



● **Declarație de mediu pentru produs** ● conform ISO 14 025 și EN 15 804 ● Producător: **LASSELSBERGER, s.r.o.**, Adelova 254/911, Plzeň 320 00, Republica Cehă ●
 ● înregistrare: CENIA, Agenția Cehă de Informare pentru Mediu ● Număr: 7220006 ● Data aprobării: 30. 11. 2022 ● Valabil până la: 29. 11. 2027 ●



Brand of lasselsbergergroup



www.tzus.cz

1. Informații generale

LASSELSBERGER s.r.o.

Program:

„Programul național de acordare a etichetei ecologice” – Republica Cehă

Operator de domeniu:

CENIA, Agenția Cehă de Informare pentru Mediu, (funcție executivă a Agenției pentru Programul național de acordare a etichetei ecologice Vršovická 1442/65, 100 10 Praga 10, www.cenia.cz

Numărul declarației:

7228004

Reguli privind categoria de produse:

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021 ca PCR de bază

Data aprobării:

30. 11. 2022

Valabilitate până la:

29. 11. 2027

în conformitate cu EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021

Plăci ceramice Grupa Bla și BIII

Denumirea și adresa producătorului:

LASSELSBERGER, s.r.o., Adelova 2549/1
320 00 Plzeň

Unitate declarată:

1 m² de produs mediu - tip Bla și BIII

Produs:

Această declarație de mediu pentru produs de tip III (EPD) reprezintă valorile medii ale celor 4 fabrici ale companiei LASSELSBERGER, s.r.o. Valorile se referă la 1 m² de suprafață de plăci ceramice.

Societatea LASSELSBERGER, s.r.o. este singurul producător de plăci ceramice din Republica Cehă. Este unul dintre cei mai mari producători europeni de materiale de placare marca RAKO cu o tradiție de 140 de ani. Know-how-ul acumulat de-a lungul anilor, tehnologiile inovatoare, utilizarea cunoștințelor moderne din domeniu și o gamă complexă de plăci ceramice, inclusiv produse chimice pentru construcții, plasează compania LASSELSBERGER, s.r.o. printre principalii producători europeni de produse de placare ceramice. De o bună perioadă de timp, compania îndeplinește cerințele exigente ale clienților atât pe piața locală, cât și în aproape toată lumea, și anume în 92 de țări de pe toate continentele.

Prin această declarație de mediu pentru produs de tip III (EPD), compania LASSELSBERGER, s.r.o. își exprimă poziția cu privire la problemele de mediu și dovedește că dispune de date adecvate privind impactul asupra mediului cauzat de fabricarea propriilor produse.

Compania LASSELSBERGER, s.r.o. produce mai multe tipuri de plăci ceramice cu dimensiuni cuprinse între 5 × 5 cm și 60 × 120 cm.

Această declarație de mediu pentru produs de tip III (EPD) reprezintă **valorile medii pentru 1 m² de plăci ceramice produse în 4 fabrici** ale companiei LASSELSBERGER, s.r.o.

Din perspectiva posibilității de comparare a produselor în cadrul evaluării ciclului de viață al clădirilor în baza declarațiilor EPD ale acestora, care se realizează prin determinarea contribuției acestora la performanța de mediu a clădirii, este necesar ca declarația EPD a produselor pentru construcții în cauză să fie elaborată în conformitate cu cerințele standardului **EN 15804+A2** *Sustenabilitatea clădirilor - Declarația de mediu pentru produs - Reguli de bază pentru categoriile de produse pentru construcții și utilizând PCR CET Product Category Rules for Environmental Product Declarations for Ceramic Tiles (12/2021)*.

RAKO

Brand of lasselsbergergroup

Plăci ceramice porțelante GL, UGL din grupa Bla**Plăci ceramice porțelante neglazurate din grupa UGL Bla**

Sunt plăci ceramice rezistente cu sinterizare înaltă, **neglazurate**, cu absorbție redusă de apă, sub 0,5%, fabricate conform **EN 14411 Bla UGL, anexa G**.

Produsele sunt destinate în principal plăcii pardoselilor și a pereților la exterior și interior, expuși la condiții severe, de ex. intemperii și solicitări mecanice ridicate chiar extreme, abraziune și poluare. Din acest motiv, sunt foarte potrivite pentru placarea suprafețelor verticale și orizontale - de exemplu piscine în aer liber, camere frigorifice, suprafețe exterioare în zonele muntoase, pardoseli în restaurante, hale industriale, showroom-uri auto, balcoane, terase în pasaje etc. Se caracterizează prin rezistență ridicată, rezistență la îngheț și rezistență chimică. Plăcile neglazurate lucioase și satinete sunt concepute pentru interioare și fațade exclusiviste. Aceste plăci sunt caracterizate de o durată de viață aproape nelimitată, rezistență ridicată la îngheț, la sarcină, la abraziune și substanțe chimice.

Plăci ceramice porțelante glazurate GL din grupa Bla

Sunt plăci ceramice cu sinterizare ridicată, **glazurate**, rezistente la îngheț cu absorbție scăzută de apă sub 0,5%, fabricate în conformitate cu **EN 14411 Bla GL, Anexa G**. Produsele au utilizare universală pentru podele și placarea pereților la interior și exterior, unde sunt expuse la intemperii, solicitări mecanice ridicate și murdărire. Din acest motiv, sunt potrivite pentru utilizarea în apartamente și case, precum și la exterior. În clădirile publice (de exemplu, restaurante, magazine, hoteluri, birouri, showroom-uri auto), trebuie utilizate plăci de gresie cu rezistență ridicată la abraziune și rezistență la alunecare declarată.

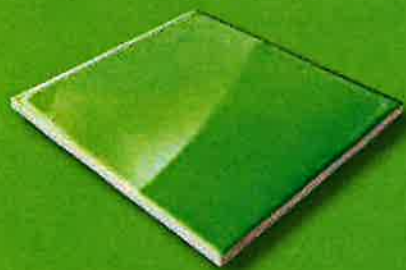
Plăci ceramice din grupa BIII

Sunt plăci ceramice glazurate cu o absorbție a apei de peste 10%, fabricate în conformitate cu **EN 14411 BIII GL, Anexa L**. Sunt destinate exclusiv pentru placarea pereților în interioare care nu sunt expuși la intemperii, îngheț, ape subterane, vapori acizi și substanțe abrazive. Acesta este motivul pentru care se utilizează pentru placarea pereților din băi, bucătării, spălătorii și alte interioare.

Caracteristicile de bază ale tipurilor individuale de produse sunt prezentate în tabelul nr. 1:

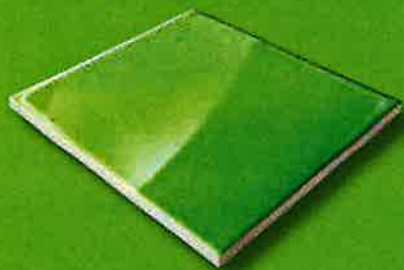
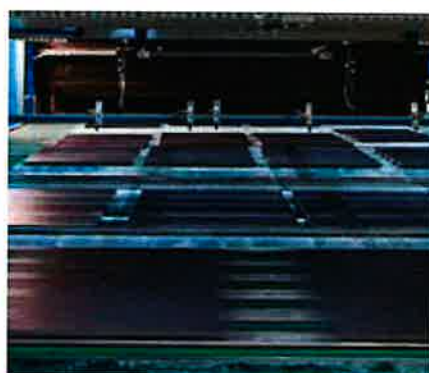
Tabel nr. 1: caracteristicile de bază ale fiecărui tip de produs

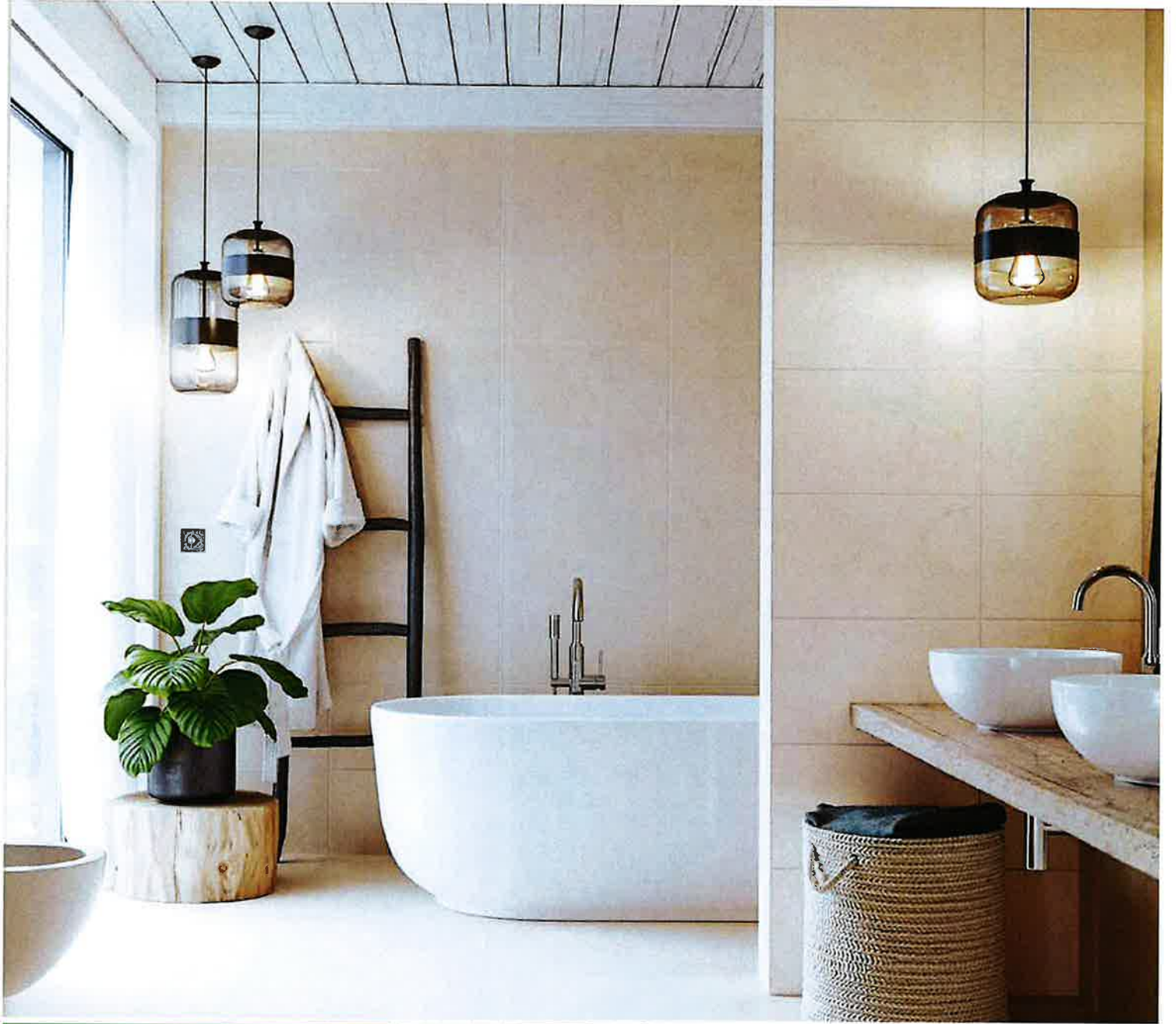
Caracteristici tehnice	Standard	Valori declarate ale grupelor de produse Bla și BIII	
		Bla	BIII
Declarație de performanță	UE nr. 305/2011	Bla	BIII
Dimensiuni și calitatea suprafeței			
Lungime/lățime	ISO 10545-2	± 0,4%	± 0,4%
Grosime		± 5%	± 5%
Rectitudinea marginilor		± 0,25%	± 0,25%
Unghiuri drepte		± 0,3%	± 0,3%
Planeitate		± 0,25%	± 0,25%
Calitatea suprafeței		Min. 95%	Min. 95%
Absorbție	ISO 10545-3	E < 0,3 % Individual max. 0,4%	E > 10%
Rezistență la îndoire	ISO 10545-4	Min. 35 N/mm ² Individual min. 32 N/mm ²	Min. 12 N/mm ² Individual min. 15 N/mm ²
Sarcină de rupere	ISO 10545-4	Min. 1500 N	≥ 7,5 mm min. 600 N < 7,5 mm min. 200 N
Rezistență la îngheț	ISO 10545-12	Rezistent	Nu
Rezistență la abraziune (pentru produse glazurate)	ISO 10545-7	Declarații din catalog	
Abrazivitate (pentru produse neglazurate)	ISO 50545-6	Max. 135 mm ³	
Coeficientul de dilatare termică	ISO 10545-8	Max. 8 × 10 ⁻⁶ /K	Max. 8 × 10 ⁻⁶ /K



Rezistență la schimbări de temperatură	ISO 10545-9	Rezistent	Rezistent
Rezistență la fisuri	ISO 10545-11	Rezistent	Rezistent
Caracteristici tehnice	Standard	Valori declarate ale grupelor de produse Bla și BIII	
Declarație de performanță	UE nr. 305/2011	Bla	BIII
Rezistență la acizi și alcali cu concentrație scăzută	ISO 10545-13	A	B
Rezistență la acizi și alcali cu concentrație ridicată	ISO 10545-13	A	B
Rezistența la substanțele chimice de uz casnic	ISO 10545-13	A	A
Rezistență la formarea petelor	ISO 10545-14	Min. 3	Min. 3
Anti-alunecare	DIN 51130 DIN 51097 EN 16165:2021	Declarații din catalog	Nu se solicită
Coefficientul de fricțiune	EN 16165:2021	≥0,3	Nu se solicită
Duritatea suprafeței conform Mohs	ČSN EN 101	Min. 7	Min. 3
Capacitatea de levigare a plumbului și cadmiului	ISO 10545-15	NPD	NPD

Următoarele fotografii prezintă câteva exemple de locații de producție și domenii de aplicare a plăcilor ceramice:





1.1.2 Datele tehnice ale produsului

Caracteristicile detaliate ale fiecărui tip de produs sunt disponibile în Catalogul tehnic: <https://www.rako.cz/en/download/rako-catalogues>.

Plăcile ceramice sunt fabricate în conformitate cu standardul european armonizat **EN 14411:2012 Plăcile ceramice - Definiții, clasificare, caracteristici, evaluarea conformității și etichetare** și sunt evaluate în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului (Sistemul de evaluare și verificare a produselor 4). Datele tehnice ale produsului sunt declarate de producător cu marcajul CE corespunzător și declarația de performanță (DoP).

Calitatea produselor este asigurată de un sistem eficient de management al producției (SMP) în conformitate cu reglementările tehnice și de integrarea SPM-ului în sistemul de management al calității în conformitate cu standardul ČSN EN ISO 9001:2016. Producătorul aplică sistemul de management energetic în conformitate cu ČSN EN ISO 50001:2019 și sistemul de management de mediu în conformitate cu ČSN EN ISO 14001:2016.

Ambalarea produselor:

Majoritatea produselor sunt ambalate în carton și sunt așezate pe paleți și protejate cu folie pentru transport.

1.1.3 Reguli de utilizare

Mediu și sănătatea în timpul utilizării

În condiții normale de utilizare, produsele nu au efecte adverse asupra sănătății și nu eliberează compuși organici volatili în aerul interior.

Datorită domeniilor de utilizare ale produsului, nu se preconizează niciun impact asupra mediului și nicio emisie în apă, aer sau sol.

Domeniile de aplicare ale produselor sunt enumerate la articolul 1.1.1.

Durata de viață de referință

Durata de viață de referință (RSL) a plăcilor ceramice este definită în PCR CET ca fiind de **50 ani**. Însă experiența practică dovedește o durată de viață mai mare. În unele cazuri, durata de viață obișnuită este între 80 și 150 de ani. Durata de viață de referință în conformitate cu ISO 15686 nu este determinată.

1.1.4 Metoda de livrare

Produsele se livrează în conformitate cu standardele menționate la punctul 1.1.2. Majoritatea produselor sunt ambalate în carton și sunt așezate pe paleți și protejate cu folie pentru transport.

1.1.5 Materii prime de bază și excipienți

Majoritatea materialelor utilizate pentru producția de plăci ceramice sunt de origine naturală. Acestea sunt argile, caoline, feldspați, calcare, dolomite și engobe. Fritele și glazurile ceramice sunt fabricate în mod industrial.

Produsul finit - placa ceramică - nu conține nicio substanță nocivă inclusă pe lista substanțelor candidate care prezintă motive de îngrijorare deosebită, în limitele supuse autorizării și înregistrării la Agenția Europeană pentru Produse Chimice.

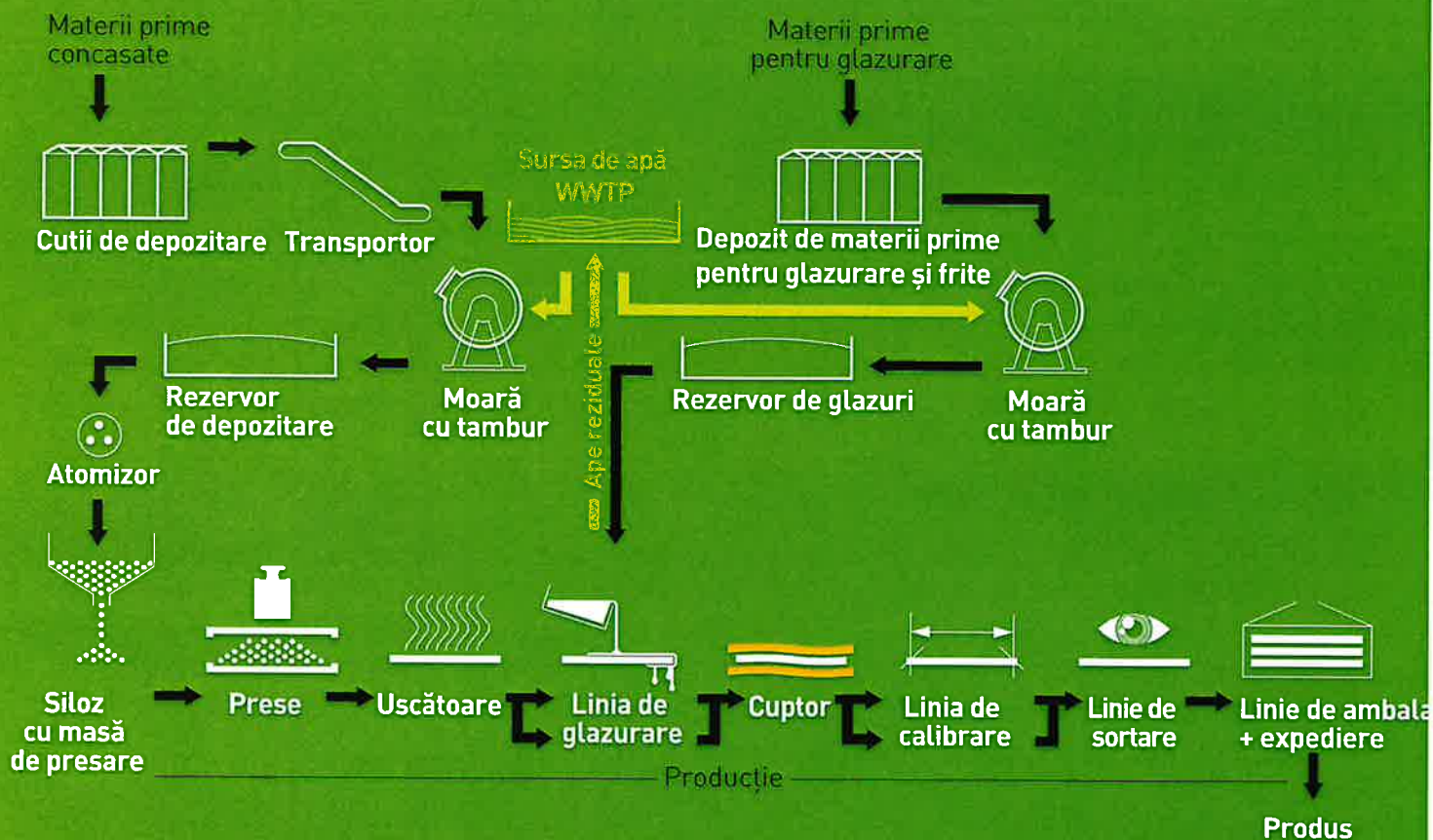
Reprezentarea componentelor materiale de bază în produse este prezentată în tabelul nr. 2.

Intrări de materiale	Bla	BIII
	pondere %	pondere %
argile, caoline	30-34	80-85
nisip, feldspat	60-62	0
dolomită, calcar	2-4	7-9
frite, glazuri, materiale de presărat	1-2	7-9
cuarț, zirconosilicați	0,5-0,9	0,4-0,6
coloranți	0,3-0,4	0,01-0,02

1.1.6 Producție

Procesul de fabricație este prezentat schematic în figura 1.

Fig. 1: diagrama procesului de producție



1.1.7 Gestionarea deșeurilor

Deșeurile generate în timpul procesului de producție sunt colectate și raportate în conformitate cu reglementările în vigoare.

Posibilitatea de a recicla produsele uzate (la sfârșitul duratei lor utile de viață)

La sfârșitul duratei de viață a clădirii, o parte din plăcile ceramice pot fi reciclate în material de umplutură. Detaliile sunt oferite în scenariile pentru modulele C1-C4.

Materialul neutilizat poate fi depozitat – tip de deșeu 0 (cod de deșeu 170107).

1.2

LCA: reguli de calcul

1.2.1 Unitate declarată

Unitatea declarată luată în considerare pentru studiul LCA și EPD este **1 m²** de plăci ceramice medii de un anumit tip pentru acoperirea pereților și podelelor timp de **50 de ani**.

Toate intrările și ieșirile din prezentul raport au fost considerate ca și consum total (intrări) care se referă la **producția de 1 m²** de un anumit tip de produs în fiecare fabrică.

Pentru a putea determina factorii de conversie pentru 1 m² de produs mediu, se ia în considerare **greutatea volumetrică medie** a ambelor tipuri de produse - a se vedea tabelul nr. 3.

Tabel nr. 3: unitatea declarată și factorii de conversie

Etichetare	Unitate	Valoare
Unitate declarată	m²	1
Greutatea volumetrică medie - tip Bla	kg/m ²	20,37
Greutatea volumetrică medie - tip BIII	kg/m ²	13,76
Factor de conversie de la m ² la kg - tip Bla	kg	20,37
Factor de conversie de la m ² la kg - tip BIII	kg	13,76

Această declarație EPD conține evaluarea **ciclului de viață integral** al produsului, și anume de tipul „*de la leagăn la mormânt*” în conformitate cu EN 15804+A2, cu declarația modulelor **A1-A3, A4, A5, B2, C2, C3, C4** și **D**. Modulele B1, B3, B4, B5, B6, B7 și C1 sunt evaluate în PCR ca „*nu este relevant*” pentru plăcile ceramice - a se vedea tabelul nr. 4. Evaluarea a fost efectuată în conformitate cu standardul EN 15804+A2, luând în considerare CET PCR Ceramic Tiles, 2021, iar metoda de calcul LCA a fost aplicată în conformitate cu standardul EN 15804+A2, luând în considerare PCR CET, EN ISO 14040 și EN ISO 14044.

Durata de viață de referință (**RSL**) a plăcilor ceramice este definită în PCR ca fiind de **50 de ani**.

Informațiile privind limitele sistemului de produse sunt prezentate în tabelul nr. 4.

Tabel nr. 4: informații privind limitele sistemului de produse - module de informații

Informații privind limitele sistemului de produse - module de informații (X = inclus, MNR = modul fără relevanță)																
Faza de producție		Etapele de construcție			Faze de utilizare								Faza de sfârșit a ciclului de viață			Informații suplimentare dincolo de ciclul de viață
Furnizarea de materii prime minerale	Transport	Producție	Transport la șantier	Procesul de construcție/instalare	Utilizare	Întreținere	Reparare	Schimbare	Reconstrucție	Consum operațional de energie	Consumul de apă în exploatare	Demolare/dezasamblare	Transport	Tratarea deșeurilor	Eliminare	Beneficiile și costurile dincolo de sistem. Potențial de reutilizare, recuperare și reciclare
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MNR	X	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	X	X	X	X	X

Faza de producție include următoarele module:

- **A1** – extracția și prelucrarea materiilor prime.
- **A2** – transportul materiilor prime de la furnizor la producător, eliminarea deșeurilor.
- **A3** – fabricarea produselor, fabricarea materialelor auxiliare și a produselor semifabricate, consumul de energie, inclusiv tratarea deșeurilor până în punctul în care acestea încetează să mai fie deșeuri sau după ce ultimele reziduuri de materiale au fost eliminate în timpul fazei de producție.

Faza de construcție: transport la șantier și instalarea pe construcție. Include următoarele module:

- **A4 - transport la șantier**

Pentru calcul, producătorul a furnizat un tabel al transporturilor individuale cu distanțele și cantitățile transportate (vândute). A fost utilizat pentru a calcula cantitățile relative de produs DJ transportate în funcție de tipul de destinație. Tipul de transport și distanțele medii au fost preluate din scenariul PCR CET.

Parametrii de bază pentru faza de construcție - transportul la șantier sunt prezentați în tabelul nr. 5.

Tabel nr. 5

Destinație	Tip transport	Distanța medie (km)
Național	Camion cu o capacitate de 27 tone, 100% dus și 20% întors	300
Europa	Camion cu o capacitate de 27 de tone, 100% utilizare dus-întors	1390
La nivel internațional (în afara Europei)	Cargo maritim, 100% utilizare dus-întors	6 520

Calculul este în **tkm**. Greutatea se calculează în funcție de greutatea medie **pentru o anumită grupă de produse Bla și BIII și proporția pentru destinația respectivă.**

- A5 - instalarea în clădire

Pentru acest scenariu, se utilizează, conform datelor producătorului, opțiunea 3 (adeziv pe bază de ciment) conform PCR CET.

Parametrii de bază pentru faza de construcție – instalarea pe șantier este prezentată în tabelul nr. 6.

Tabel nr. 6

Parametru – opțiunea 3 utilizată în conformitate cu PCR cu specificații în conformitate cu datele producătorului	Unitatea parametrului exprimată în unitatea declarată (1 m ²)
Ciment adeziv - plăci de format mic (15 × 15 cm)	2,5 kg
Ciment adeziv - plăci de format mediu (20 × 20 cm, 33 × 33 cm)	3,5 kg
Ciment adeziv - plăci de format mare	5,0 kg

Datele privind consumul de adeziv pentru fiecare format sunt specificate de producător în conformitate cu instrucțiunile sale de instalare.

Pentru prepararea adezivului, se preconizează consumul mediu de apă (conform datelor producătorului) de **0,28 l la 1 kg de adeziv** și cu deșeuri din ambalaje de hârtie de la adezivi în cantitate de **0,08 kg** la un **pachet**.

Toate materialele de ambalare, cum ar fi cartonul (cod 15 00 01), folia și banda de polietilenă (ambele cod 15 00 02) se colectează separat și se reintroduc în circuitul economic ca produse reciclabile sau se utilizează pentru producerea de energie. Pentru gestionarea deșeurilor din ambalaje sunt utilizate scenarii europene medii în conformitate cu PCR CET.

Fazele de utilizare: Corespunde utilizării plăcilor ceramice, întreținerii, reparării, înlocuirii și renovării acestora, inclusiv transportul (modulele **B1, B2, B3, B4** și **B5** din standardul EN 15804+A2), precum și consumul de energie operațională și de apă la fața locului în timpul utilizării produsului (modulele **B6** și **B7** din standardul EN 15804+A2).

• B1 – utilizarea sau aplicarea produsului instalat

Plăcile ceramice sunt inerte prin natura lor și, prin urmare, nu au un impact asupra mediului în timpul utilizării lor care trebuie abordat în modulul B1.

• B2 - întreținere

Întreținerea faianței și a gresiei ceramice constă doar în curățare: nu sunt necesare alte activități de întreținere. Pentru activitățile de curățare se utilizează doar apă și, în general, un produs de curățare. Nu este necesar niciun consum de energie pentru activitățile de curățare.

Apa necesară pentru curățarea de întreținere trebuie inclusă în modulul B2, nu în modulele B6 și B7.

În timpul duratei de viață de referință, plăcile ceramice se curăță după următorul scenariu, în conformitate cu PCR CET:

Scenariu întreținere a plăcilor ceramice **pentru pardoseli** (se ia în considerare tipul Bla):

→ Utilizare rezidențială: **0,134 ml de detergent și 0,1 l apă** pentru spălarea a 1 m² de gresie ceramică o dată pe săptămână.

Scenariu de întreținere a plăcilor ceramice **pentru placarea pereților** (se ia în considerare tipul BIII):

→ Utilizare rezidențială: **0,134 ml detergent și 0,1 l apă** pentru spălarea a 1 m² plăci ceramice pe perete o dată la trei luni.

• B3 - reparare

Plăcile ceramice sunt un produs cu durată lungă de viață și nu se preconizează că pot fi reparate, astfel încât impactul poate fi neglijat.

• B4 - înlocuire

Plăcile ceramice necesită rareori înlocuirea în timpul fazei de utilizare; acest impact este neglijabil în orice caz și, prin urmare, nu trebuie declarat niciun impact în modulul B4.

2.1 Condițiile prealabile și măsurile luate

• B5 - reconstrucție

Plăcile ceramice nu necesită nicio renovare în timpul fazei de utilizare și, prin urmare, nu trebuie declarat niciun impact în modulul B5.

- B6 - consumul de energie în exploatare

Când plăcile ceramice sunt integrate într-o clădire, nu se preconizează niciun consum de energie pentru funcționarea lor normală, prin urmare nu trebuie declarat niciun impact în modulul B6.

- B7 - consumul de apă în exploatare

Când plăcile ceramice sunt integrate într-o clădire, nu se preconizează niciun consum de apă pentru funcționarea lor normală, prin urmare nu trebuie declarat niciun impact în modulul B7.

Faza de final al ciclului de viață include modulele:

- **C1** - demontarea, demolarea produsului din clădire, inclusiv îndepărtarea acestuia și sortarea primară a materialelor de pe șantier. În acest caz, se presupune că impactul asupra mediului este foarte mic în comparație cu demolarea în comun a celorlalte structuri și poate fi neglijat.

• **C2** - transportul la o unitate de tratare a deșeurilor; transportul produsului eliminat în cadrul procesului de tratare a deșeurilor, de exemplu la o unitate de reciclare și transportul deșeurilor, de exemplu la locul eliminării finale. Deșeurile din demolarea plăcilor ceramice sunt transportate de la șantier la container sau la unitate de tratare cu camionul (3,5-7,5 t), distanța medie fiind de 20 km. Se estimează o distanță medie de 30 km de la container sau unitatea de prelucrare până la destinația finală. Transportul la întoarcere este inclus în sistem la 20% din prețul transportului dus. Distanțele medii de transport sunt în conformitate cu PCR CET.

• **C3** - tratarea deșeurilor în vederea reutilizării, recuperării și/sau reciclării, de exemplu colectarea fracțiunilor de deșeuri din demolări și tratarea deșeurilor din fluxurile de materiale destinate reutilizării, reciclării și valorificării energetice. Pentru reciclarea deșeurilor din demolări, se presupune un potențial de aproximativ **70%** din totalul deșeurilor (material de umplutură zdrobit) în conformitate cu PCR CET.

După faza de demolare/demontare, plăcile ceramice pot fi zdrobite și apoi utilizate într-o varietate de aplicații:

→ construcția de drumuri la terasament,

→ agregate ceramice reciclate (beton, umplutură, depozite de deșeuri etc.).

• **C4** - eliminarea deșeurilor, inclusiv pretratarea și gestionarea locului de eliminare. Pentru aproximativ **30%** din totalul deșeurilor, se ia în considerare depozitarea la groapa de gunoi, în conformitate cu PCR CET.

Potențial de reutilizare, recuperare și reciclare (D)

Modulul D ia în considerare **înlocuirea materialelor naturale cu deșeuri reciclate din demolare**. În scenariul modulului D, se ia în considerare o economie de 70% a materiilor prime primare (fără a lua în considerare transportul și energia) într-un sistem de produse diferit.

Acest modul ia în considerare și **energia exportată** (contribuția dincolo de limitele sistemului) din incinerarea hârtiei și a plasticului din ambalaje.

În studiul LCA și EPD sunt incluse toate modulele de informații conform EN 15804+A2, în conformitate cu PCR CET. Aceste limite includ module de informații în conformitate cu PCR: A1-A3, A4, A5, B2, C2, C3, C4 și D. Modulele B1, B3, B4, B5, B6, B7 și C1 sunt evaluate în PCR ca fiind „fără relevanță” pentru plăcile ceramice - a se vedea tabelul nr. 4.

Durata de viață de referință (RSL) a plăcilor ceramice este definită în PCR ca fiind de **50 de ani**.

Sunt luate în considerare toate datele din colectarea datelor operaționale, adică toate materiile prime utilizate conform rețetei, energia termică și electrică utilizată. Aceasta înseamnă că sunt luate în considerare și fluxurile de materiale și de energie cu o pondere mai mică de 1%.

2.2 Reguli pentru eliminare

2.3 Sursele datelor de mediu

2.4 Calitatea datelor

2.5 Perioada evaluată

2.6 Alocare

Fluxurile de materiale, care contribuie în mod semnificativ la impactul de mediu al produsului, nu sunt neglijate.

Ambalajele pentru materiile prime secundare nu sunt considerate ca intrări în A1. În cazul în care nu pot fi returnate, acestea sunt depozitate separat în funcție de tipul de material și sunt raportate ca deșeuri.

Datele privind intrările de energie s-au bazat pe datele valabile pentru Republica Cehă - producția de energie electrică - mix național CZ, anul 2021, baza de date Ecoinvent 3.8. Defalcarea pe surse de energie individuale a fost realizată în conformitate cu datele OTE.

Procesele necesare pentru instalarea echipamentelor de producție și construirea infrastructurii nu au fost incluse în analiză. De asemenea, procesele administrative nu sunt incluse - intrările și ieșirile sunt înregistrate în etapa de producție.

Sursa principală a datelor necesare din domeniul producției, achizițiilor, întreținerii etc. a fost sistemul informatic sau înregistrările operaționale din activitățile de întreținere. Pentru a determina producția de deșeuri au fost utilizate raportul anual privind producția de deșeuri din sistemul ISPOP și înregistrările operaționale ale unității de producție în cauză.

Intervalul de timp al datelor specifice necesare oferite de organizație a fost 2021.

Software-ul utilizat pentru prelucrarea și evaluarea datelor:

SimaPro - versiunea 9.3, SimaPro Analyst, baza de date Ecoinvent 3.8

Datele utilizate pentru calcularea EPD trebuie să respecte următoarele principii:

Perioada de timp: Pentru datele specifice, se utilizează datele producătorului pentru anul 2021. Pentru datele generice, se utilizează baza de date Ecoinvent versiunea 3.8. Pe baza evaluării în conformitate cu EN 15804+A2, **anexa E, tab. E.1**, datele generice utilizate îndeplinesc nivelul de calitate foarte bun.

Considerații tehnologice: Sunt utilizate datele corespunzătoare producției actuale a fiecărui tip de subproduse ale fabricii și stadiul actual al noilor tehnologii utilizate. Pe baza evaluării în conformitate cu EN 15804+A2, anexa E, tab. E.1, datele generice utilizate îndeplinesc nivelul de calitate foarte bun.

Aspectul de integralitate și completitudine: Majoritatea datelor de intrare se bazează pe bilanțuri de consum care sunt înregistrate cu exactitate în sistemul informatic. În cadrul verificării integralității, compania LASSELSBERGER, s.r.o. a fost vizitată și s-a verificat dacă toate intrările/ieșirile utilizate se regăsesc în înregistrări. Fiabilitatea sursei de date specifice se datorează uniformității metodologiei de colectare a sistemului de informații.

Considerații geografice: Datele generice din baza de date Ecoinvent sunt utilizate cu valabilitate pentru Republica Cehă (de exemplu, intrările de energie), iar în cazul în care datele pentru Republica Cehă nu sunt disponibile, se utilizează date valabile pentru UE sau în funcție de locația furnizorului. Pe baza evaluării în conformitate cu EN 15804+A2, anexa E, tab. E.1, datele generice utilizate îndeplinesc nivelul de calitate mediu.

Aspectul consistenței: În întregul raport sunt utilizate considerente uniforme (reguli de alocare, vechimea datelor, validitatea tehnologică, validitatea temporală, validitatea geografică).

Aspectul credibilității: Toate datele importante au fost verificate din punct de vedere al respectării comparației încrucișate a bilanțurilor de masă.

Intervalul de timp al datelor specifice solicitate de compania LASSELSBERGER, s.r.o., pentru pregătirea EPD a fost anul 2021.

În cadrul raportului a fost efectuată o alocare a intrărilor și ieșirilor de produse. Pentru alocare a fost utilizată o metodă uniformă bazată pe ponderile de greutate. Pentru inventariere și evaluare s-au luat în considerare datele convertite în unitatea declarată de 1 m² de produs finit mediu de tip B1a și B111.

2.7 Comparabilitate

Se poate ca declarațiile de mediu pentru produse din diferite programe să nu fie comparabile. Compararea sau evaluarea datelor raportate în EPD este posibilă numai dacă toate datele comparative raportate în conformitate cu EN 15804+A2 au fost stabilite în conformitate cu aceleași reguli.

2.8 Variabilitatea produselor

Datele rezultate sunt întotdeauna furnizate pentru 1 m² de produs mediu de un anume tip - BIIa și BIII. Diferențele dintre unitățile de producție sunt mici.

2.9 LCA: rezultate

Informațiile privind impactul asupra mediului sunt exprimate în următoarele tabele 7-18.

Tabelele prezintă impactul de bază și impactul suplimentar asupra mediului, parametrii care descriu consumul de resurse, categoriile de deșeuri, descrierea fluxurilor de ieșire și informații care descriu conținutul de carbon biogenic la poarta fabricii.

Pentru produsul mediu BIIa, aceste date sunt prezentate în tabelele 7-12.

Pentru produsul mediu BIII, aceste date sunt prezentate în tabelele 13-18.

Tabel nr. 7: impactul de bază asupra mediului - Tip Bla

Rezultatul LCA - paramet	
Indicator	Unitate
Potențial de încălzire globală (Total GWP)	kg CO ₂ ec
Potențial de încălzire globală (GWP fosil)	kg CO ₂ ec
Potențial de încălzire globală (GWP biogenic)	kg CO ₂ ec
Potențialul de încălzire globală generat de utilizarea solului și de modificările în utilizarea solului (GWP luluc)	kg CO ₂ ec
Potențial de diminuare a ozonului stratosferic (ODP)	kg CFC * echiv.
Potențial de acidificare, depășire cumulată (AP)	mol H+ ec
Potențial de eutrofizare, proporția de nutrienți care intră în apa dulce (EP apă dulce)	kg P ech
Potențial de eutrofizare, proporția de nutrienți care intră în apa de mare (EP apă de mare)	kg N ech
Potențial de eutrofizare, depășire cumulată (EP sol)	mol N ecl
Potențial de formare a ozonului la nivelul solului (POCP)	kg NMVOC echiv.
Potențial de epuizare a materiilor prime pentru surse non-fosile (PAD minerale și metale)	kg Sb ect
Potențial de epuizare a resurselor fosile (ADP combustibili fosili)	U.M., puti calorific
Potențialul deficitului de apă (pentru utilizatorii), consumul de apă ponderat în funcție de deficitul de apă (WDP)	m ³ echir mondia al deficitu

Tabel nr. 8: impacturi complementare asupra mediului - tip Bla

Rezultatul LCA - parametrul ca	
Indicator	Unitate
Incidența potențială a bolilor cauzate de emisiile de particule (PM)	aparitia bolilor
Efectul potențial al expunerii omului la izotopul U235 (IRP)	kBq U235 e
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea ecosistemului (ETP-fw)	CTUe
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea umană (HTP-c)	CTUh
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea umană (HTP-nc)	CTUh
Indicele potențialului de calitate a solului (SQP)	fără dimen

Tabel nr. 9: parametrii care descriu consumul de resurse - tip Bla

Rezultatul LCA - pa	
Indicator	Unitate
Consumul de energie primară regenerabilă, cu excepția surselor de energie utilizate ca materii prime (PERE)	U.M.
Consumul de surse regenerabile de energie primară utilizate ca materii prime (PERM)	U.M.
Consumul total de surse de energie primară regenerabilă (energie primară și surse de energie primară utilizate ca materii prime) (PENRT)	U.M.
Consumul de energie primară neregenerabilă, cu excepția surselor de energie utilizate ca materii prime (PENRE)	U.M.
Consumul de resurse energetice primare neregenerabile utilizate ca materii prime (PENRM)	U.M.
Consumul total de surse de energie primară neregenerabilă (energie primară și surse de energie primară utilizate ca materii prime) (PENRT)	U.M.
Consumul de materii prime secundare (SM)	kg
Consumul de combustibili secundari regenerabili (RSF)	U.M.
Consumul de combustibili secundari neregenerabili (NRSF)	U.M.
Consumul net de apă potabilă (FW)	m ³

Tabel nr. 10: alte informații de mediu - descrierea categoriei de deșeuri - tip Bla

Rezultatul LCA - par	
Indicator	Unitate
Deșeuri periculoase eliminate (HWD)	kg
Alte deșeuri eliminate (NHWD)	kg
Deșeuri radioactive eliminate (RWD)	kg

Tabel nr. 11: alte informații de mediu - descrierea fluxurilor de ieșire - tip Bla

Rezultatul LCA - p	
Indicator	Unitate
Elemente de construcție reutilizabile (MFR)	kg
Materiale pentru reciclare (MER)	kg
Materiale pentru valorificarea energetică (EEE)	kg
Energie exportată (EET)	U.M. pentru transport de energi

Tabel nr. 12: informații care descriu conținutul de carbon biogenic la poarta fabricii - ti

Rezultatul LCA - info	
Parametru	
Conținutul de carbon biogenic al produsului	
Conținutul de carbon biogenic al ambalajului aferent	

Ambalaje - paleți pentru DJ (greutate 25 kg, calcul conform EN 16449).

Tabel nr. 13: impactul de bază asupra mediului - tip BIII

Rezultatul LCA - parametri	
Indicator	Unitate
Potențial de încălzire globală (Total GWP)	kg CO ₂ ech
Potențial de încălzire globală (GWP fosil)	kg CO ₂ ech
Potențial de încălzire globală (GWP biogenic)	kg CO ₂ ech
Potențialul de încălzire globală generat de utilizarea solului și de modificările în utilizarea solului (GWP luluc)	kg CO ₂ ech
Potențial de diminuare a ozonului stratosferic (ODP)	kg CFC 11 e
Potențial de acidificare, depășire cumulată (AP)	mol H+ ech
Potențial de eutrofizare, proporția de nutrienți care intră în apa dulce (EP apă dulce)	kg P echiv.
Potențial de eutrofizare, proporția de nutrienți care intră în apa de mare (EP apă de mare)	kg N echiv.
Potențial de eutrofizare, depășire cumulată (EP sol)	mol N echiv.
Potențial de formare a ozonului la nivelul solului (POCP)	kg NMVOC e
Potențial de epuizare a materiilor prime pentru surse non-fosile (PAD minerale și metale)	kg Sb echiv.
Potențial de epuizare a resurselor fosile (ADP combustibili fosili)	U.M., puter calorifică
Potențialul deficitului de apă (pentru utilizatori), consumul de apă ponderat în funcție de deficitul de apă (WDP)	m ³ echiv. mondial al deficitului

Tabel nr. 14: impacturi suplimentare asupra mediului - tip BIII

Rezultatul LCA - parametrul c	
Indicator	Unitate
Incidența potențială a bolilor cauzate de emisiile de particule (PM)	apariția bo
Efectul potențial al expunerii omului la izotopul U235 (IRP)	kBq U235 e
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea ecosistemului (ETP-fw)	CTUe
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea umană (HTP-c)	CTUh
Unitate de referință potențială pentru toxicitatea umană (HTP-nc)	CTUh
Indicele potențialului de calitate a solului (SQP)	fără dimen

Tabel nr. 15: parametrii care descriu consumul de resurse - tip BIII

Rezultatul LCA - pa	
Indicator	Unii
Consumul de energie primară regenerabilă, excluzând sursele de energie utilizate ca materii prime (PERE)	U,M
Consumul de surse regenerabile de energie primară utilizate ca materii prime (PERM)	U,M
Consumul total de surse de energie primară regenerabilă (energie primară și surse de energie primară utilizate ca materii prime) (PENRT)	U,M
Consumul de energie primară neregenerabilă, cu excepția surselor de energie utilizate ca materie primă (PENRE)	U,M
Consumul de resurse energetice primare neregenerabile utilizate ca materie primă (PENRM)	U,M
Consumul total de surse de energie primară neregenerabilă (energie primară și surse de energie primară utilizate ca materie primă) (PENRT)	U,M
Consumul de materii prime secundare (SM)	kg
Consumul de combustibili secundari regenerabili (RSF)	U,M
Consumul de combustibili secundari neregenerabili (NRSF)	U,M
Consumul net de apă potabilă (FW)	m ³

Tabel nr. 16: alte informații de mediu - descrierea categoriei de deșeuri - tip BIII

Rezultatul LCA - pa	
Indicator	Unii
Deșeuri periculoase eliminate (HWD)	kg
Alte deșeuri eliminate (NHWD)	kg
Deșeuri radioactive eliminate (RWD)	kg

Tabel nr 17: alte informații de mediu - descrierea fluxurilor de ieșire - tip BIII

Rezultatul LCA - p	
Indicator	Unii
Elemente de construcție reutilizabile (MFR)	kg
Materiale pentru reciclare (MER)	kg
Materiale pentru valorificarea energetică (EEE)	kg
Energie exportată (EET)	U,M de €

Tabel nr. 18: Informații care descriu conținutul de carbon biogenic la poarta fabricii - ti

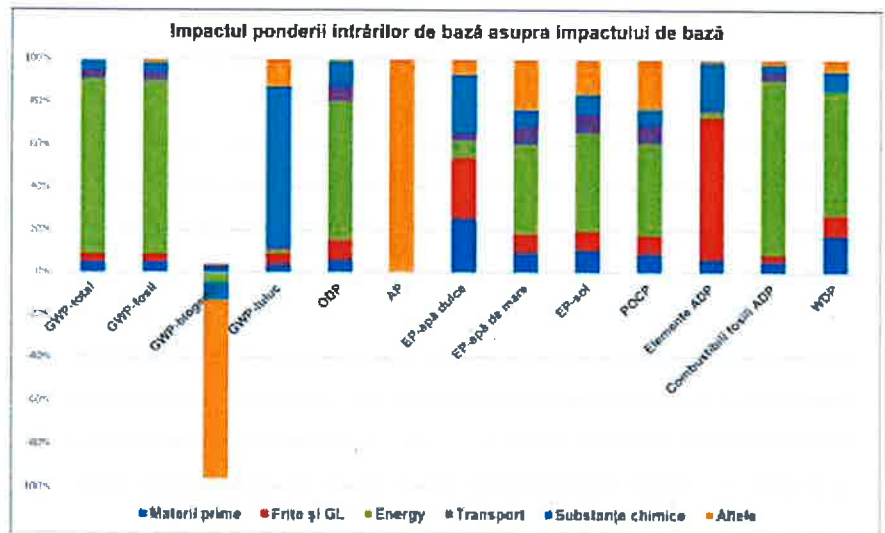
Rezultatul LCA - info	
Parametru	
Conținutul de carbon biogenic al produsului	
Conținutul de carbon biogenic al ambalajului aferent	

Ambalare - paleți pentru DJ (greutate 25 kg, calcul conform EN 1644).

2.9.1 LCA: interpretare

Influența principalelor grupe de intrări asupra impactului de bază asupra mediului este prezentată în figura 3.

Fig. 3: influența ponderii intrărilor principale asupra impactului de bază



Din figură reiese că, în special, consumul de energie are o influență foarte importantă asupra mediului.

3. LCA: scenarii și alte informații tehnice

4. LCA: informații suplimentare

5. Surse utilizate

Această declarație EPD conține evaluarea întregului ciclu de viață al produsului, și anume de tipul „de la leagăn la mormânt” în conformitate cu EN 15804+A2, cu declarația modulelor A1-A3, A4, A5, B2, C2, C3, C4 și D.

EPD nu include documentație suplimentară referitoare la declarația cu informații suplimentare.

ISO 14025:2010 Etichete și declarații de mediu - Declarație de mediu de tip III - Principii și proceduri (Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures)

CSN EN 15804+A2 Sustenabilitatea construcțiilor - Declarații de mediu pentru produs - Reguli de bază pentru categoria de produse de elemente de construcții (Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products)

ČSN EN ISO 14040:2006 Managementul mediului - Evaluarea ciclului de viață - Principii și cadru (Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and Framework)

ČSN EN ISO 14044:2006 Managementul mediului - Evaluarea ciclului de viață - Cerințe și directive (Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines)

ČSN ISO 14063:2007 Managementul mediului - Comunicare de mediu - Directive și exemple (Environmental management – Environmental communication – Guidelines and examples)

ČSN EN 15643-1:2011 Sustenabilitatea clădirilor - Evaluarea sustenabilității clădirilor - Partea 1: Cadru general (Sustainability of construction works – Sustainability assessment of buildings – Part 1: General framework)

ČSN EN 15643-2:2011 Sustenabilitatea clădirilor - Evaluarea sustenabilității clădirilor - Partea 2: Cadru pentru evaluarea performanței de mediu (Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance)

ČSN EN 15942:2013 Sustenabilitatea construcțiilor - Declarații de mediu pentru produs - Format de comunicare între companii (Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business)

TNI CEN/TR 15941:2012 Sustenabilitatea construcțiilor - Declarații de mediu pentru produs - Metodologie de selecție și utilizare a datelor generice (Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Methodology for selection and use of generic data)

ILCD handbook – JRC EU, 2011

Legea nr. 541/2020 M.O. cu modificările ulterioare (Legea privind deșeurile)

Decretul nr. 8/2021 M.O., catalogul deșeurilor - catalogul deșeurilor

Regulamentul nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice și privind înființarea Agenției Europene pentru Produse Chimice - REACH (înregistrarea, evaluarea și autorizarea substanțelor chimice)

Regulamentul Parlamentului și al Consiliului European (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548 CEE și 1999/45 CE, precum și de modificare a Regulamentului (ES) nr. 1907/2006 (Regulamentul CLP)

SimaPro LCA Package, Pré Consultants, the Netherlands, www.pre-sustainability.com
Ecoinvent Centre, www.Ecoinvent.org

Documentele explicative sunt disponibile la managerul de calitate al companiei LASSELSBERGER, s.r.o.

**Certificarea independentă a declarațiilor și a datelor în
conformitate cu ISO 14025:2010**

Standardul ČSN EN 15804+A2 prelucrat de CEN servește drept PCRa de bază

intern

extern

Certificare terță parte:

Organism de certificare pentru EPD: Elektrotechnický zkušební ústav, s. p.
(Institutul de Testare în Electrotehnică)

Strada: Pod Lisem 129

Oraș: Praga 8 - Troja

Organism de certificare pentru EPD, acreditat de ČIA, Institutul Ceh de Acreditare,
sub nr. 3018

a) Reguli referitoare la categoria de produse

*b) Opțional pentru comunicarea între companii, obligatoriu pentru comunicarea între companie
și consumator (a se vedea ISO 14025:2010, articolul 9.4)*

Acest document este o traducere a declarației EPD emise în limba cehă. În caz de
neclarități, utilizați ca referință versiunea în limba cehă a acestei declarații EPD.



Organizație:

LASSELSBERGER s.r.o.

Adélova 2549/1, 320 00 Plzeň, tel.: +420606646073

E-mail: zuzana.fajfrova@rako.cz

www.rako.cz

Operatorul de domeniu al programului:

CENIA, Agenția Cehă de Informare pentru Mediu, funcție executivă a Agenției pen-
tru Programul național de acordare a etichetei ecologice

Moskevská 1523/63, 100 10 Praga 10, tel.: +420267225226

E-mail: info@cenia.cz

www.cenia.cz

Prelucrat de:

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., (Institutul tehnic și de testare a
construcțiilor Praga) filiala Plzeň

Zahradní 15, 326 00 Plzeň, tel.: +420 377 243 331, fax: +420377244158

E-mail: vrbova@tzus.cz

www.tzus.cz

