



# Declarație de mediu pentru produs

Conform EN 15804 și ISO 14025

## Rigips® RB 12.5 mm Placă din gips-carton tip A, Standard

Data emiterii: 2015-08-01  
Valabilă până la: 2020-08-01  
Versiunea: 1



The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.

N° ÎNREGISTRARE  
S-P-00786



EPD®  
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

## 1. Generalități

**Producător:** Saint-Gobain Construction Products Romania, Rigips Business Unit, Fabrica de Plăci de Gips-carton

**Denumire program folosit pentru declarația de mediu:** International EPD® System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com))

**Numărul de înregistrare al Declarației de mediu pentru produs/numărul declarației:** S-P-00786

**Identificare RCP (Reguli pentru Categoria de Produs):** *The International EPD System PCR for Construction Products and CPC 54 Construction Services V2, cu referire la Saint-Gobain Environmental Product Declaration Methodological Guide for Construction Products*

**Proprietar declarație:** Carmen Mazilu

**Denumire produs/familie de produse și producătorul reprezentat:** Rigips® RB 12,5 mm - Placă din gips-carton tip A, Standard

**Declarație emisă:** August 2015

**Valabilă până:** August 2020

**Atestarea verificării:** Verificarea independentă a declarației s-a efectuat conform ISO 14025:2010 și EN 15804. Verificarea externă, de terță parte a fost realizată pe baza RCP menționat mai sus, de către: Dr. Andrew Norton, Renuables, verificador acreditat, recunoscut de operatorul de program.

**Declarația de mediu pentru produs elaborată de:** Central SHEAR, Saint-Gobain Gypsum.

**Contact:** [acagen-epd.gypsum@saint-gobain.com](mailto:acagen-epd.gypsum@saint-gobain.com)

**Declarare substanțe periculoase:** Nu sunt utilizate substanțe periculoase.

**Certificări de mediu deținute de fabrică:** Certificare Sistem de Management de Mediu conform ISO 14001

**Teritoriu:** Declarația de mediu pentru produs (DMP) se bazează pe date de producție din 2013 pentru fabrica din Turda, producătoare de plăci de gips-carton Rigips® standard. Această DMP include informații pentru modulele de la A1 la C4 (cradle to gate with options) așa cum sunt definite în EN 15804:2012 + A1:2013.

DMP se referă la teritoriul: România.

Unitatea declarată este 1 m<sup>2</sup> de Rigips® RB 12,5 mm - Placă din gips-carton tip A, Standard cu greutatea de 8,28 kg/m<sup>2</sup>.

**Cod CPC (Central Product Classification):** 37510

Declarațiile de mediu pentru produsele pentru construcții sunt compatibile numai dacă sunt elaborate conform EN 15804.

Standardul EN 15804, elaborat de CEN, constituie baza pentru RCP<sup>a</sup>

Verificarea independentă a declarației, conform EN ISO 14025:2010



Internă



Externă

Verificator de terță parte<sup>b</sup>:

Dr. Andrew Norton, Renuables

<sup>a</sup> Reguli pentru Categoria de Produs

<sup>b</sup> Opțională pentru comunicarea între agenți economici (B2B); obligatorie pentru comunicarea agent economic-consumator (B2C) (vezi EN ISO 14025:2010, 9.4)

## 2. Descriere produs

### 2.1 Descrierea componentelor și/sau materialelor principale din produs:

Rigips® RB 12,5 mm este o placă de gips-carton compusă dintr-un miez aerat de ipsos, învelit pe două fețe cu un strat rezistent din carton, bine lipit de miez. Miezul de ipsos conține diverși aditivi. Rigips® RB 12,5 mm este o placă de gips-carton de tip A, conformă cerințelor EN 520:2004+A1:2009, având margini longitudinale trapezoidale și canturi de capăt tăiate drept. Detalii suplimentare privind compoziția produsului sunt confidențiale.

## Utilizare

Rigips® RB 12,5 este o placă de de gips-carton utilizată pentru placarea uscată a pereților interiori și pentru construirea pereților despărțitori. Plăcile de gips-carton sunt parte a soluțiilor pentru clădiri moderne asigurând rezistența la umiditate, foc, zgomot, termică și la impact precum și suprafețe perfect finisate ce creează spații interioare moderne.

Pereții și plafoanele placate sau construite cu plăci din gips-carton prezintă performanțe ridicate, oferă confort și siguranța tuturor ocupanților. Elementele de construcție din gips-carton sunt durabile, având o durată de viață egală cu cea a clădirii - până la 50 de ani (conform Ghidului Metodologic Saint-Gobain).

## 2.2 Date tehnice

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| CLASIFICARE CONFORM EN                | Tip A, EN 520:2004+A1:2009 |
| REAȚIE LA FOC                         | A2-s1, d0                  |
| FACTOR DE REZISTENȚĂ LA VAPORI DE APĂ | 10 - uscat; 4-umed         |
| CONDUCTIVITATE TERMICĂ                | 0.21 W/mK                  |

### Certificări:

ISO 9001:2008 Sistem de Management al Calității

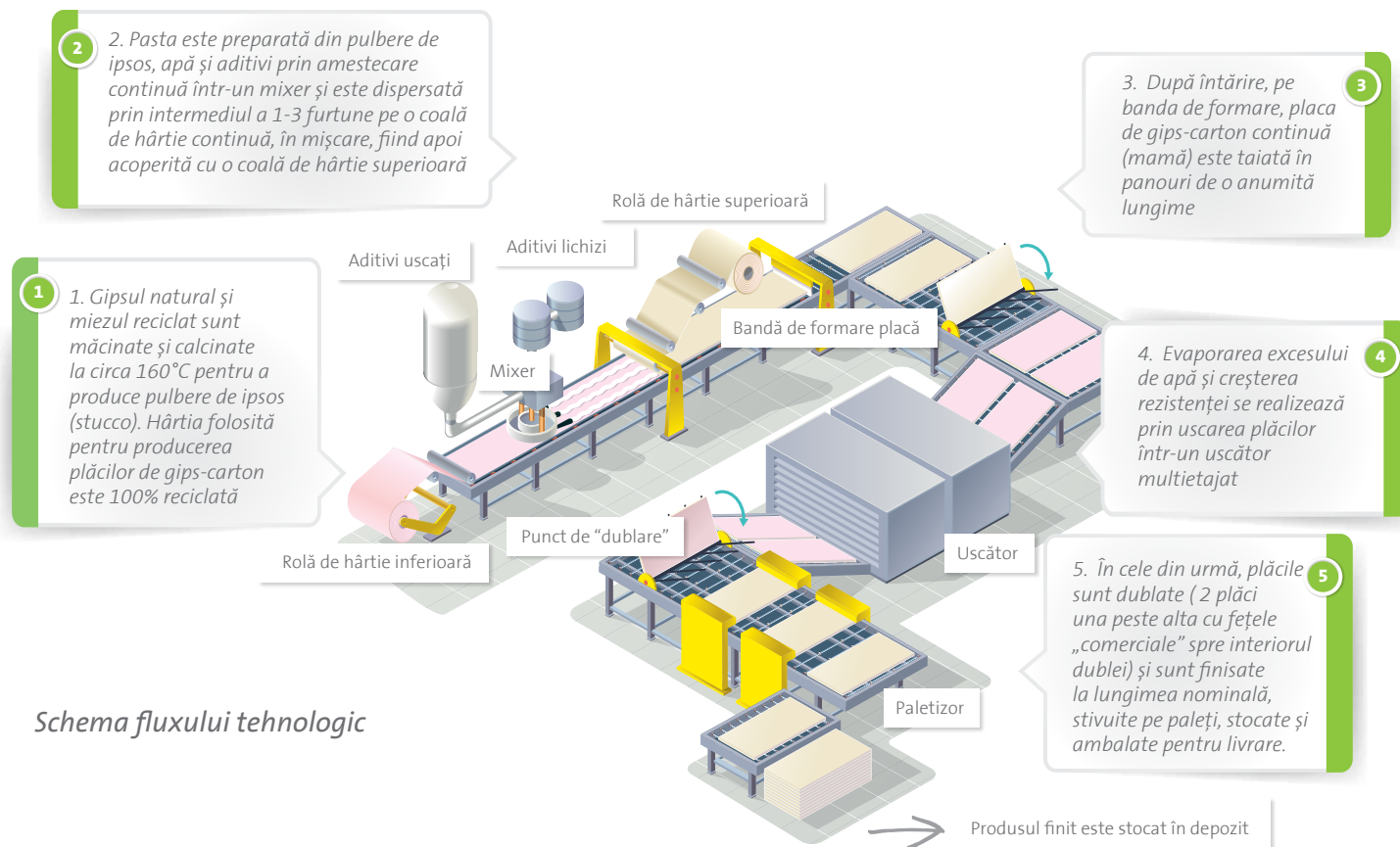
ISO 14001:2004 Sistem de Management de Mediu

BS OHSAS 18001:2007 Sistem de Management al Securității și Sanătății Ocupaționale

## 2.3 Materiale de bază / Materiale auxiliare

Saint-Gobain Rigips oferă soluții complete pentru montajul plăcilor de gips-carton. Pentru montaj sunt necesare: 0,33 kg chit /pastă pentru rosturi 1,23 m bandă de armare rosturi și 8 șuruburi.

## 2.4 Flux tehnologic



Schema fluxului tehnologic

Plăcile din gips-carton sunt produse într-un proces continuu cu grad de automatizare ridicat. În vederea producerii pulberii de ipsos, gipsul natural și miezul reciclat sunt măcinate și calcinate într-o moară cu ciocane. Pulberea de ipsos (stucco), aditivii uscați și lichizi și spuma pre-generată sunt amestecate într-un mixer de viteză mare pentru a obține o pastă omogenă. Pasta este apoi dispersată prin intermediul unor furtune pe coala de hârtie inferioară de pe o bandă transportoare în mișcare. Deasupra acesteia este aplicată coala de hârtie superioară pentru a forma placa de gips-carton. Placa obținută trece prin extruder pentru a fi presată la grosimea specifică. La capătul benzii de formare placa continuă (mamă) are rezistența corespunzătoare și este tăiată în panouri de o anumită lungime. Aceste plăci sunt întoarse invers (cu fața comercială în sus) și traversează uscătorul cu mai multe nivele pentru a se evapora excesul de apă și a le crește rezistența. Plăcile de gips-carton uscate sunt finisate și ambalate pentru expediere.

Angajată în a menține standarde ridicate în sistemele sale de fabricație, compania Saint-Gobain Rigips aplică principiile World Class Manufacturing (WCM) pentru a reduce impactul asupra resurselor (gips natural, consum de apă, consum de energie, generare de deșeuri și emisii poluante).

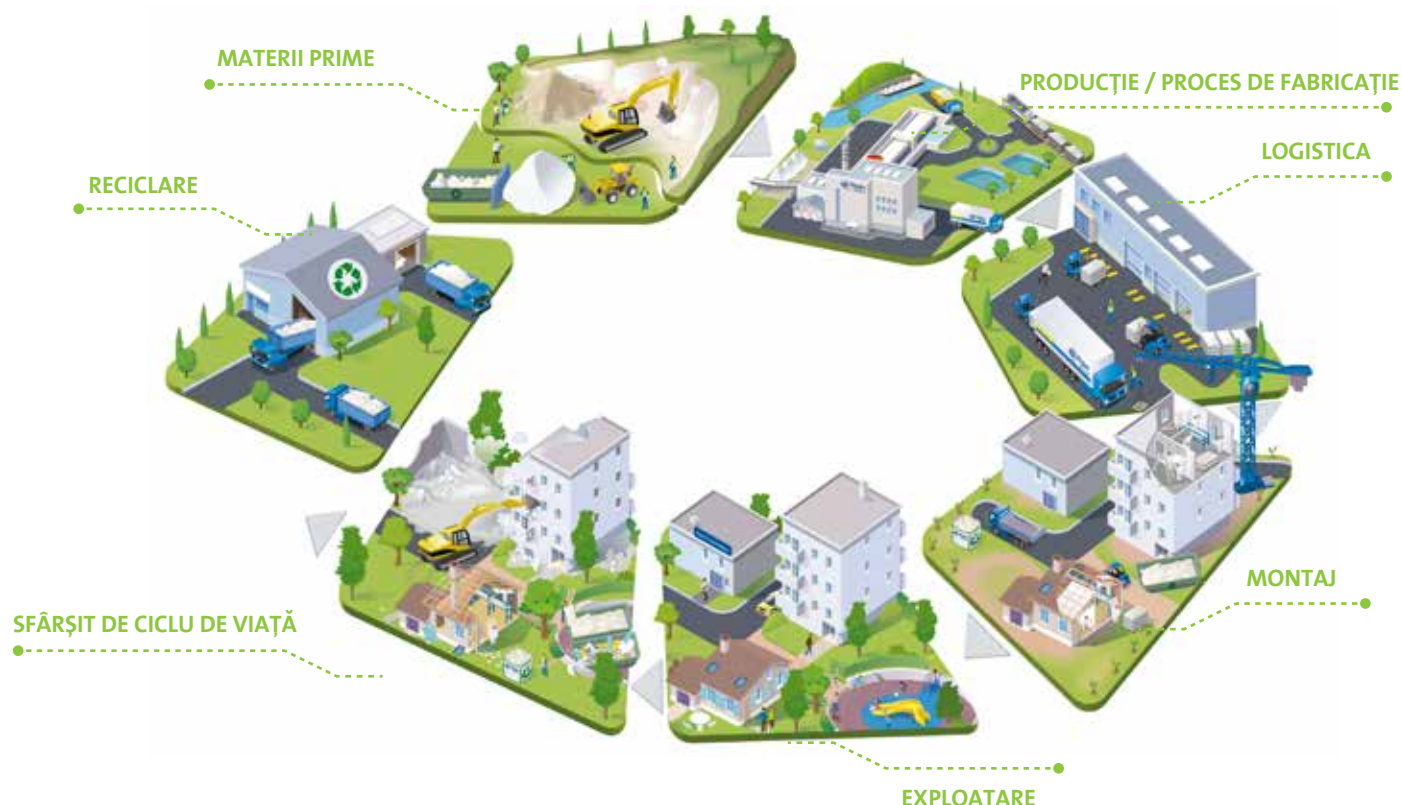
### 3. Informații despre calculul ECV (Evaluarea Ciclului de Viață)

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNITATE DECLARATĂ                        | 1 m <sup>2</sup> de placă montată, cântărind 8,28 kg                                                                                                                                                                                                                    |
| LIMITELE SISTEMULUI                      | "CRADLE TO GATE WITH OPTIONS"<br>Procese din amonte și procese de bază (A1-A3). Procese din aval (A4-A5, B1-B7, C1-C4). De la aprovizionarea cu materii prime până la poarta fabricii cu opțiuni-logistică, montaj, exploatare, sfârșitul ciclului de viață, reciclare. |
| DURATĂ DE VIAȚĂ DE REFERINȚĂ             | 50 de ani (Ghidului metodologic Saint-Gobain)                                                                                                                                                                                                                           |
| CRITERII DE INCLUDERE A ELEMENTELOR      | Se includ datele din Inventarul Ciclului de Viață pentru minim 99% din totalul intrărilor de la modulul din amonte și modulul de bază                                                                                                                                   |
| ALOCĂRI                                  | Date de producție. Datele privind reciclarea, energia și deșeurile au fost calculate pe bază de masă.                                                                                                                                                                   |
| ACOPERIRE GEOGRAFICĂ ȘI PERIOADA DE TIMP | Datele au fost colectate în Turda, România, 2013. Datele de fond folosite sunt din CML, actualizat în 2010. Datele Ecoinvent folosite au fost adaptate pentru TEAM de Ecobilan (ultima actualizare 2015).                                                               |

*Conform EN 15804, Declarațiile de Mediu ale produselor pentru construcții sunt comparabile numai dacă sunt conforme cu acest standard.  
Conform ISO 21930, Declarațiile de Mediu pentru produse pot să nu fie comparabile dacă sunt din programe diferite.*

## 4. Etapele ciclului de viață

Schema flux a Ciclului de Viață



### Etapa PRODUCȚIE, A1-A3

#### Descrierea etapei:

**A1** - extracția și procesarea materiei prime, procesarea materiei prime secundare (de exemplu: procesele de reciclare). Aceasta include extracția și procesarea tuturor materiilor existente în amonte de procesul de fabricație.

**A2** - transport la producător. Materiile prime sunt transportate la fabrică. Modelarea include transporturile rutier, maritim și/sau feroviar al fiecărei materii prime.

**A3** - producție, inclusiv aprovizionarea tuturor materialelor, produselor și energiei, precum și procesarea deșeurilor până la stadiul de neîncadrare în categoria de deșeu sau eliminarea reziduurilor finale pe parcursul etapei „producție”. Acest modul include fabricarea produselor și fabricarea materialelor de ambalare. Fabricarea materialelor de ambalare este luată în considerare în această etapă. Include și procesarea oricărui deșeu rezultat din această etapă. În ultimii ani a fost implementată inițiativa de a mări cantitatea de reciclat folosită în producerea plăcilor de gips-carton din cantitatea de deșeu este înlăturată hârtia, iar miezul reciclat este folosit în procesul de producție. Cantitatea de deșeu rezultată din procesul de producție este reciclată în proporție de 100% - fiind din nou utilizată în producție.

## Etapă CONSTRUCȚIE (LOGISTICĂ ȘI MONTAJ), A4-A5

### Descrierea etapei:

**A4** - transport la șantier (logistică),

**A5** - montaj în clădire, inclusiv aprovizionarea tuturor materialelor, produselor și energiei, precum și procesarea deșeurilor până la stadiul de neîncadrare în categoria de deșeu sau eliminarea reziduurilor finale rezultate pe parcursul etapei procesului de construcție. Aceste module de informații includ și toate efectele și aspectele legate de eventualele pierderi pe parcursul acestei etape a procesului de construcție (adică producție, transport și procesare deșeuri și eliminare a pierderilor de produse și materiale).

### Transport la șantier:

| PARAMETRU                                                                                                                              | VALOARE (exprimată pe unitate declarată)                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Tip de combustibil și consum al vehiculului sau tip de vehicul folosit pentru transport; de exemplu: camion de cursă lungă, vapor, etc | Autocamion cu remorcă cu sarcină utilă 22,7t<br>Consum de motorină: 0,34 litri/km |
| Distanța                                                                                                                               | 373 km/camion                                                                     |
| Grad de utilizare a capacităților (inclusiv drumul retur fără încărcătură)                                                             | 95% din capacitate<br>26% din drumul retur fără încărcătură                       |
| Densitate aparentă a produselor transportate                                                                                           | 662 kg/m <sup>3</sup>                                                             |
| Factorul de utilizare al capacității                                                                                                   | 0,95                                                                              |

### Montaj în clădire:

| PARAMETRU                                                                                                                                                                                     | VALOARE (exprimată pe unitate declarată)                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiale auxiliare pentru montaj (specificate pe material)                                                                                                                                   | Chit de rost 0,33kg/m <sup>2</sup> de placă, bandă de armare rosturi 1,23m /m <sup>2</sup> placă, șuruburi 8 buc /m <sup>2</sup> placă           |
| Consum de apă                                                                                                                                                                                 | 0,165 litri/m <sup>2</sup> placă                                                                                                                 |
| Consum alte resurse                                                                                                                                                                           | Niciuna                                                                                                                                          |
| Descriere cantitativă a tipului de energie (provenită din diverse surse locale) și consumul în timpul montajului                                                                              | Nu sunt necesare                                                                                                                                 |
| Pierderi tehnologice pe șantier înainte de procesarea deșeurilor, generate de montajul produsului (specificate pe tip)                                                                        | Placă: 0,26 kg, 0,0165 kg chit/pastă de rosturi, 0,062 m bandă de armare rosturi                                                                 |
| Leșuri de materiale (specificate pe tip), ca rezultat al procesării deșeurilor pe șantier; de exemplu: colectarea pentru reciclare, recuperare energie, eliminare (mod de depozitare deșeuri) | Placă: 0,26 kg la groapa de gunoi<br>Chit/pastă de rosturi: 0,0165 kg la groapa de gunoi<br>Bandă de armare rosturi: 0,062 kg la groapa de gunoi |
| Emisiile directe în aer, sol și apă                                                                                                                                                           | Niciuna                                                                                                                                          |

## Etapa EXPLOATARE (cu excepția potențialelor economii), B1-B7

### Descrierea etapei:

Etapa de exploatare, raportată la materialul de construcție cuprinde:

**B1** - utilizarea sau aplicarea produsului montat;

**B2** - întreținere;

**B3** - reparare;

**B4** - înlocuire;

**B5** - renovare, inclusiv aprovizionarea și transportul tuturor materialelor, produselor și energiei aferente și consumul de apă ca și procesarea deșeurilor până la stadiul de neîncadrare în categoria de deșeu sau eliminarea reziduurilor finale în timpul acestei părți a etapei de utilizare. Aceste module de informații includ impactul și aspectele legate de pierderile pe parcursul acestei părți a etapei de utilizare/exploatare (adică producția, transportul, și procesare deșeuri și eliminare a pierderilor de produse și materiale).

### Întreținere:

| PARAMETRU                                                                                                                                                     | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Procesul de întreținere                                                                                                                                       | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Ciclul de întreținere                                                                                                                                         | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Materiale auxiliare pentru întreținere (de exemplu: agenți de curățare, materiale specificate)                                                                | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Pierdere de material în timpul întreținerii (materiale specificate)                                                                                           | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Consumul net de apă proaspătă în timpul întreținerii                                                                                                          | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Consumul de energie în timpul întreținerii (de exemplu: aspirarea), tipul de energie (de exemplu electricitate) și cantitate, dacă este aplicabil și relevant | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |

### Reparare:

| PARAMETRU                                                                                                                                                        | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Proces de reparare                                                                                                                                               | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Proces de inspecție                                                                                                                                              | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Ciclu de reparare                                                                                                                                                | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Materiale auxiliare (de exemplu: lubrifianți, material specificate)                                                                                              | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Pierdere de material pe parcursul reparării (materiale specificate)                                                                                              | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Consumul net de apă proaspătă pe parcursul reparării                                                                                                             | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Consumul de energie în timpul reparării (de exemplu: activitate macara), tip de energie (de exemplu electricitate) și cantitate dacă este aplicabil sau relevant | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |

**Înlocuire:**

| PARAMETRU                                                                                                                                                        | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Ciclu de înlocuire                                                                                                                                               | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Consum de energie în timpul înlocuirii (de exemplu: activitate macara), tip de energie (de exemplu: electricitate) și cantitate dacă este aplicabil sau relevant | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Schimb de piese uzate în timpul ciclului de viață a produsului (de exemplu: tablă de oțel zincată galvanizată), materiale specificate                            | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |

**Renovare:**

| PARAMETRU                                                                                                                                                           | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Proces de renovare                                                                                                                                                  | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Ciclu de renovare                                                                                                                                                   | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Intrare materiale pentru renovare (de exemplu: cărămizi), inclusiv materiale auxiliare pentru procesul de renovare (de exemplu: lubrifianți, materiale specificate) | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Pierderi de material în timpul renovării (materiale specificate)                                                                                                    | Nu există pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton       |
| Consum de energie în timpul renovării (de exemplu: activitate macara), tip de energie (de exemplu: electricitate) și cantitate                                      | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Ipoteze suplimentare pentru dezvoltare scenariu (de exemplu: frecvența și perioada de timp de utilizare, număr de ocupanți)                                         | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |

**Consum de energie și apă:**

| PARAMETRU                                                                                                                  | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Materiale auxiliare specificate pe material                                                                                | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton  |
| Consum net de apă proaspătă                                                                                                | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton  |
| Tip de energie (de exemplu: electricitate, gaz natural, termoficare)                                                       | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton  |
| Putere utilă a echipamentului                                                                                              | Nu este necesară pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton |
| Performanța caracteristică (de exemplu eficiența energetică, emisii, variația performanței cu utilizarea capacității etc.) | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton  |
| Ipoteze suplimentare pentru dezvoltare scenariu (de exemplu frecvența și perioada de timp de utilizare, număr de ocupanți) | Nu este necesar pe parcursul duratei de viață a plăcilor de gips-carton  |

## Etapa SFÂRȘIT CICLU DE VIAȚĂ, C1-C4

### Descriere etapă:

Etapa de sfârșit ciclu de viață include:

**C1** - demontare, demolare;

**C2 - transport deșeuri la procesare;**

**C3 - procesare deșeuri, recuperare și/sau reciclare;**

**C4** - eliminare, inclusiv aprovizionarea și toate transporturile, aprovizionarea tuturor materialelor, produselor și consumurile de energie și apă asociate.

### Sfârșit ciclu de viață:

| PARAMETRU                                                      | VALOARE (exprimată pe unitatea declarată) / DESCRIERE                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procesul de colectare specificat pe tip                        | Deșeurile sunt 100% transportate la groapa de gunoi                                                             |
| Sistemul de recuperare specificat pe tip                       | Nu sunt deșeuri reciclate                                                                                       |
| Eliminare specificată pe tip                                   | 100% depozitat la groapa de gunoi                                                                               |
| Ipoteze pentru dezvoltarea scenariului (de exemplu: transport) | În medie, deșeul de gips este transportat rutier 50 de km de la șantier (demontare/demolare) la groapa de gunoi |

### Potențial de reutilizare/recuperare/reciclare, D

### Descriere etapă:

Modulul D include: potențialele de reutilizare, recuperare și/sau reciclare, exprimate ca efecte și beneficii nete.

## 5. Rezultatele Evaluării Ciclului de Viață

Descrierea limitelor sistemului (X = Inclus în Evaluarea Ciclului de Viață, MND = Modul nedeclarat). MND este sinonim cu MNA (Modul neevaluat). Unitatea declarată este 1 m<sup>2</sup> de Rigips RB 12,5 mm - placa standard cu greutatea de 8,28 kg/m<sup>2</sup>.

Metoda CML (Guinée et al, 2001) a fost folosită ca model de impact. Datele specifice au fost furnizate de fabrică și datele generice provin din bazele de date DEAM (Data for Environment Analysis and Management = Date pentru Analiza și Managementul de Mediu) și Ecoinvent.

Au fost incluse toate emisiile în aer, apă și sol și toate consumurile de materiale și energie cu acceptarea emisiilor pe termen lung (>100 de ani).

| ETAPA<br>PRODUCȚIE             |           |           | ETAPA<br>CONSTRUCȚIE  |                                     | ETAPA EXPLOATARE |             |          |           |          |                                  |                              | ETAPA SFÂRȘIT<br>CICLU DE VIAȚĂ |           |                   |           | AVANTAJE<br>ȘI SARCINI<br>DINCOLO<br>DE LIMITA<br>SISTEMULUI |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|----------|-----------|----------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|
| Aprovisionare materii<br>prime | Transport | Producție | Transport (logistică) | Procesul de construcție -<br>montaj | Utilizare        | Întreținere | Reparare | Înlocuire | Renovare | Consum operațional<br>de energie | Consum operațional de<br>apă | Demontare-demolare              | Transport | Procesare deșeuri | Eliminare | Reutilizare-recuperare                                       |
| A1                             | A2        | A3        | A4                    | A5                                  | B1               | B2          | B3       | B4        | B5       | B6                               | B7                           | C1                              | C2        | C3                | C4        | D                                                            |
| X                              | X         | X         | X                     | X                                   | X                | X           | X        | X         | X        | X                                | X                            | X                               | X         | X                 | X         | MND                                                          |

| IMPACT ASUPRA MEDIULUI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------|--------------|
| Parametri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etapa producție                                                                                                                                                                    | Etapa construcție |                          | Etapa exploatare |              |                |              |              |             |                                  | Etapa sfârșit ciclu de viață |                         |              |                      | D Reutilizare, recuperare, reciclare |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | A1 / A2 / A3      | A4 Transport (logistică) | A5 Montaj        | B1 Utilizare | B2 Întreținere | B3 Reparaire | B4 Înlocuire | B5 Renovare | B6 Consum de energie operațional | B7 Consum de apă operațional | C1 Demontare / demolare | C2 Transport | C3 Procesare deșeuri |                                      | C4 Eliminare |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <br>Potențial de încălzire globală (GWP-Global Warming Potential) - kg CO <sub>2</sub> equiv/FU | 1.9E+00           | 1.4E-01                  | 1.7E-01          | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                       | 2.7E-02      | 2.8E-02              |                                      | 1.2E-10      |
| Potențialul de încălzire globală al unui gaz se referă la contribuția totală la încălzirea globală rezultată în urma emisiei unei unități de masă din gazul respectiv raportată la o unitate din gazul de referință, dioxid de carbon, căruia i se atribuie valoarea 1.                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
| <br>Subțierea stratului de ozon (ODP - Ozone Depletion) kg CFC 11 equiv/FU                                                                                                                                                                                          | 1.5E-07                                                                                                                                                                            | 9.8E-08           | 2.4E-08                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 3.4E-09                 | 1.9E-08      | 2.9E-17              | 0                                    | 0            |
| Distrugerea stratului de ozon stratosferic, care protejează pământul de radiațiile ultraviolete nocive pentru viață. Această distrugere a ozonului este cauzată de descompunerea anumitor compuși care conțin clor sau brom (clorofluorohidrocarburi sau haloni), care se descompun când ajung în stratosferă și distrug catalitic moleculele de ozon. |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
| <br>Potențialul de acidificare (AP - Acidification potential) kg SO <sub>2</sub> equiv/FU                                                                                                                                                                           | 5.2E-03                                                                                                                                                                            | 8.4E-04           | 5.7E-04                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 2.1E-04                 | 1.7E-04      | 6.7E-13              | 0                                    | 0            |
| Depunerile de acid au impact negativ asupra ecosistemelor naturale și mediului creat de om, inclusiv clădiri. Principalele surse de emisii de substanțe acidifiante sunt agricultura și arderea combustibililor fosili utilizați pentru producerea energiei electrice, încălzire și transport.                                                         |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
| <br>Potențial de eutrofizare (EP - Eutrophication potential) kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> equiv/FU                                                                                                                                                          | 1.2E-03                                                                                                                                                                            | 2.1E-04           | 1.5E-04                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 4.9E-05                 | 4.1E-05      | 8.1E-14              | 1.8E-04                              | 0            |
| Îmbogățirea excesivă a apelor și a suprafețelor continentale cu nutrienți și efectele biologice negative asociate.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
| <br>Potențialul de creare a ozonului fotochimic (POC - Photochemical ozone creation) kg Ethene equiv/FU                                                                                                                                                           | 6.8E-04                                                                                                                                                                            | 6.2E-05           | 6.5E-05                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 6.1E-05                 | 1.2E-05      | 5.1E-14              | 0                                    | 0            |
| Reacții fotochimice sub influența luminii solare.<br>Un exemplu de reacție fotochimică este formarea ozonului în urma reacției oxizilor de azot cu hidrocarburile în prezența luminii solare.                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |
| <br>Potențial de epuizare abiotică a resurselor de tip non-fosil (ADP - elements-Abiotic depletion potential for non-fossil resources) - kg Sb equiv/FU                                                                                                           | 4.6E-07                                                                                                                                                                            | 3.3E-11           | 2.8E-08                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 4.3E-09                 | 6.6E-12      | 1.9E-18              | 0                                    | 0            |
| <br>Potențial de epuizare abiotică a resurselor de tip fosil (ADP - fossil fuels - Abiotic depletion potential for fossil resources) - MJ/FU                                                                                                                      | 3.5E+01                                                                                                                                                                            | 1.7E+00           | 3.2E+00                  | 0                | 0            | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 3.8E-01                 | 3.4E-01      | 1.9E-09              | 0                                    | 0            |
| Consumul de resurse neregenerabile, astfel reducând disponibilitatea lor pentru generațiile viitoare.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                   |                          |                  |              |                |              |              |             |                                  |                              |                         |              |                      |                                      |              |

| UTILIZAREA RESURSELOR                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                 |                          |           |                  |                |              |              |             |                                  |                              |                              |              |                      |              |                                      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------|------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------------------------|---|
| Parametri                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   | Etapa producție | Etapa construcție        |           | Etapa exploatare |                |              |              |             |                                  |                              | Etapa sfârșit ciclu de viață |              |                      |              | D Reutilizare, recuperare, reciclare |   |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                 | A4 Transport (logistică) | A5 Montaj | B1 Utilizare     | B2 Întreținere | B3 Reparaire | B4 Înlocuire | B5 Renovare | B6 Consum de energie operațional | B7 Consum de apa operațional | C1 Demontare / demolare      | C2 Transport | C3 Procesare deșeuri | C4 Eliminare |                                      |   |
|                                                                  | Utilizarea de energie primară din surse regenerabile, cu excepția resurselor regenerabile de energie primară utilizate ca materie primă MJ/FU     | 2.7E+00         | 1.3E-03                  | 3.7E-01   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 1.6E-03      | 2.6E-04              | 1.4E-10      | 0                                    | 0 |
|                                                                  | Utilizarea resurselor regenerabile de energie folosite ca materii prime MJ/FU                                                                     | -               | -                        | -         | -                | -              | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                            | -            | -                    | -            | -                                    | - |
| Utilizarea completă a energiei primare din surse regenerabile (energia primară și resursele de energie primară folosite ca materii prime) MJ/FU     |                                                                                                                                                   | 2.7E+00         | 1.3E-03                  | 3.7E-01   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 1.6E-03      | 2.6E-04              | 1.4E-10      | 0                                    | 0 |
|                                                                  | Utilizarea energiei primare din surse neregenerabile, cu excepția resurselor neregenerabile de energie primară utilizate ca materii prime - MJ/FU | 3.2E+01         | 1.7E+00                  | 3.0E+00   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 3.8E-01      | 3.4E-01              | 2.1E-09      | 0                                    | 0 |
|                                                                 | Utilizarea resurselor neregenerabile de energie folosite ca materii prime MJ/FU                                                                   | -               | -                        | -         | -                | -              | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                            | -            | -                    | -            | -                                    | - |
| Utilizarea completă a energiei primare din surse neregenerabile (energie primară și resursele de energie primară folosite ca materii prime) - MJ/FU |                                                                                                                                                   | 3.2E+01         | 1.7E+00                  | 3.0E+00   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 3.8E-01      | 3.4E-01              | 2.1E-09      | 0                                    | 0 |
|                                                                | Utilizarea materialelor secundare kg/FU                                                                                                           | 2.8E-01         | 0                        | 2.4E-02   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 0            | 0                    | 0            | 0                                    | 0 |
|                                                                | Utilizarea combustibililor secundari din surse regenerabile - MJ/FU                                                                               | -               | -                        | -         | -                | -              | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                            | -            | -                    | -            | -                                    | - |
|                                                                | Utilizarea combustibililor secundari din surse neregenerabile - MJ/FU                                                                             | -               | -                        | -         | -                | -              | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                            | -            | -                    | -            | -                                    | - |
|                                                                | Utilizarea apei proaspete nete - m³/FU                                                                                                            | 8.5E-03         | 1.7E-04                  | 1.2E-03   | 0                | 0              | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                            | 5.1E-05      | 3.3E-05              | 2.2E-13      | 0                                    | 0 |

| CATEGORII DE DEȘURI                                                                                                                                        |                         |         |                          |           |                         |                |              |              |                                      |                                  |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|-----------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Parametri                                                                                                                                                  | Etapa producție         |         | Etapa construcție        |           | Etapa exploatare        |                |              |              |                                      |                                  |                              |
|                                                                                                                                                            | A1 / A2 / A3            |         | A4 Transport (logistică) | A5 Montaj | B1 Utilizare            | B2 Întreținere | B3 Reparaire | B4 Înlocuire | B5 Renovare                          | B6 Consum de energie operațional | B7 Consum de apă operațional |
|                                                                                                                                                            | C1 Demontare / demolare |         | C2 Transport             |           | C3 Procesare deșeurilor |                | C4 Eliminare |              | D Reutilizare, recuperare, reciclare |                                  |                              |
|                                                                                                                                                            |                         |         |                          |           |                         |                |              |              |                                      |                                  |                              |
|                                                                                                                                                            |                         |         |                          |           |                         |                |              |              |                                      |                                  |                              |
|  Îndepărtarea deșeurilor periculoase kg/FU                              | 3.4E-02                 | 3.9E-05 | 2.1E-03                  |           | 0                       | 0              | 0            | 0            | 0                                    | 0                                | 0                            |
|  Îndepărtarea deșeurilor nepericuloase (cu excepția celor inerte) kg/FU | 1.5E-01                 | 2.0E-04 | 1.2E+00                  |           | 0                       | 0              | 0            | 0            | 0                                    | 0                                | 0                            |
|  Îndepărtarea deșeurilor radioactive kg/FU                              | 6.9E-05                 | 2.8E-05 | 8.7E-06                  |           | 0                       | 0              | 0            | 0            | 0                                    | 0                                | 0                            |

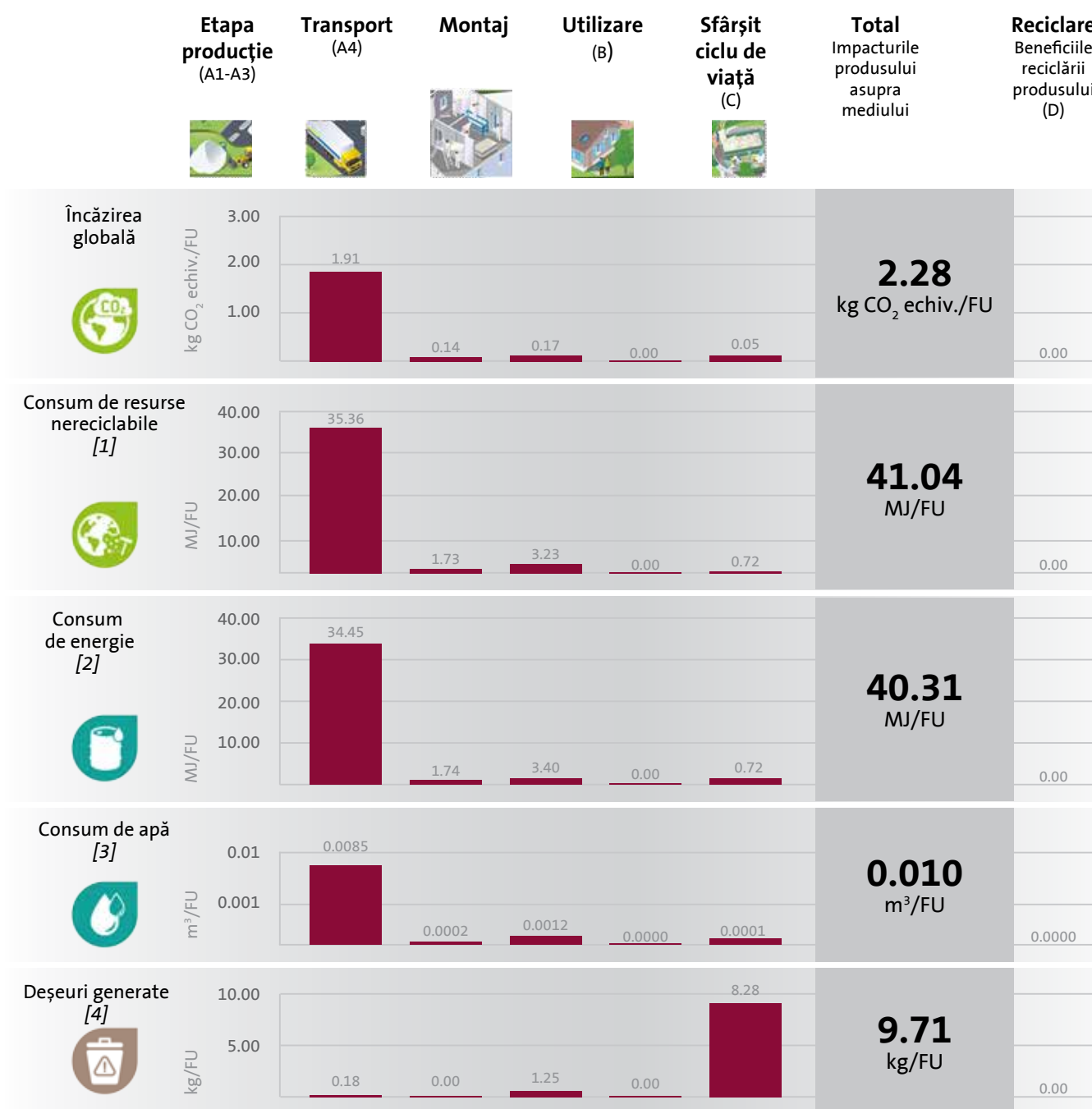
Notafia utilizată 2,1E-03 înseamnă 2,1x10<sup>-3</sup>

FLUXURI DE IEȘIRE

| Parametri                                                                           | Etapa producție                                      |                          | Etapa construcție |              | Etapa exploatare |              |              |             |                                  |                              |                         | Etapa sfârșit ciclu de viață |                      |              |   | D Reutilizare, recuperare, reciclare |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|--------------|---|--------------------------------------|---|
|                                                                                     | A1 / A2 / A3                                         | A4 Transport (logistică) | A5 Montaj         | B1 Utilizare | B2 Întreținere   | B3 Reparaire | B4 Înlocuire | B5 Renovare | B6 Consum de energie operațional | B7 Consum de apă operațional | C1 Demontare / demolare | C2 Transport                 | C3 Procesare deșeuri | C4 Eliminare |   |                                      |   |
|                                                                                     |                                                      |                          |                   |              |                  |              |              |             |                                  |                              |                         |                              |                      |              |   |                                      |   |
|                                                                                     |                                                      |                          |                   |              |                  |              |              |             |                                  |                              |                         |                              |                      |              |   |                                      |   |
|  | Componente pentru reutilizare kg/FU                  | -                        | -                 | -            | -                | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                       | -                            | -                    | -            | - | 0                                    |   |
|  | Materiale pentru reciclare kg/FU                     | 3.7E-02                  | 0                 | 0            | 0                | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                       | 0                            | 0                    | 0            | 0 | 0                                    | 0 |
|  | Materiale pentru recuperarea energiei kg/FU          | -                        | -                 | -            | -                | -            | -            | -           | -                                | -                            | -                       | -                            | -                    | -            | - | -                                    | - |
|  | Energie exportată, detaliată pe tip de energie MJ/FU | 0                        | 0                 | 0            | 0                | 0            | 0            | 0           | 0                                | 0                            | 0                       | 0                            | 0                    | 0            | 0 | 0                                    | 0 |

Notăția utilizată 3,7E-02 înseamnă 3,7x10<sup>-2</sup>

## 6. Interpretarea rezultatelor ECV



[1] Acest indicator corespunde potențialului de epuizare abiotică a resurselor fosile. [2] Acest indicator corespunde utilizării complete a energiei primare. [3] Acest indicator corespunde utilizării de apă proaspătă netă. [4] Acest indicator corespunde sumei deșeurilor periculoase, nepericuloase și radioactive îndepărtate.

85% din consumul energetic pentru producerea Rigips® RB 12,5 mm provine din etapele A1-A3. Consumul de gaz natural în etapa A3 reprezintă 48% din consumul total de energie în timp ce consumul de energie electrică reprezintă 16%. Saint-Gobain Rigips acționează continuu pentru reducerea impactului asupra mediului și a îmbunătățirii eficienței energetice prin implementarea ISO 14001. Ne concentrăm asupra eficienței energetice prin stabilirea de obiective și implementarea proiectelor pentru a le atinge. În scopul reducerii consumului de gaze naturale, schimbătoarele de căldură în zona de calcinare contribuie la încălzirea centrală a clădirii administrative. În scurt timp, Saint-Gobain Rigips va implementa și sistemul de management energetic elaborat conform ISO 50001.

## 7. Referințe:

1. The International EPD System PCR for Construction Products and CPC 54 Construction Services V2
2. Saint-Gobain Environmental Product Declaration Methodological Guide for Construction Products
3. EN 520:2004+A1:2009  
Plăci de gips-carton - Partea 1: Definiții, specificații și metode de încercări
4. EN 15804:2012 + A1:2013  
Contribuția lucrărilor de construcție la dezvoltarea durabilă. Declarații de mediu pentru produse. Reguli de bază pentru categoria produse pentru construcții
5. ISO 21930:2007  
Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
6. ISO 14025:2006  
Etichete și declarații de mediu. Declarații de mediu de tip III. Principii și proceduri
7. ISO 14040:2006  
Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Principii și cadru
8. ISO 14044:2006  
Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Cerințe și linii directoare
9. ISO 9001:2008  
Sistem de management al calității. Cerințe
10. ISO 14001:2004  
Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
11. OHSAS 18001:2007  
Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
12. Guinée J B, Gorée M, Heijungs R, Huppes G, Kleijn R, de Koning A, van Oers L, Sleeswijk A W, Suh S, Udo de Haes H A, de Bruijn H, van Duin R, Huijbregts M A J, Lindeijer E, Roorda A A H, van der Ven B L, Weidema B P; 2001; Life cycle assessment - an operational guide to the ISO standards; CML Leiden University

**Saint-Gobain Construction Products Romania SRL**  
**Rigips Business Unit**  
**Șos. Pipera, Nr. 43, Clădirea Floreasca Park, Corpul**  
**A, etaj 3, sector 2, București**  
**Tel: +40 21 207 57 50/(51); Fax: +40 21 207 57 52**  
**e-mail: [office.rigips@saint-gobain.com](mailto:office.rigips@saint-gobain.com)**  
**[www.rigips.ro](http://www.rigips.ro)**