

# ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

V souladu s normami ISO 14025:2006  
a EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 pro:

## Kolejnice

Společnosti:

**Třinecké železárny, a.s.**



| PROGRAM                                          |              | PROVOZOVATEL PROGRAMU                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| „Národní program environmentálního značení“ – ČR |              | Ministerstvo životního prostředí ČR, CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, výkonná funkce Agentury NPEZ |             |
| ČÍSLO DEKLARACE                                  | DATUM VYDÁNÍ | DATUM AKTUALIZACE                                                                                                       | PLATNOST DO |
| 3015-EPD-7240006                                 | 2024-05-07   | 2025-06-16                                                                                                              | 2029-05-06  |

EPD by měl poskytovat aktuální informace a může být aktualizován, pokud se podmínky změní.

# OBECNÉ INFORMACE

## INFORMACE O PROGRAMU

|                       |                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROGRAM</b>        | „Národní program environmentálního značení“ – ČR (NPEZ)                                                     |
| <b>ADRESA</b>         | Ministerstvo životního prostředí ČR<br>Oddělení dobrovolných nástrojů<br>100 10 Praha 10, Vršovická 1442/65 |
| <b>WEBOVÁ STRÁNKA</b> | www.mzp.cz, www.cenia.cz                                                                                    |
| <b>E-MAIL</b>         | info@mzp.cz                                                                                                 |

### Odpovědnosti za PCR, LCA a nezávislé ověření třetí stranou

#### Pravidla pro kategorii produktů (PCR)

Norma CEN EN 15804 slouží jako pravidla základní kategorie produktů (PCR)

Pravidla pro kategorii produktů (PCR): **Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů**, ČSN EN 15804+A2 slouží jako základní PCR

#### Posouzení životního cyklu (LCA)

Odpovědnost LCA:

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka Ostrava, U Studia 14, 700 30 Ostrava**

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka Plzeň, Zahradní 15, 326 00 Plzeň**

---

### Ověření třetí stranou

---

Nezávislé ověření prohlášení a údajů třetí stranou podle normy ISO 14025:2006 prostřednictvím:

Ověření EPD akreditovaným ověřovatelem.

Ověření třetí stranou: **Elektrotechnický zkušební ústav, s. p.** je akreditovaným ověřovatelem odpovědným za ověřování třetí stranou – Pod lisem 129/2, Troja, 182 00 Praha 8, CZ

Ověřovatel je akreditován: **Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., Osvědčení č. 522/2023**

---

Postup pro sledování údajů během platnosti EPD zahrnuje ověřovatele třetí strany:

☐

Ano

☒

Ne

---

Vlastník EPD má výhradní vlastnictví a odpovědnost za EPD.

EPD v rámci stejné kategorie produktů, ale registrované v různých programech EPD nebo nesplňující EN 15804, **nemusí být srovnatelné**. Aby byly dvě EPD srovnatelné, musí být založeny na stejné PCR (včetně stejného čísla verze) nebo musí být založeny na plně srovnatelných PCR nebo jejich verzích; musí pokrývat výrobky se stejnými funkcemi, technickými parametry a použitím (např. totožné deklarované/funkční jednotky); musí mít ekvivalentní systémové hranice a popisy dat; uplatňovat ekvivalentní požadavky na kvalitu dat, metody sběru dat a metody alokace; uplatňovat identická pravidla pro omezení a metody hodnocení dopadů (včetně stejné verze charakterizačních faktorů); mít ekvivalentní prohlášení o obsahu a být platné v době srovnání. Další informace o srovnatelnosti naleznete v EN 15804 a ISO 14025.

## INFORMACE O SPOLEČNOSTI

### VLASTNÍK EPD

**TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.**

#### KONTAKT:

Ing. Robert Zvoníček

### POPIS ORGANIZACE

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. (dále jen TŽ) jsou součástí skupiny TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY – MORAVIA STEEL (dále jen TŽ-MS). Skupinu tvoří zhruba 30 společností, které se zaměřují na výrobu dlouhých ocelových výrobků a bezešvých trub (TŽ) a zpravidla také zpracování těchto výrobků. V hlavních 15 výrobních firmách skupiny TŽ-MS působí 13 tis. zaměstnanců, samotná firma TŽ má téměř 7 tis. zaměstnanců. Skupina TŽ-MS ročně vyrábí přibližně 2,5 mil. tun oceli, která se uplatňuje zejména v automobilovém průmyslu, ve strojírenství, v železničním průmyslu a ve stavebnictví, dále také v energetice a ve spotřebním průmyslu.

Největší výrobní firmou jsou TŽ, které vyrábějí válcovaný drát, tyčovou profilovou ocel, kolejnice, polotovary, taženou ocel, bezešvé trubky a drobné kolejiwo. Širokopatní kolejnice jsou nejčastěji dodávány na evropský trh podle normy EN 13674-1 a na trh Severní Ameriky podle normy NS RT 01 a CN 12-16-D. Zákazníci, kteří odebírají kolejnice požadují navíc dodržení podmínek dle vlastních specifikací a technických dodacích podmínek. TŽ ročně vyrábí zhruba 230 tis. tun kolejnic.

V současnosti TŽ nejčastěji vyrábějí kolejnicovou ocel označovanou jako R260. Její minimální pevnost v tahu je 880 MPa a tažnost A5 min. 10 %. Obsah uhlíku se pohybuje od 0,6 do 0,8 %. Kolejnice na více zatížených tratích jsou legovány manganem (až 1,3 %), křemíkem (do 0,6 %) a dalšími prvky.

#### CERTIFIKACE SOUVISEJÍCÍ S PRODUKTEM NEBO SYSTÉMEM ŘÍZENÍ:

Kvalita výrobků je zajištěna účinným a efektivním systémem managementu kvality dle EN ISO 9001 a IATF 16949. TŽ-MS má zavedený integrovaný systém řízení, který v sobě dále zahrnuje certifikovaný systém environmentálního managementu dle EN ISO 14001, systém managementu hospodaření s energiemi dle EN ISO 50001 a systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle EN ISO 45001. V rámci integrovaného systému řízení mají TŽ zaveden systém prevence závažných havárií a udržitelného podnikání.

Kolejnice jsou certifikovány:

- pro použití v oblasti železniční dopravy u společností Deutsche Bahn, DOSZT, INFRAEL, PKP Polskie Linie Kolejowe, Ricardo Certification, TSÚS, TZÚS, Urząd Transportu Kolejowego a VÚD.

#### NÁZEV A UMÍSTĚNÍ (ADRESA) VÝROBNÍCH MÍST:

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.  
Průmyslová 1000, Staré Město  
739 61 Třinec, CZ

## INFORMACE O PRODUKTU

### NÁZEV VÝROBKU

#### Kolejnice

##### IDENTIFIKACE PRODUKTU:

- Širokopatní kolejnice pro hlavní železniční tratě a metro systémy
- Kolejnice tramvajové pro městské traťové systémy
- Výhybkové kolejnice pro výhybky a křížení tratí
- Důlní kolejnice

### POPIS VÝROBKU

Ocel pro kolejnice je vyrobena v kyslíkových konvertorech, zpracováním surového železa z vysokých pecí. Vstupní polotovary pro výrobu kolejnic jsou zpravidla lité pravoúhlé kontislitky vyrobené technologií plynulého odlévání a následně ohřáté na válcovací teplotu v krokové peci. Méně časté je použití polotovarů – pravoúhlých a kruhových kontislitků a ingotů ohřátých v hlubinných pecích. Samotná výroba kolejnic probíhá na válcovně předvalků a hrubých profilů, kde je vstupní polotovar po ohřevu protvářen na finální rozměr na blokovně a následně vratné trati.

Po výstupu z tratě je u každé kolejnice kontrolován rozměr pomocí kontinuálního laserového měření rozměrů za tepla a povrchová kvalita pomocí systému vysokorychlostních kamer. Na každou odválcovanou kolejnici je následně raženo číslo tavby, číslo licího proudu a pořadí v licím proudu a případně další znaky dle požadavků norem a zákazníků. Po vychlazení na chladicím loži jsou kolejnice rovnány v horizontálním i vertikálním směru na kotoučové rovnače. Po vyrovnání prochází každá kolejnice měřicím centrem, které je vybaveno laserovým zařízením pro kontinuální měření přímosti a rozměrů kolejnice za studena a dále linkou pro

kontrolu povrchových a vnitřních vad. Takto zkontrolované kolejnice jsou děleny na předepsané délky na pilovrtacích strojích a v případě požadavku zákazníků jsou konce kolejnic děrovány. Následně probíhá dorovnání konců kolejnic a finální výstupní kontrola kvality.

##### PŘEDPOKLÁDANÁ ŽIVOTNOST:

Referenční životnost (RSL) pro kolejnice není deklarována.

Pro kolejnice se běžně odhaduje životnost (RSL) na 50 let.

##### UN CPC KÓD: 41253

##### GEOGRAFICKÝ ROZSAH:

Použité generické údaje z databáze Ecoinvent jsou použity s platností pro ČR (např. energetické vstupy) a v případě, že nejsou dostupná data pro ČR, jsou použita data platná pro EU nebo dle lokality dodavatele. Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality – **střední**.

##### BALENÍ VÝROBKŮ:

Kolejnice se zpravidla přepravují na spřažených železničních vozech k tomu určených. Pro zajištění nákladu kolejnic se u mnoha typů ložení používají přípravky s výdřevou, u kterých je požadovaný jejich zpětný odběr. Svazkování jednotlivých kolejnic drátem nebo páskou je méně časté. Také prokládání jednotlivých vrstev kolejnic dřevěnými podložkami je u vozových zásilek řídké, převládá použití přípravků s výdřevou.

##### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ BĚHEM POUŽÍVÁNÍ:

Během celého výrobního procesu není nutné přijímat žádné zvláštní opatření na ochranu zdraví přesahující zákonem specifikovaná opatření průmyslové ochrany pro zaměstnance výroby. Vzhledem k oblastem použití výrobku se neočekávají žádné dopady na životní prostředí a emise do vody, vzduchu nebo půdy.

## INFORMACE LCA

### FUNKČNÍ JEDNOTKA / DEKLAROVANÁ JEDNOTKA

Deklarovaná jednotka je 1 t průměrného vyrobeného produktu – Kolejnice

| OZNAČENÍ                     | JEDNOTKA          | HODNOTA |
|------------------------------|-------------------|---------|
| Deklarovaná jednotka         | t                 | 1       |
| Přepočítávací faktor na 1 kg | kg                | 1000    |
| Průměrná objemová hmotnost   | kg/m <sup>3</sup> | 7850    |

#### REFERENČNÍ ŽIVOTNOST:

Referenční životnost (RSL) pro kolejnice není deklarována. Pro kolejnice se běžně odhaduje životnost (RSL) na 50 let.

#### ČASOVÁ REPREZENTATIVNOST:

Pro specifická data jsou použity údaje výrobce za rok 2022. Pro generická data jsou použity údaje databáze Ecoinvent verze 3.9.1. Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality – **velmi dobrá**.

#### POUŽITÉ DATABÁZE A LCA SOFTWARE:

Zdrojem vstupních dat byla provozní dat získaná z organizace evidovaná v informačním systému SAP, dále výstupy z monitorování a měření produkce odpadů a emisí.

Výpočetní software SimaPro, verze 10.1. SimaPro Analyst, databáze Ecoinvent verze 3.9.1.

## POPIS HRANIC SYSTÉMU

Od kolébky k bráně s moduly C1–C4 a modulem D (A1–A3 + C + D)

**Výrobní fáze** zahrnuje tyto moduly:

- **A1** – těžba a zpracování surovin a výroba obalů od vstupních surovin.
- **A2** – doprava vstupních surovin od dodavatele k výrobcí, odvoz odpadu.
- **A3** – výroba výrobků, výroba pomocných materiálů a polotovarů, spotřeba energie, včetně zpracování odpadu až po dosažení stavu, kdy přestává být odpadem nebo po odstranění posledních materiálových zbytků v průběhu výrobní fáze.

**Fáze konce životního cyklu** zahrnuje moduly:

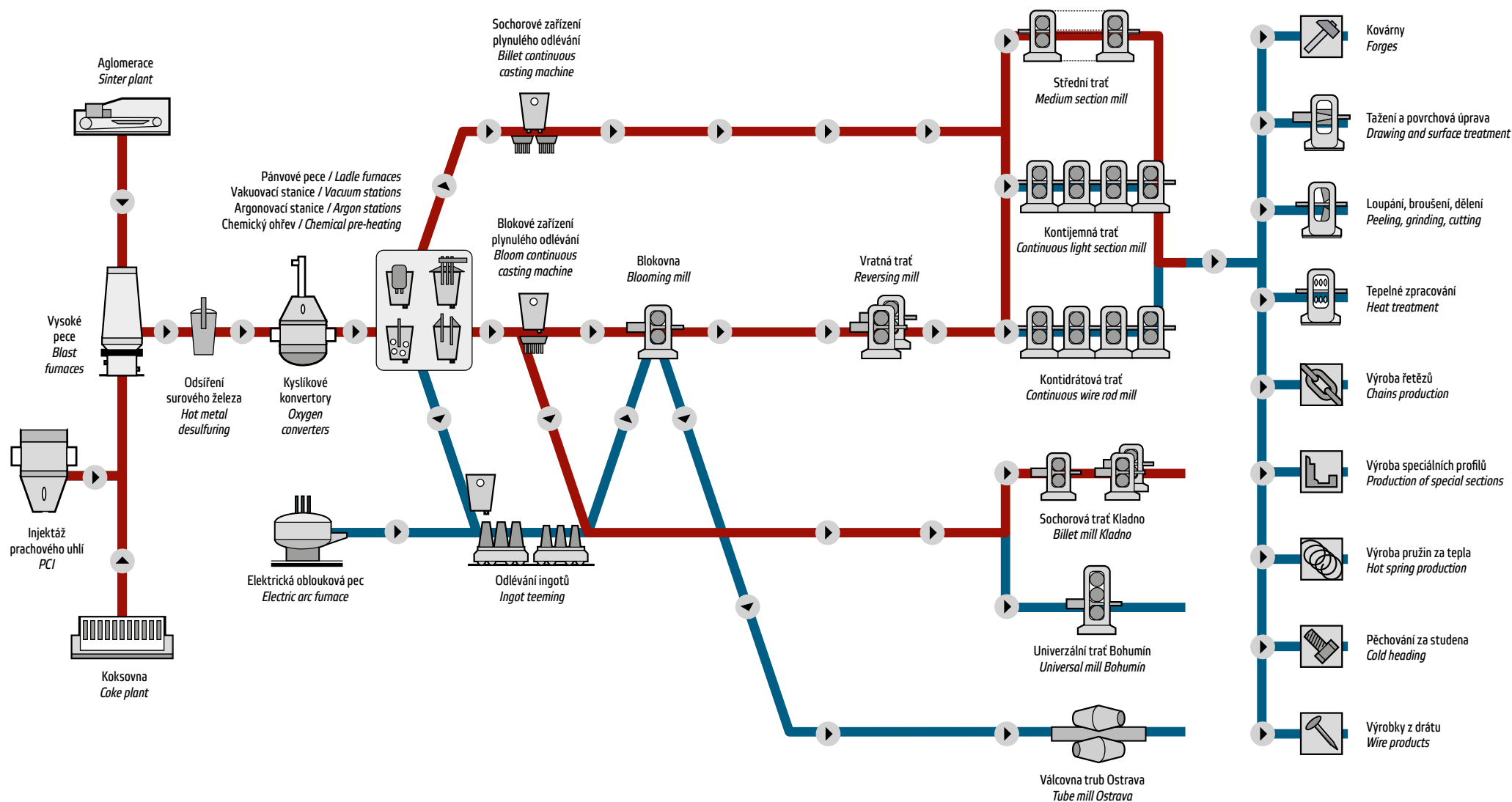
- **C1**, dekonstrukce, dekompozice, demontáž a demolice kolejnice jako uvažována jako demontáž kolejnice pomocí benzínové zatáčečky a následné dělení kolejnice rozpálením na segmenty.
- **C2**, doprava do místa zpracování odpadu; přeprava vyřazeného výrobku v rámci zpracování odpadu, např. do místa recyklace, a přeprava odpadu, např. do místa konečného odstranění se uvažuje jako doprava do recyklačního centra ve vzdálenosti 50 km.
- **C3**, zpracování odpadu za účelem recyklace. Předpokládá se scénář, kdy je možno 100 % produktu využít k recyklaci jako ocelového šrotu.
- **C4**, odstranění odpadu. Předpokládá se scénář, kdy je 0 % produktu odstraněno na skládku jako inertní odpad.

**Přínosy a náklady za hranicí produktového systému** jsou uvedeny v modulu D.

**Modul D** zahrnuje:

- **D**, potenciál opětovného použití, využití a/nebo recyklace, vyjádřený v čistých dopadech nebo přínosech. Ve scénáři modulu D je zohledněna úspora primárních surovinových vstupů (bez uvažování dopravy a energií) ve stejném produktovém systému (výroba oceli).

# SCHÉMA SYSTÉMU



### VÍCE INFORMACÍ:

Informační modul **A4** a **A5** z fáze výstavby **nebyly do LCA zahrnuty** s ohledem na ztíženou dostupnost vstupních dat a nejsou proto deklarovány.

Informační moduly z fáze užívání **B1 až B7 nejsou také deklarovány**, neboť tyto typy výrobků za předpokladu správného používání nevyžadují ve fázi užívání údržbu, opravy ani výměnu po dobu běžné životnosti. Také v průběhu fáze užívání nevyžadují spotřebu energie nebo vody.

Pro studii byly vzaty všechny provozní údaje týkající se spotřeby hlavních a pomocných materiálů pro výrobu produktu, energetické údaje, spotřeba nafty a rozdělení roční produkce odpadů a emisí dle evidence závodu. Z hlediska produkováných odpadů byly do analýzy zařazeny jen ty odpady, které jednoznačně souvisí s výrobními činnostmi.

Do analýzy nebyly zahrnuty procesy potřebné pro instalaci výrobního zařízení a výstavbu infrastruktury. Také nejsou zahrnuty administrativní procesy – vstupy a výstupy jsou bilancovány na výrobní fázi.

**DEKLAROVANÉ MODULY, GEOGRAFICKÝ ROZSAH, PODÍL KONKRÉTNÍCH ÚDAJŮ (VE VÝSLEDČÍCH GWP-GHG) A VARIACE ÚDAJŮ (VE VÝSLEDČÍCH GWP-GHG):**

|                         | Výrobní fáze                |            |        | Fáze výstavby     |                            | Fáze užívání |        |        |        |              |                           |                        | Fáze konce životního cyklu |         |                   |              | Doplňující informace                                                                          |
|-------------------------|-----------------------------|------------|--------|-------------------|----------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Dodávání nerostných surovin | Doprava    | Výroba | Doprava na stavbu | Proces výstavby/installace | Užívání      | Údržba | Oprava | Výměna | Rekonstrukce | Provozní spotřeba energie | Provozní spotřeba vody | Demolice/dekonstrukce      | Doprava | Zpracování odpadu | Odstraňování | Přínosy a náklady za hranici systému.<br>Potenciál opětovného použití,<br>využití a recyklace |
| Modul                   | A1                          | A2         | A3     | A4                | A5                         | B1           | B2     | B3     | B4     | B5           | B6                        | B7                     | C1                         | C2      | C3                | C4           | D                                                                                             |
| Použité moduly          | x                           | x          | x      | ND                | ND                         | ND           | ND     | ND     | ND     | ND           | ND                        | ND                     | x                          | x       | x                 | x            | x                                                                                             |
| Geografie               | GLO                         | GLO,<br>EU | CZ     |                   |                            |              |        |        |        |              |                           |                        | EU                         | EU      | EU                | EU           | GLO, EU                                                                                       |
| Použita specifická data | > 95 %                      |            |        | -                 | -                          | -            | -      | -      | -      | -            | -                         | -                      | -                          | -       | -                 | -            | -                                                                                             |
| Variabilita - produkty  | 0 %                         |            |        | -                 | -                          | -            | -      | -      | -      | -            | -                         | -                      | -                          | -       | -                 | -            | -                                                                                             |
| Variabilita - místa     | 0 %                         |            |        | -                 | -                          | -            | -      | -      | -      | -            | -                         | -                      | -                          | -       | -                 | -            | -                                                                                             |

Data použitá pro výpočet EPD odpovídají následujícím zásadám:

**Technologické hledisko:** Jsou použita data odpovídající aktuální produkci jednotlivých typů dílčích produktů závodu a odpovídající aktuálnímu stavu používaných technologií.

Na základě vyhodnocení dle EN 15804+A2, příloha E, tab. E.1 použitá generická data splňují úroveň kvality – **velmi dobrá**.

**Hledisko úplnosti a kompletnosti:** Většina vstupních dat vychází z bilancí spotřeby, které jsou přesně evidovány v informačním systému výrobce. Spolehlivost zdroje specifických dat je dána jednotností metodiky sběru informačního systému.

**Hledisko konzistence:** V celém rozsahu zprávy jsou používána jednotná hlediska (alokační pravidla, stáří dat, technologický rozsah platnosti, časový rozsah platnosti, geografický rozsah platnosti).

**Hledisko věrohodnosti:** Všechna důležitá data byla kontrolována z hlediska dodržení křížového porovnání hmotnostních bilancí.

## INFORMACE O OBSAHU

| Komponenty produktu                                          | Hmotnostní % | Materiál po upotřebení (post-consumer), hmotnostní-% | Obsah biogenního uhlíku v kg C/DU                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ocel                                                         | 100          | 23 %                                                 | 0                                                  |
| CELKEM                                                       | 100          | 23 %                                                 | 0                                                  |
| Podíl přidaného šrotu do vsázky na výrobu oceli              | 26,67        | -                                                    | -                                                  |
| Obalové materiály                                            | Hmotnostní % | Hmotnostní-% (vzhledem k produktu)                   | Obsah biogenního uhlíku v kg C/DU                  |
| Kovové pásy                                                  | 24,21        | 0,101                                                | 0,00                                               |
| Plast                                                        | 0,03         | 0,000                                                | 0,00                                               |
| Dřevo                                                        | 75,77        | 0,315                                                | 1,41                                               |
| CELKEM                                                       | 100,00       | 0,42                                                 | 1,41                                               |
|                                                              |              |                                                      |                                                    |
| Nebezpečné látky z kandidátského seznamu SVHC pro autorizaci | Číslo ES     | Č. CAS                                               | Hmotnostní-% na funkční nebo deklarovanou jednotku |
| Nejsou                                                       | -            | -                                                    | -                                                  |

Látky uvedené na seznamu látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení Evropskou agenturou pro chemické látky nejsou v produktu obsaženy v deklarovatelných množstvích.

# VÝSLEDKY INDIKÁTORŮ ENVIRONMENTÁLNÍ VÝKONNOSTI

POVINNÉ UKAZATELE KATEGORIE DOPADU PODLE EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

## Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

| Indikátor            | Jednotka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A1–A3    | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-fosilní          | kg CO <sub>2</sub> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,50E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,35E+02 | 6,25E+00 | 3,85E+01 | 0,00E+00 | -4,49E+02 |
| GWP-biogenní         | kg CO <sub>2</sub> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,59E+01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,76E-01 | 2,36E-03 | 3,17E+01 | 0,00E+00 | -2,47E-02 |
| GWP-luluc            | kg CO <sub>2</sub> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,04E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 5,31E-02 | 4,21E-03 | 1,54E-02 | 0,00E+00 | -1,96E-01 |
| GWP-celkem           | kg CO <sub>2</sub> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,55E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,35E+02 | 6,26E+00 | 7,02E+01 | 0,00E+00 | -4,49E+02 |
| ODP                  | kg CFC 11 ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,99E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,40E-06 | 1,13E-07 | 3,86E-07 | 0,00E+00 | -5,86E-06 |
| AP                   | mol H <sup>+</sup> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,24E+01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 7,80E-01 | 5,78E-02 | 1,31E-01 | 0,00E+00 | -2,79E+00 |
| EP-sladkovodní       | kg P ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,64E-01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,42E-01 | 7,14E-04 | 5,89E-03 | 0,00E+00 | -7,13E-02 |
| EP-mořská voda       | kg N ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,64E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,81E-01 | 2,58E-02 | 3,90E-02 | 0,00E+00 | -6,76E-01 |
| EP-půdy              | mol N ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,65E+01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,74E+00 | 2,80E-01 | 4,29E-01 | 0,00E+00 | -7,58E+00 |
| POCP                 | kg NMVOC ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,28E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 8,12E-01 | 8,14E-02 | 1,33E-01 | 0,00E+00 | -3,29E+00 |
| ADP-minerály a kovy* | kg Sb ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,13E-03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 7,50E-05 | 1,29E-05 | 4,38E-04 | 0,00E+00 | -2,45E-04 |
| ADP-fosilní paliva*  | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,44E+04 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,10E+03 | 7,63E+01 | 2,73E+02 | 0,00E+00 | -2,76E+03 |
| WDP*                 | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,88E+02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,25E+01 | 4,00E-01 | 2,76E+00 | 0,00E+00 | -1,89E+01 |
| Zkratky              | <b>GWP-fosilní</b> = potenciál globálního oteplování fosilních paliv; <b>GWP-biogenní</b> = potenciál globálního oteplování biogenní; <b>GWP-luluc</b> = potenciál globálního oteplování – využití půdy a změny ve využívání půdy; <b>ODP</b> = potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy; <b>AP</b> = potenciál acidifikace, kumulativní překročení; <b>EP-sladkovodní</b> = potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do sladké vody; <b>EP-mořská voda</b> = potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do mořské vody; <b>EP-půdy</b> = potenciál eutrofizace, kumulativní překročení; <b>POCP</b> = potenciál tvorby přízemního ozonu; <b>ADP-minerály a kovy</b> = potenciál úbytku surovin pro nefosilní zdroje; <b>ADP-fosilní paliva</b> = úbytku surovin pro fosilní zdroje; <b>WDP</b> = potenciál nedostatku vody (pro uživatele), spotřeba vody vážená jejím nedostatkem |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |          |          |          |           |

\* Prohlášení: Výsledky tohoto indikátoru dopadu na životní prostředí je třeba používat opatrně, protože nejistota těchto výsledků je vysoká nebo protože s indikátorem jsou omezené zkušenosti.

**DALŠÍ POVINNÉ A DOBROVOLNÉ UKAZATELE KATEGORIE DOPADU**
**Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku**

| Indikátor            | Jednotka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A1-A3    | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-GHG <sup>1</sup> | kg CO <sub>2</sub> ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ND       | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND       | ND       | ND       | ND       | ND        |
| PM                   | Výskyt onemocnění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,41E-04 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,26E-05 | 6,33E-07 | 2,15E-06 | 0,00E+00 | -4,86E-05 |
| IRP                  | kBq U235 ekv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,56E+02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 4,30E+01 | 1,37E-01 | 3,49E+00 | 0,00E+00 | -1,13E+01 |
| ETP-fw               | CTUe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,35E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 3,01E+02 | 2,98E+01 | 2,06E+02 | 0,00E+00 | -7,46E+02 |
| HTP-c                | CTUh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,48E-06 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1,10E-08 | 2,32E-09 | 1,34E-08 | 0,00E+00 | -1,10E-06 |
| HTP-nc               | CTUh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,25E-05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,94E-07 | 4,02E-08 | 2,28E-07 | 0,00E+00 | -2,10E-05 |
| SQP                  | bezrozměrný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,38E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,60E+02 | 4,09E+01 | 1,01E+03 | 0,00E+00 | -6,76E+02 |
| Zkratky              | <b>GWP-GHG</b> = tento ukazatel zahrnuje všechny skleníkové plyny kromě biogenního příjmu a emisí oxidu uhličitého a biogenního uhlíku uloženého ve výrobku; jako takový je indikátor totožný s GWP-total kromě toho, že CF pro biogenní CO <sub>2</sub> je nastaven na nulu, <b>PM</b> = potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic, <b>IRP</b> = potenciální účinek expozice člověka izotopu U235, <b>ETP-fw</b> = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy, <b>HTP-c</b> = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka, <b>HTP-nc</b> = potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka, <b>SQP</b> = index potenciální kvality půdy |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |          |          |          |           |

<sup>1</sup> Tento ukazatel zahrnuje všechny skleníkové plyny kromě biogenního příjmu a emisí oxidu uhličitého a biogenního uhlíku uloženého ve výrobku. Jako takový je indikátor totožný s GWP-total kromě toho, že CF pro biogenní CO<sub>2</sub> je nastaven na nulu.

## INDIKÁTORY POPISUJÍCÍ SPOTŘEBU ZDROJŮ

### Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

| Indikátor | Jednotka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A1-A3    | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE      | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,42E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 7,99E+01 | 2,09E+00 | 8,72E+01 | 0,00E+00 | -1,24E+02 |
| PERM      | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PERT      | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,42E+03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 7,99E+01 | 2,09E+00 | 8,72E+01 | 0,00E+00 | -1,24E+02 |
| PENRE     | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,63E+04 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,23E+03 | 8,11E+01 | 2,88E+02 | 0,00E+00 | -2,92E+03 |
| PENRM     | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PENRT     | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,63E+04 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 2,23E+03 | 8,11E+01 | 2,88E+02 | 0,00E+00 | -2,92E+03 |
| SM        | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| RSF       | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| NRSF      | MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| FW        | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,38E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| Zkratky   | <p><b>PERE</b> = Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny; <b>PERM</b> = Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny; <b>PERT</b> = Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny); <b>PENRE</b> = Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny; <b>PENRM</b> = Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny; <b>PENRT</b> = Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny); <b>SM</b> = Spotřeba druhotných surovin; <b>RSF</b> = Spotřeba obnovitelných druhotných paliv; <b>NRSF</b> = Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv; <b>FW</b> = Čistá spotřeba pitné vody</p> |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |          |          |          |           |

## DALŠÍ ENVIRONMENTÁLNÍ INFORMACE – POPIS KATEGORIE ODPADU

### Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

| Indikátor                     | Jednotka | A1–A3    | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|-------------------------------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| Odstraněný nebezpečný odpad   | kg       | 4,47E-02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Odstraněný ostatní odpad      | kg       | 4,77E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,00E+01 | 0,00E+00 |
| Odstraněný radioaktivní odpad | kg       | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

## DALŠÍ ENVIRONMENTÁLNÍ INFORMACE – POPIS VÝSTUPNÍCH TOKŮ

### Výsledky na funkční nebo deklarovanou jednotku

| Indikátor                           | Jednotka | A1–A3    | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|-------------------------------------|----------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| Stavební prvky k opětovnému použití | kg       | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Materiály k recyklaci               | kg       | 3,20E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,00E+03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Materiály k energetickému využití   | kg       | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exportovaná energie, elektřina      | MJ       | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Vyvážená energie, tepelná           | MJ       | 0,00E+00 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

Tabulky výsledků mohou obsahovat pouze hodnoty nebo písmena „ND“ (nedeklarováno). U závazných ukazatelů není možné specifikovat ND. ND se použije pouze pro dobrovolné parametry, které nejsou kvantifikovány, protože nejsou k dispozici žádné údaje.

## DALŠÍ INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

-

### AGREGACE INFORMAČNÍCH MODULŮ

Indikátory deklarované v jednotlivých informačních modulech životního cyklu výrobku – A1 až A5, B1 až B7, C1 až C4 a modul D, jak jsou popsány v tabulce na straně 10, se nikdy v žádné kombinaci jednotlivých informačních modulů nesmí spojit do výsledného součtu nebo dílčího součtu fází životního cyklu (povoleno u A1-A3).

### REFERENCE

ČSN ISO 14025:2010 Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy (Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures)

ČSN EN 15804+A2:2020 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Zásadní pravidla pro produktovou kategorii stavebních výrobků (Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products)

ČSN EN ISO 14040:2006 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova (Environmental management – Life Cycle Assessment – Principles and Framework)

ČSN EN ISO 14044:2006 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice (Environmental management – Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines)

ČSN ISO 14063:2007 Environmentální management – Environmentální komunikace – Směrnice a příklady (Environmental management – Environmental communication – Guidelines and examples)

ČSN EN 15643-1:2011 Udržitelnost staveb – Posuzování udržitelnosti budov – Část 1: Obecný rámec (Sustainability of construction works – Sustainability assessment of buildings – Part 1: General framework)

ČSN EN 15643-2:2011 Udržitelnost staveb – Posuzování udržitelnosti budov – Část 2: Rámec pro posuzování environmentálních vlastností (Sustainability of construction works – Assessment of buildings – Part 2: Framework for the assessment of environmental performance)

ČSN EN 15942:2013 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Formát komunikace mezi podniky (Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business)

ČSN EN 15941:2024 Udržitelnost staveb – Kvalita dat pro environmentální hodnocení výrobků a stavebních prací – Výběr a využití dat (Sustainability of construction works – Data quality for environmental assessment of products and construction work – Selection and use of data)

ČSN EN 16449:2014 Dřevo a výrobky na bázi dřeva – Výpočet obsahu biogenního uhlíku ve dřevě a přeměny na oxid uhličitý (Wood and wood-based products – Calculation of the biogenic carbon content of wood and conversion to carbon dioxide)

ILCD handbook – JRC EU, 2011

Zákon č. 541/2020 Sb. v platném znění (Zákon o odpadech); Act No. 541/2020 Coll., as amended (Waste Act)

Vyhláška č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů – Katalog odpadů, (Decree No. 8/2021 Coll. Waste catalogue – Waste catalogue)

Nařízení Evropského parlamentu č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky – REACH (registrace, evaluace a autorizace chemických látek); (Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing a European Chemicals Agency – REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP),

SimaPro LCA Package, Pré Consultants, the Netherlands , [www.pre-sustainability.com](http://www.pre-sustainability.com)

Ecoinvent Centre, [www.Ecoinvent.org](http://www.Ecoinvent.org)

SAP – informační systém výrobce

Vysvětlující dokumenty jsou k dispozici u vedoucího Technické podpory vlastníka EPD.

## OVĚŘENÍ EPD

# NEZÁVISLÉ OVĚŘENÍ PROHLÁŠENÍ A DAT V SOULADU S ČSN ISO 14025:2010

NORMA ČSN EN 15804+A2 ZPRACOVANÁ CEN SLOUŽÍ JAKO ZÁKLADNÍ PCR<sup>a</sup>

☐ interní

☒ externí

Ověřovatel třetí strany<sup>b</sup>:

**ezú** elektrotechnický  
zkušební  
ústav

Elektrotechnický zkušební ústav, s. p.  
Pod lisem 129/2, Troja, 182 00 Praha 8, Česká republika

Mgr. Miroslav Sedláček – vedoucí certifikačního orgánu

Certifikační orgán č. 3018 pro ověřování EPD, akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., osvědčení č. 522/2023

<sup>a</sup> Pravidla produktové kategorie

<sup>b</sup> Volitelné pro komunikaci mezi podniky, povinné pro komunikaci mezi podnikem a spotřebitelem (viz ISO 14025:2010, článek 9.4)

Organizace:

**TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s., Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec**, tel: +420 558 531 111, e-mail: podatelna@trz.cz, web: www.trz.cz

Odborový provozovatel programu:

**Ministerstvo životního prostředí ČR, Oddělení dobrovolných nástrojů, 100 10 Praha 10, Vršovická 1442/65**,  
tel: +420 267 121 111, e-mail: info@mpz.cz, web: www.mzp.cz

Zpracovatel:

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka Ostrava, U Studia 14, 700 30 Ostrava**

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka Plzeň, Zahradní 15, 326 00 Plzeň**

tel: +420 595 707 200, +420 377 243 331, e-mail: sousedik@tzus.cz, moler@tzus.cz, vrbova@tzus.cz, trinner@tzus.cz, web: www.tzus.cz