 1.3 la 0.7-0.9 W/m²K. Cu anvelopă mediu/premium, diferența în factura de gaz e doar ~80-150 RON/an. Geamul dublu Low-E argon e suficient pentru clima din câmpia română — triplul se justifică la altitudine peste 800 m.

Economie estimată: 1.500-2.500 RON la 15 mp de ferestre.

Cere ofertă de la 3 firme cu același caiet de sarcini

Diferența între oferte pentru aceeași tâmplărie (același profil, geam, feronerie) poate fi 15-25%. Scrie pe hârtie ce vrei: „Veka Softline 70, 5 camere, geam dublu 4-16-4 Low-E argon, feronerie Roto NT”. Fără caiet de sarcini, comparația devine măr cu pară.

Economie estimată: 3.000-6.000 RON din negocierea pe ofertă identică.

ATENȚIE — NU economisi pe montaj (sub 75 RON/mp). Montaj prost = condens în profil + curent rece la geam, indiferent de calitatea ferestrei.

CAPCANE FRECVENTE

• Ferestre „echivalente Veka/Salamander” — capcana fals-echivalentelor

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Un intermediar (firma de construcții sau o tâmplărie mică din zonă) îți cotează „ferestre PVC 5 camere, geam dublu Low-E, profil echivalent Veka” la 280-320 RON/mp — jumătate față de prețul pieței pentru produs real. În ofertă scrie doar „PVC 5 camere” fără nume de producător, fără cod de profil, fără certificat CE. Tu vezi un preț bun și semnezi. La montaj, profilul are 3-4 camere reale (pereții interiori sunt prea subțiri ca să compartimenteze 5), geamul „Low-E” e sticlă obișnuită fără peliculă metalică, feroneria e marcă chinezească pe care nu o găsești pe niciun site.

De ce e o capcană

Profilul PVC real de marcă (Veka, Rehau, Gealan, Salamander) e certificat conform SR EN 14351-1 cu U_w declarat și testat de laborator notificat. Profilele „echivalente” au transmitanță reală 1.8-2.2 W/m²K (nu 1.3 cum scrie pe etichetă) — pierderi termice cu 40-60% mai mari decât ai plătit. PVC-ul conține umplutură ieftină de carbonat de calciu peste limita normală: după 3-5 ani de soare și ger, ramele se deformează, garniturile crapă, feroneria se desprinde. Geamul fără strat Low-E real condensează iarna în interior. Reclamație nu ai unde face — firma de montaj a dispărut sau spune „profilul a venit așa”.

Cum eviți

În contractul cu tâmplăria, scrie EXPLICIT:

„Profil: Veka Softline 70 / Rehau Euro 70 / Gealan S 8000 — marca și codul exact.”

„Geam: 4-16-4 Low-E argon, U_g d. 1 W/m²K, certificat producător (AGC, Saint-Gobain, Guardian).”

„Certificat CE conform SR EN 14351-1, prezentat la montaj.”

La livrare, cere să vezi eticheta de pe ramă — profilele originale au gravată sigla pe partea superioară. Verifică codul pe site-ul producătorului.

Cost real al greșelii

Înlocuirea completă a tâmplăriei la o casă cu 14-17 mp de ferestre + ușă terasă + ușă intrare: 18.000-30.000 RON, plus 5-10 zile fără ferestre funcționale. Diferența pe care o plătești acum între profil chinezesc și Veka original e 3.000-4.500 RON. Capcana se plătește de 5-8 ori în 5 ani.

EXEMPLU — La 15 mp ferestre: chinezesc 320 RON/mp = 4.800 RON; Veka 5 camere geam dublu Low-E argon 550 RON/mp = 8.250 RON. Diferență acum: 3.450 RON. Cost înlocuire în 5 ani: 22.000 RON.

• Montaj tâmplărie făcut prost — spuma singură nu e izolație

Ce se întâmplă greșit pe șantier

Echipa de montaj sosește cu rama, o pune în gol, toarnă spumă poliuretanică la roată între ramă și zid, taie spuma în plus și pleacă. Atât. Fără benzi de etanșare, fără barieră de vapori interior, fără folie impermeabilă exterior. Pe ofertă apare „montaj inclus” la 80-100 RON/mp. La 2-3 ani, vezi condens pe glafuri, mucegai negru în colțul ramei și curent rece simțit chiar și cu fereastra închisă. Tâmplăria germană de 1.500 RON/mp se comportă mai prost decât cea chinezească de

350 RON, pentru că nu izolezi fereastra — izolezi golul dintre fereastră și zid.

De ce e o capcană

Norma germană RAL Montage, adoptată și de producătorii premium din România, cere montaj în trei straturi la îmbinarea ramă-zid:

Interior — bandă barieră de vapori (de obicei galbenă, cu adeziv), care împiedică umiditatea din casă să intre în spuma PU. Fără ea, spuma absoarbe vapori și pierde izolația termică în 1-2 ierni.

Mijloc — spumă PU low-expansion (cu expansiune redusă, ~30% în loc de 150% la cea ieftină) care umple etanș golul fără să deformeze rama.

Exterior — bandă impermeabilă la ploaie, permeabilă la vapori (de obicei albastră), care lasă spuma să respire spre exterior dar nu lasă apa de ploaie să intre.

Fără cele două benzi, condensul se formează în interiorul spumei, distruge garnitura și produce mucegai. Mai grav: aerul rece de afară intră prin discontinuitățile spumei, iar coeficientul U_w efectiv al ferestrei devine 1.7-2.0 W/m²K chiar dacă pe etichetă scrie 1.1. Plătești pentru triplu Low-E și beneficiezi cât de la geam dublu mediocru.

Cum eviți

În contractul cu firma sau direct cu tâmplarul, scrie EXPLICIT:

„Montaj conform normei RAL Montage sau echivalent: bandă vapor-barrier interior + spumă PU low-expansion + bandă impermeabilă exterior, pe toate cele 4 laturi ale fiecărei rame.”

„Curățarea perfectă a golului înainte de montaj (fără praf, fără bucăți de mortar mobil).”

„Reglajul feroneriei după 30 zile (a doua vizită gratuită) — toate ferestrele să închidă fără efort și să comprime garnitura uniform.”

La execuție, cere să vezi rolele de bandă înainte de aplicare (orice tâmplar serios are illbruck, Soudal, Hanno sau Tremco — branduri europene). Dacă răspunsul e „aduc spumă, nu folosesc benzi că nu e nevoie” schimbă tâmplarul.

Cost real al greșelii

Refacerea unui montaj prost înseamnă demontarea ramelor + curățarea golului + remontaj cu benzi. Costul: 300-500 RON/fereastră dacă o faci în primul an (rama nu e încă deformată); 800-1.500 RON/fereastră dacă aștepti 3-5 ani și trebuie schimbate și ramele degradate de condens. La 8-10 ferestre, ajungi rapid la 5.000-12.000 RON refacere, plus costul finisajelor interioare (glafuri, glet, vopsea în zona afectată).

EXEMPLU — Pe o casă de 100 mp cu tâmplărie PVC mediu (PVC 720 RON/mp × 11 mp = ~8.000 RON), benzile de etanșare adaugă 25-40 RON/mp la manoperă, adică ~400 RON în plus la montaj. Refacerea după 4 ani: ~9.000 RON. Diferență: 22x.

ÎNTREABĂ CONSTRUCTORUL

Întrebări pentru constructor — tâmplărie

Pune aceste întrebări la prima ofertă de tâmplărie, înainte să semnezi. Răspunsurile clare, cu denumiri exacte și certificate, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.

Ce marcă și ce cod de profil folosești?

De ce o pui: răspuns acceptabil — „Veka Softline 70 AD”, „Rehau Euro 70”, „Gealan S 8000”. Răspuns gen „PVC german 5 camere, echivalent Veka” = semnal roșu, e profil chinezesc cu vopsea albă.

Ce coeficient U_w are fereastra finită și unde văd certificatul?

De ce o pui: U_w e transmitanța termică totală (ramă + geam). La PVC 5 camere geam dublu Low-E argon trebuie 1.1-1.3 W/m²K, cu certificat conform SR EN 14351-1. „Izolează bine, nu-ți face griji” = fără certificat real.

Geamul are strat Low-E real și e umplut cu argon?

De ce o pui: cere certificatul de la producătorul de geam (AGC, Saint-Gobain, Guardian, Pilkington). Există un test cu brichetă — flacăra reflectată are nuanță roz pe partea cu strat Low-E.

Ce feronerie pui și pe câte deschideri oscilo-batant?

De ce o pui: feronerie acceptabilă — Roto NT, Maco Multi-Matic, Siegenia Titan AF. Oscilo-batant pe minim 1 deschidere per cameră pentru ventilație iarnă. „Feronerie standard” = chinezească, cedează în 2-3 ani.

Rulourile exterioare și plasele de insecte sunt incluse sau separate?

De ce o pui: în 90% din oferte NU sunt incluse. Cere preț pe mp separat: rulouri 280-700 RON/mp, plase 60-250 RON/mp. La rulouri electrice, întreabă dacă cablajul 230V e tras la fiecare casetă.

Cum montezi banda de etanșare și ce spumă folosești?

De ce o pui: montajul corect cere bandă comprimată exterior + bandă vapor-barrier interior + spumă PU low-expansion între ele. „Spumă și gata” = punți termice și curent rece la geam.

Ce garanție acorzi și pe ce componente?

De ce o pui: minim 5 ani pe profil, 2 ani pe feronerie, 10 ani pe geam termopan. Cere garanția scrisă cu codul exact al profilului. Fără hârtie cu antet de firmă = fără recurs.

⚡DETALIU TEHNIC — Pentru Maria: la Schüco aluminiu cere și valoarea Uf (transmitanța ramei singure) — sub 1.6 W/m²K. La lemn stratificat, verifică esența pe toate cele 3 straturi (stejar exterior, molid/larice miez).

EXEMPLU - date fictive

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Teava PPR Ø20mm apa rece/calda	m	72.0	5 RON	340 RON
Teava PPR Ø25mm apa rece/calda	m	18.0	6 RON	113 RON
Teava PPR Ø32mm	m	12.0	9 RON	113 RON
Fitinguri PPR diverse (coturi/T/reductii)	buc	96.0	5 RON	504 RON
Teava PVC-KG canalizare Ø50mm	m	36.0	6 RON	227 RON
Teava PVC-KG canalizare Ø110mm	m	12.0	13 RON	151 RON
Fitinguri PVC canalizare diverse	buc	48.0	8 RON	403 RON
Vas WC complet cu rezervor	set	2.0	1.155 RON	2.310 RON
Lavoar + baterie + sifon	set	2.0	893 RON	1.785 RON
Cada baie acrilica 170x70cm	buc	1.0	1.680 RON	1.680 RON
Cabina dus cu cadita 90x90cm	set	1.0	2.625 RON	2.625 RON
Baterie dus + bara glisanta	set	2.0	893 RON	1.785 RON

+ 6 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Tablou electric distribuție 24-36 module	buc	1.0	420 RON	420 RON
Disjunctor C16A 1P+N	buc	10.0	58 RON	578 RON
Disjunctor C10A 1P+N	buc	3.0	53 RON	158 RON
Diferențial 30mA 40A	buc	3.0	263 RON	788 RON
Cablu CYY-F 3x2.5mm ² prize	m	204.0	6 RON	1.285 RON
Cablu CYY-F 3x1.5mm ² lumină	m	147.0	4 RON	617 RON
Cablu FTP Cat 6 internet	m	72.0	2 RON	151 RON
Tub flexibil PVC Ø16mm	m	147.0	2 RON	278 RON
Tub flexibil PVC Ø20mm	m	276.0	2 RON	638 RON
Priză Schuko cu doză	buc	41.0	37 RON	1.507 RON
Priză dublă Schuko	buc	4.0	58 RON	231 RON
Înterupător simplu cu doză	buc	21.0	23 RON	485 RON

+ 11 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Centrală gaz murală condensare 24kW	buc	1.0	4.800 RON	4.800 RON
Boiler termoelectric 80L (centrală gaz)	buc	1.0	1.155 RON	1.155 RON
Vas expansiune 18-25L	buc	1.0	231 RON	231 RON
Montaj + punere în funcțiune centrală gaz	buc	1.0	2.448 RON	2.448 RON
Țeavă PEX-AL-PEX Ø16mm pardoseală	m	773.5	7 RON	5.685 RON
Distribuitor încălzire pardoseală 6-10 circuite	buc	2.0	1.890 RON	3.780 RON
Placă polistiren cu plot pardoseală	mp	110.5	47 RON	5.221 RON
Montaj încălzire în pardoseală	mp	110.5	86 RON	9.547 RON
Teava PPR Ø25mm apa rece/calda	m	20.0	6 RON	126 RON
Trasare + montaj coloane termice	m	20.0	58 RON	1.152 RON

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Tencuiala interioara gips mecanizata MP75	mp	643.5	5 RON	3.378 RON
Glet finisare pereti interiori 2 straturi	mp	773.5	3 RON	2.437 RON
Amorsa pereti universala interior	l	110.0	26 RON	2.888 RON
Vopsea lavabila alba interior 15L	bidon	10.0	368 RON	3.675 RON
Manopera tencuiala + glet interior	mp	643.5	79 RON	50.965 RON
Manopera vopsire pereti 2 straturi + amorsa	mp	733.5	32 RON	23.237 RON
Sapa traditional ciment 5cm armata fibre	mp	130.0	32 RON	4.095 RON
Manopera turnare sapa (autonivelanta sau ciment)	mp	130.0	50 RON	6.552 RON
Parchet laminat AC4 clasa 32	mp	93.0	158 RON	14.648 RON
Pervaz/plinta parchet MDF lacuit alb	m	46.5	13 RON	586 RON
Manopera montaj parchet laminat	mp	93.0	58 RON	5.357 RON
Gresie baie antiderapanta R10	mp	10.0	133 RON	1.328 RON

+ 12 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Deck terasa lemn termo (larice)	mp	18.0	231 RON	4.158 RON
Montaj deck terasa (inclusiv structura)	mp	18.0	187 RON	3.370 RON
Hidroizolatie lichida terasa poliuretanică	mp	18.0	100 RON	1.796 RON
Balustrada lemn terasa	m	17.0	525 RON	8.925 RON
Montaj balustrade terasa/scara	m	17.0	360 RON	6.120 RON

EXEMPLU - date fictive

DETALIERE ARTICOLE

Articol	UM	Cant.	P.unit.	Total
Pavaj beton 6cm dale 20x20cm	mp	62.4	95 RON	5.896 RON
Bordura beton 25x10x100cm	buc	31.2	23 RON	721 RON
Pavare alei (pavaj beton)	mp	62.4	122 RON	7.636 RON
Montaj borduri	m	31.2	32 RON	988 RON
Gard plasa bordurata zincata	mp	140.0	68 RON	9.555 RON
Stalp beton armat gard	buc	25.0	105 RON	2.625 RON
Montaj gard plasa (panouri + stalpi)	m	70.0	130 RON	9.072 RON
Poarta acces auto 3-4m	buc	1.0	4.725 RON	4.725 RON
Poarta pietonala 1m	buc	1.0	1.470 RON	1.470 RON
Motor electric poarta (set complet)	set	1.0	4.725 RON	4.725 RON
Montaj poarta + motor	buc	1.0	4.320 RON	4.320 RON
Gazon rulou	mp	225.3	13 RON	2.839 RON

+ 7 ARTICOLE INCLUSE ÎN TOTAL

Material vs. manoperă

Defalcarea pe capitol între material și manoperă. Capitolele marcate **cu verde** au pondere mare de manoperă — acolo poți reduce costul lucrând în regie proprie sau negociind separat manopera.

Capitol	Material	Manoperă	% man.
Organizare șantier	28.896 RON	5.544 RON	16,1 %
În Fundație	16.226 RON	103.451 RON	86,4 %
În Structură	74.265 RON	55.984 RON	43,0 %
În Acoperiș	20.270 RON	19.500 RON	49,0 %
Anvelopă	26.696 RON	17.307 RON	39,3 %
Tâmplărie	39.009 RON	6.322 RON	13,9 %
Instalații sanitare	15.124 RON	9.504 RON	38,6 %
În Instalații electrice	10.403 RON	9.815 RON	48,5 %
Instalații termice	20.998 RON	13.147 RON	38,5 %
În Finisaje interioare	65.618 RON	106.084 RON	61,8 %
Finisaje exterioare	14.879 RON	9.490 RON	38,9 %
În Amenajări exterioare	38.529 RON	63.429 RON	62,2 %
Total construcție	370.913 RON	419.576 RON	

Notă: split-ul reflectă structura tipică a articolelor de deviz. „Forța proprie” e fezabilă mai ales la finisaje și amenajări; structura și instalațiile cer autorizare/calificare.

Foaie de comparat oferte

Tipărește pagina și completează coloanele „Oferta ta” / „Diferență” pe măsură ce primești oferte de la constructori. Compară fiecare capitol cu intervalul nostru (min/median/max).

Capitol	Estimarea noastră (min · median · max)	Oferta ta	Diferență
Organizare șantier Container deseuri șantier 7mc (inchiriere + transport), Panou gard șantier mobil 3.5x2m, Baraca vestiar/depozit 2.4x6m	30.996 RON · 34.440 RON · 37.884 RON		
Fundație Trasare axe + sondaj geo, Beton C20/25 fundație, Aplicare hidroizolație bituminoasă	107.709 RON · 119.677 RON · 131.645 RON		
Structură Cărămidă Porotherm 30cm, Zidire cărămidă Porotherm, Cofrare planșeu/grinzi/stâlpi	117.223 RON · 130.248 RON · 143.273 RON		
Acoperiș Execuție sarpanta lemn, Montaj tigla ceramica/beton, Lemn rasinos C24 grinzi sarpanta 10x12cm	35.793 RON · 39.770 RON · 43.747 RON		
Anvelopă Montaj termosistem complet (polistiren+plasa+tencuiala), Polistiren grafitat EPS70-F 15cm fatada, Tencuiala decorativa acrilica/silicat bob 1.5-2mm	39.602 RON · 44.002 RON · 48.403 RON		
Tâmplărie Fereastră PVC triplu tratamentat ~1.2x1.5m, Usa glisanta terasa PVC/Al ~2.4x2.2m, Montaj tamplarie (ferestre + usi)	40.799 RON · 45.332 RON · 49.865 RON		
Instalații sanitare Montaj instalatie sanitara per punct (PPR + canalizare), Montaj obiecte sanitare per obiect, Cabina dus cu cadita 90x90cm	22.165 RON · 24.628 RON · 27.091 RON		
Instalații electrice Trasare + șanțuire circuite electrice, Montaj prize + întrerupătoare, Tras cabluri în tuburi	18.196 RON · 20.218 RON · 22.239 RON		
Instalații termice Montaj încălzire în pardoseală, Țeavă PEX-AL-PEX Ø16mm pardoseală, Placă polistiren cu plot pardoseală	30.731 RON · 34.146 RON · 37.560 RON		
Finisaje interioare Manopera tencuiala + glet interior, Manopera vopsire pereti 2 straturi + amorsa, Parchet laminat AC4 clasa 32	154.532 RON · 171.702 RON · 188.872 RON		
Finisaje exterioare Balustrada lemn terasa, Montaj balustrade terasa/scara, Deck terasa lemn termo (larice)	21.931 RON · 24.368 RON · 26.805 RON		
Amenajări exterioare Bransament gaz pana in cladire, Pregătire teren + montaj gazon, Gard plasa bordurata zincata	91.762 RON · 101.958 RON · 112.154 RON		

CUM CITEȘTI DIFERENȚA

- Ofertă **peste maxim** 'peste piață; cere justificarea (cantități, calitate, manoperă).
- Ofertă **sub minim** 'verifică ce lipsește (articole omise, materiale inferioare, manoperă nedeclarată).
- Diferență de cantitate > 10–15% față de estimarea noastră 'posibil supradimensionată.

Recomandări de optimizare

Alternativele de mai jos pot reduce semnificativ costul estimat, menținând calitatea construcției. Fiecare economie este calculată față de configurarea curentă.

Nu există alternative de optimizare identificate pentru configurarea curentă.

EXEMPLU - date fictive

Checklist întrebări pentru constructor

Folosește aceste întrebări înainte de a semna contractul cu constructorul. Răspunsuri clare reduc riscul de surprize pe parcursul șantierului.

FUNDAȚIE

- Întrebări pentru constructor — fundație
- Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte de a semna ceva. Răspunsurile clare, cu cifre și documente, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.
- Ce clasă de beton folosești și de la ce stație?
- De ce o pui: C20/25 e minimul; C25/30 pentru case grele sau zone seismice. Stația trebuie să-ți poată da bon de cântar cu clasa marcată. Răspuns gen „beton bun, nu-ți face grijii” = semnal roșu.
- Câți kilograme de armătură (oțel beton) pe metru cub de beton?
- De ce o pui: pentru fundație de casă obișnuită, raportul tipic e 80-120 kg armătură/mc beton. Sub 60 kg/mc înseamnă probabil subdimensionare. Răspunsul trebuie să fie cifră exactă, nu „cât trebuie”.
- Hidroizolația — câte straturi, ce material, cu certificat?
- De ce o pui: cere EXPLICIT 2 straturi membrană SBS, nu carton bituminat. Vezi capcana hidroizolației (rapoartele BugetCasa).
- La ce adâncime sapi fundația? Ai cont de adâncimea de îngheț?
- De ce o pui: minim 80 cm sub teren stabilizat, dar în zone de munte sau de câmpie ger 1.2-1.5 m. Verifică în certificatul de urbanism adâncimea de îngheț specifică pentru localitatea ta.
- Câte zile lași între turnarea betonului și începerea zidăriei?
- De ce o pui: minimum 10-14 zile pe vreme normală (15-20°C). Constructorii grăbiți încep după 5-7 zile, iar betonul nu și-a atins rezistența de calcul 'fisuri ulterioare.
- Ai studiul geotehnic al terenului meu?
- De ce o pui: pentru terenuri cu apă freatică ridicată sau soluri argiloase, fundația continuă poate să nu fie potrivită (mai bun radier). Studiul geotehnic costă 1.500-3.000 RON, dar e obligatoriu prin lege la autorizarea construirii.
- Cine semnează verificarea structurală a proiectului?
- De ce o pui: trebuie să fie verificator atestat MLPAT (Ministerul Dezvoltării) — nu doar constructorul. Cere numele și numărul de atestare. Verifică pe site-ul oficial al ANRE/MLPAT că e activ.
- ~~DETALIU TEHNIC~~ — Pentru Maria: cere și să-ți trimită fișa tehnică a betonului (clasa, granulometria agregatelor, dozajul ciment) și certificatul de conformitate al oțelului beton (BSt 500S e standardul curent).

STRUCTURĂ

- Întrebări pentru constructor — structură
- Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte de a semna ceva. Răspunsurile clare, cu cifre și documente, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.
- Câte centuri și câți stâlpișori intră în ofertă, ce secțiune și ce armătură?
- De ce o pui: P100-1/2013 cere centură la fiecare nivel și stâlpișori la toate colțurile + intersecțiile. Cere secțiune 25x25 cm și 4 bare Ø12 + etrieri Ø8 la 15 cm. „Avem centură unde trebuie” = semnal roșu.
- Ce material folosești la zidăria exterioară și ce liant?
- De ce o pui: BCA 25-30 cm cere adeziv pat-subțire (1 sac/mc), NU mortar clasic. Cărămida Porotherm cere mortar M5 (0.20 mc/mc zidărie). Combinațiile inverse (BCA cu mortar gros, cărămidă cu adeziv) compromit izolarea și legătura.
- Ce clasă de beton folosești pentru centuri și planșeu? Vine cu certificat?
- De ce o pui: C20/25 e minimul la centură și stâlpișori; C25/30 la planșeu de beton între parter și etaj. Stația trebuie să-ți dea bon de cântar cu clasa marcată. „Beton bun, nu te speria” = răspuns inacceptabil.
- Câte kilograme de armătură pe metru cub de beton structural?
-

- De ce o pui: centură + stâlpișori cer 60-80 kg/mc, planșeul beton 80-100 kg/mc. Sub 50 kg/mc pe planșeu înseamnă subdimensionare. Răspunsul trebuie să fie cifră exactă, nu „cât trebuie”.
- Cine semnează detaliile structurale și verifică armătura înainte de turnare?
- De ce o pui: trebuie să fie verficator atestat MLPAT (Ministerul Dezvoltării), NU doar constructorul. Cere numele și numărul de atestare. Verficatorul vine pe șantier să confirme armătura înainte de fiecare turnare majoră.
- Câte zile lași între turnarea centurii și ridicarea zidăriei deasupra?
- De ce o pui: minimum 7-10 zile pentru centură și stâlpișori, 14-21 zile pentru planșeu înainte de a încărca cu pereți. Constructorii grăbiți încep după 3-5 zile; apar fisuri ulterioare.
- Ai cont de zona seismică a localității mele la dimensionarea armăturii?
- De ce o pui: P100-1/2013 împarte România în zone seismice (Vrancea, București, Galați, Buzău sunt cele mai active). Cere harta seismică folosită și coeficientul ag aplicat. „Știm noi cum se face” = constructor după rețetă, nu după proiect.
- DETALIU TEHNIC** — Pentru Maria: cere fișa tehnică a betonului (clasa, granulometria, dozajul ciment), certificatul de conformitate al oțelului BSt 500S (PC52) și, pentru BCA, clasa de densitate (G2-04 sau G2-05) + clasa de rezistență (minim 2.5 N/mm²).

ACOPERIȘ

- Întrebări pentru constructor — acoperiș
- Pune aceste întrebări la prima ofertă, înainte să semnezi. Detaliile invizibile (folie, barieră vapori, șuruburi) fac diferența între 50 de ani fără probleme și refacere la 7.
- Ce sortiment de lemn folosești la șarpantă și e sortat structural?
- De ce o pui: cere lemn de brad C24 sortat structural, nu „lemn comercial”. Diferența pe mc e ~20-40%, dar lemnul sortat are mai puține noduri și nu se torsionează după 5 ani. Cere certificat de la depozit.
- Ce model exact de țiglă și ce garanție?
- De ce o pui: răspuns clar gen „Bramac Romana Novo, Tondach Transilvania sau Lindab Prima 0.5 mm” — nu „țiglă bună”. Tondach și Wienerberger dau garanție 33 de ani, Lindab 25-50 ani. Cere fișa tehnică și certificat de lot.
- Folie difuzie ce gramaj și barieră vapori cu ce SD?
- De ce o pui: folia minim 150 g/mp în 3 straturi (Bilka, Mastermax 3). Bariera vapori (sub izolație) minim SD>100 (Isover StopAir, Delta Reflex). Firmele economice folosesc PE 0.2 mm cu SD ~20 — vata se umezește garantat.
- Astereala OSB e inclusă? (țiglă metalică sau tablă fălțuită)
- De ce o pui: la țiglă metalică sau tablă fălțuită, OSB 15 mm pe toată suprafața e obligatoriu — fără ea, tabla vibrează la vânt. Cere Kronospan OSB3 15 mm, nu 12 mm subțire.
- Care e pantă acoperișului și o respectă fișa tehnică a țiglei?
- De ce o pui: țigla ceramică cere minim 22-30°, beton 22-25°, metalică minim 14°. Sub pantă minimă, apa intră pe sub plăci. Cere pe planșă pantă exactă și confirmarea că modelul o suportă fără măsuri suplimentare.
- Pluviale — material, diametru, accesorii incluse?
- De ce o pui: jgheab minim D125 mm (peste 80 mp acoperiș), burlane D100 mm. Întreabă material (PVC Regenau, metal Lindab, Bilka) și dacă oferta include cârlige, coturi, capete, brățări — altfel se adaugă 30-50% la final.
- Parazăpezi pe perimetru și coame ventilate la culme?
- De ce o pui: parazăpada e obligatorie prin normativ pe pantă peste 30° în zone cu zăpadă, 80-150 RON/m. Coama ventilată lasă aerul de sub învelitoare să iasă și previne condensul. Cere detaliile la coame și margini.
- DETALIU TEHNIC** — Pentru Maria: la țiglă metalică, cere șuruburi autoperforante cu garnitură EPDM, nu cauciuc obișnuit. EPDM rezistă 25+ ani la UV; cauciucul cedează în 5-8 ani și apa intră pe sub fiecare șurub.

ANVELOPĂ

- Întrebări pentru constructor — anvelopa exterioară
- Pune aceste întrebări înainte de a semna oferta de fațadă. Răspunsurile concrete, cu lambda în W/mK și grosime în cm, separă firmele care înțeleg ETICS (sistemul termoizolant pe fațadă cu polistiren + plasă + tencuială) de cele care zugrăvesc doar tencuiala finită.

- Ce material izolant pui pe fațadă și ce grosime, în cm și »?
- De ce o pui: răspunsul corect e cifră — „EPS80 10 cm Ø.038" la basic, „EPS grafitat 15 cm Ø.031" la mediu, „vată minerală bazaltică 15 cm Ø.035" la premium. „Punem polistiren bun" nu e răspuns. Cere fișa tehnică de la producător (Austrotherm, Swisspor, Baumit, Rockwool).
- Cum izolezi soclul și până la ce înălțime sub și peste pământ?
- De ce o pui: la soclu (zona dintre fundație și 50 cm peste teren) se pune XPS (polistiren extrudat) 5 cm, NU EPS — XPS rezistă la apă. Dacă răspunde „doar EPS" sau „nu izolăm soclul", e semnal roșu: apar punți termice și umezeală.
- Câte dibluri pui pe metru pătrat și de ce lungime?
- De ce o pui: standard 6-8 dibluri/mp pentru EPS 10-15 cm, 8 dibluri/mp pentru vată minerală. Lungime cui: izolație + min 5 cm înglobare în zid (la EPS 15 cm pe BCA, diblu 18-20 cm). Sub 5 dibluri/mp = neconformitate ETAG 004.
- Ce plasă de armare folosești și ce gramaj?
- De ce o pui: standardul ETICS e plasă de fibră de sticlă rezistentă la alcalii, 160 g/mp, înglobată în două straturi de adeziv (3.5 RON/mp material). Plasa „de 80-120 g" e subțire — apar fisuri în 2-3 ani. Cere eticheta rolei.
- Cum tratezi contururile ferestrelor, aticul și intersecțiile pereților?
- De ce o pui: aici apar punțile termice (zone slabe izolate prin care iese căldura accelerat). Răspuns corect: profile cu plasă pe contururi, polistiren 10 cm peste atic, tăiere EPS la 5 cm sub planul ferestrei. „Le facem la fața locului" fără detalii = capcană sigură.
- Ce tencuială decorativă pui și e inclusă în prețul de manoperă?
- De ce o pui: manopera ETICS la casă nouă include lipirea + dibluri + plasa + tencuiala decorativă finită (preț all-in 70-90 RON/mp). Dacă îți facturează separat „aplicare tencuială decorativă 30 RON/mp" peste manopera termosistem, e double-count — refuză. Tipul corect pentru exterior: silicat sau siloxan (Baumit SilikatTop, Ceresit CT60/CT175), granulație 1.5-2 mm.
- Ce garanție dai pe termosistem și ce acoperă?
- De ce o pui: ETAG 004 garantează un sistem ETICS complet 25 de ani dacă materialele sunt din același sistem (toate Baumit, toate Ceresit, toate Weber). Constructorul serios îți dă garanție scrisă 5-10 ani manoperă + garanție producător 25 ani materiale. Fără hârtie, nu există garanție reală.
- ~~DETALIU TEHNIC~~ — Pentru Maria: cere documentul de tip „caiet tehnic ETICS" cu toate componentele (adeziv, polistiren, plasă, profile, tencuială) de la același producător. Sistemele mixte (adeziv Baumit + tencuială Ceresit) pierd garanția producătorului.

TÂMPĂRIE

- Întrebări pentru constructor — tâmplărie
- Pune aceste întrebări la prima ofertă de tâmplărie, înainte să semnezi. Răspunsurile clare, cu denumiri exacte și certificate, separă firmele serioase de cele care speră că nu vei verifica.
- Ce marcă și ce cod de profil folosești?
- De ce o pui: răspuns acceptabil — „Veka Softline 70 AD", „Rehau Euro 70", „Gealan S 8000". Răspuns gen „PVC german 5 camere, echivalent Veka" = semnal roșu, e profil chinezesc cu vopsea albă.
- Ce coeficient Uw are fereastra finită și unde văd certificatul?
- De ce o pui: Uw e transmitanța termică totală (ramă + geam). La PVC 5 camere geam dublu Low-E argon trebuie 1.1-1.3 W/m²K, cu certificat conform SR EN 14351-1. „Izolează bine, nu-ți face griji" = fără certificat real.
- Geamul are strat Low-E real și e umplut cu argon?
- De ce o pui: cere certificatul de la producătorul de geam (AGC, Saint-Gobain, Guardian, Pilkington). Există un test cu brichetă — flacăra reflectată are nuanță roz pe partea cu strat Low-E.
- Ce feronerie pui și pe câte deschideri oscilo-batant?
- De ce o pui: feronerie acceptabilă — Roto NT, Maco Multi-Matic, Siegenia Titan AF. Oscilo-batant pe minim 1 deschidere per cameră pentru ventilație iarnă. „Feronerie standard" = chinezească, cedează în 2-3 ani.
- Rulourile exterioare și plasele de insecte sunt incluse sau separate?
- De ce o pui: în 90% din oferte NU sunt incluse. Cere preț pe mp separat: rulouri 280-700 RON/mp, plase 60-250 RON/mp. La rulouri electrice, întreabă dacă cablajul 230V e tras la fiecare casetă.

- Cum montezi banda de etanșare și ce spumă folosești?
- De ce o pui: montajul corect cere bandă comprimată exterior + bandă vapor-barrier interior + spumă PU low-expansion între ele. „Spumă și gata” = punți termice și curent rece la geam.
- Ce garanție acorzi și pe ce componente?
- De ce o pui: minim 5 ani pe profil, 2 ani pe feronerie, 10 ani pe geam termopan. Cere garanția scrisă cu codul exact al profilului. Fără hârtie cu antet de firmă = fără recurs.
- ~~DETALIU TEHNIC~~ — Pentru Maria: la Schüco aluminiu cere și valoarea Uf (transmitanța ramei singure) — sub 1.6 W/m²K. La lemn stratificat, verifică esența pe toate cele 3 straturi (stejar exterior, molid/larice miez).

EXEMPLU - date fictive

Glosar de termeni

Arie utilă (mp)

Suprafața interioară utilizabilă a locuinței, fără grosimea pereților.

Arie construită (mp)

Suprafața totală construită, inclusiv grosimea pereților exteriori.

Anvelopă termică

Ansamblul elementelor de construcție care separă mediul interior de cel exterior (pereți, acoperiș, fundație).

CAP_01 Organizare șantier

Costurile de amenajare temporară a șantierului: împrejmuire, baracă, WC ecologic, management deșeuri.

CAP_02 Fundație

Structura de rezistență îngropată care preia sarcinile clădirii și le transmite terenului.

CAP_03 Structură

Scheletul portant al clădirii: stâlpi, grinzi, planșee, centuri.

CAP_04 Acoperiș

Șarpanta, hidroizolația și învelitoarea (țiglă, tablă, etc.).

CAP_05 Anvelopă

Izolarea termică a pereților exteriori și a planșeeilor.

CAP_06 Tâmplărie

Ferestre, uși exterioare și glisante.

CAP_07 Sanitare

Instalația de apă rece/caldă, canalizare, obiecte sanitare.

CAP_08 Electrice

Instalația electrică: tablou, cabluri, prize, întrerupătoare, branșament.

CAP_09 Termice

Sursa termică (centrală, pompă caldură) și distribuția (calorifere, pardoseală).

CAP_10 Finisaje interioare

Gresie, faianță, parchet, tencuieli, vopsitorii interioare.

CAP_11 Finisaje exterioare

Tencuieli exterioare, placaje, vopsitorii de fațadă.

CAP_12 Amenajări exterioare

Alei, gazon, gard, poartă, trotuare, racorduri la rețele.

Neprevăzute (8%)

Rezervă pentru situații neprevăzute de șantier (teren surpriză, variații de materiale, erori de execuție).

Coeficient regional

Factor de ajustare a prețurilor în funcție de zona tarifară județeană (0,88–1,22).

Coeficient sezonier

Ajustare pentru sezonul de construcție (+8% iarnă, 0% vară).

Disclaimer legal

Natura estimării

Acest raport conține o estimare orientativă a costurilor de construcție, generată automat pe baza datelor furnizate de beneficiar și a unui catalog de prețuri de referință. Estimarea NU constituie un deviz autorizat, ofertă comercială, contract de lucrări sau garanție de preț.

Limitele raportului

Prețurile reale pot diferi în funcție de: specificul terenului, condițiile locale de piață, disponibilitatea materialelor, alegerea constructorului și conjunctura economică la momentul execuției. BugetCasa SRL nu garantează că prețurile din raport vor fi oferite de constructori locali.

Utilizare permisă

Raportul este destinat uzului personal al beneficiarului achizitor pentru planificarea bugetară orientativă. Redistribuirea, publicarea sau utilizarea comercială fără acordul scris al BugetCasa SRL este interzisă.

Responsabilitate

BugetCasa SRL nu își asumă răspunderea pentru decizii de investiție luate exclusiv pe baza acestui raport. Se recomandă obținerea a minimum 3 oferte de la constructori locali autorizați înainte de demararea lucrărilor.

INFORMAȚII RAPORT

ID RAPORT	EXEMPLU
GENERAT LA	10 iunie 2026
EMIS DE	BugetCasa — bugetcasa.ro
VERSIUNE CATALOG	2026 Q2

Mulțumim că ai ales BugetCasa pentru estimarea casei tale.