

Environmentální prohlášení produktu

V souladu s EN 15804 a ISO 14025

Modrá akustická protipožární deska
MA (DF) Activ´Air® 12,5 mm

Modrá akustická protipožární
impregnovaná deska MAI (DFH2)
Activ´Air® 12,5 mm

Datum vydání: Červen 2017
Platnost do: Červen 2022



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° VERIFICATION

3013EPD-17-0220



1. Obecné informace

Výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ, division Rigips

Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 - Libeň, Česká republika, IČ: 25029673, DIČ: CZ25029673

O společnosti: Mezinárodní společnost Rigips je divizí skupiny Saint-Gobain. Zaměstnává více než 190 000 zaměstnanců a podniká v 64 zemích světa. Předmětem podnikání divize Rigips je výroba a prodej sádkartonových desek a příslušenství pro stavby sádkartonových konstrukcí, akustické stropní systémy, omítky a poskytování technické podpory pro obchodní řešení.

Program EPD: Národní program environmentálního značení. Ministerstvo životního prostředí, 2007. Více informací na www.cenia.cz

Evidenční číslo EPD: 3013EPD-17-0220

Pravidla produktové kategorie: EN 15804+A1 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR).

Další využitá pravidla: Saint-Gobain Methodological Guide for Construction products April 2013. Tato pravidla byla využita pouze v oblastech, které neupravuje EN 15804+A1.

Výrobek/skupina výrobků a výrobce: Modrá akustická protipožární deska MA (DF) Activ'Air® / Modrá akustická protipožární impregnovaná deska MAI (DFH2) Activ'Air®, vyrobené společností Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips ve výrobním závodě Mělník - Horní Počaply.

Datum vydání EPD: 08. 06. 2017

Platnost EPD do: 07. 06. 2022

Název a adresa výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips, Horní Počaply, 254, 277 03 Horní Počaply, Česká republika

Zpracovatel EPD: Luboš Nobilis, ECO trend s.r.o., Na Dolinách 128/36, 140 00 Prague 4

Rozsah: LCA bylo zpracováno na základě specifických dat za kalendářní rok 2015, z výrobního závodu Rigips, Mělník – Horní Počaply, Česká republika, vztahených pro produkty Modrá akustická protipožární deska MA (DF) Activ'Air® / Modrá akustická protipožární impregnovaná deska MAI (DFH2) Activ'Air® s tloušťkou 12,5 mm. EPD zahrnuje informační moduly A1 až C4 a je tedy zpracováno v rozsahu „cradle to grave“ („od kolébky do hrobu“), v souladu s EN 15804+A1. Produkty Modrá akustická protipožární deska MA (DF) Activ'Air® / Modrá akustická protipožární impregnovaná deska MAI (DFH2) Activ'Air® jsou vyrobené v České republice a prodávané v ČR, na Slovensku, v Německu, Švýcarsku, Francii a Turecku.

Funkční jednotka je 1 m² instalované Modré akustické desky tloušťky 12,5 mm.

CEN standard EN 15804 slouží jako základní PCR^a

Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2010

Interní

Externí

Ověřovatel třetí strany^b:

Mgr. Barbora Vlasatá

Výzkumný ústav pozemních staveb – certifikační společnost, s.r.o.

Vedoucí certifikačního orgánu EPD

Pražská 16, 102 21 Praha 10 – Hostivař

Česká republika

^a Product Category Rules

^b Volitelně pro využití v komunikaci business-to-business (B2B); povinně pro business-to-consumer (B2C) (viz EN ISO 14025:2010, 9.4)



Environmentální prohlášení o produktu z různých programů nemusí být porovnatelná. Srovnání nebo posouzení dat uváděných v EPD je možné pouze tehdy, pokud byly všechny srovnávané údaje uváděné v souladu s EN 15804 zjištěny podle stejných pravidel.

2. Popis produktu



2.1 Popis produktu

Rigips **Modrá akustická deska MA (DF) Activ'Air®** a **Modrá akustická deska impregnovaná MAI (DFH2) Activ'Air®** jsou sádrokartonové desky typu DF a DFH2, v souladu EN 520.

Rigips Modré akustické desky jsou sádrokartonové desky se speciálním jádrem s vyšší hustotou a modrým papírovým pláštěm. Modré desky poskytují výrazně lepší vlastnosti pro hlukovou izolaci a protipožární ochranu ve srovnání se standardními sádrokartonovými deskami. Při požáru se méně smršťují a udržují své základní vlastnosti lépe, díky jádru o vyšší hustotě, vyztuženému skleněnými vlákny, minerály a dalšími přísadami, zlepšujícími rozměrovou stabilitu a soudržnost při vysokých teplotách.

Modrá akustická deska impregnovaná MAI (DFH2) Activ'Air® je deska odolná proti vlhkosti. Sádrové jádro je impregnováno přísadami, které významně snižují rychlost absorpce vody.

Rigips Modrá akustická deska se vyrábí technologií Activ'Air®. Sádrokartonové desky Activ'Air® zlepšují kvalitu ovzduší ve vnitřních prostorech pomocí jedinečné technologie, která odstraňuje formaldehyd ze vzduchu a přeměňuje jej na bezpečné, inertní sloučeniny, které se již do ovzduší neuvolňují.

Rigips Modrá akustická deska MA (DF) Activ'Air® a Modrá akustická deska impregnovaná MAI (DFH2) Activ'Air® jsou desky o tloušťce 12,5 mm, dostupné v šířce 1250 mm.

Další podrobnosti o vlastnostech desek Rigips jsou k nalezení v technických listech, který jsou k dispozici na www.rigips.cz.

2.2 Popis použití

Rigips **Modré akustické desky MA (DF) Activ'Air®** a **MAI (DFH2) Activ'Air®** jsou určeny pro použití v interiérových příčkách, obkladových a stropních systémech, kde jsou vyžadovány vyšší úrovně zvukové izolace, protipožární ochrany a zlepšení kvality vnitřního ovzduší.

Modrá akustická deska impregnovaná MAI (DFH2) Activ'Air® může být použita navíc v prostorech s vyšší vzdušnou vlhkostí, jako jsou např. koupelny.

Instalace desek probíhá podle pokynů k instalaci společnosti Rigips.

2.3 Pozice na trhu

UN CPC kód produktu: 37530 Articles of plaster or of compositions based on plaster.

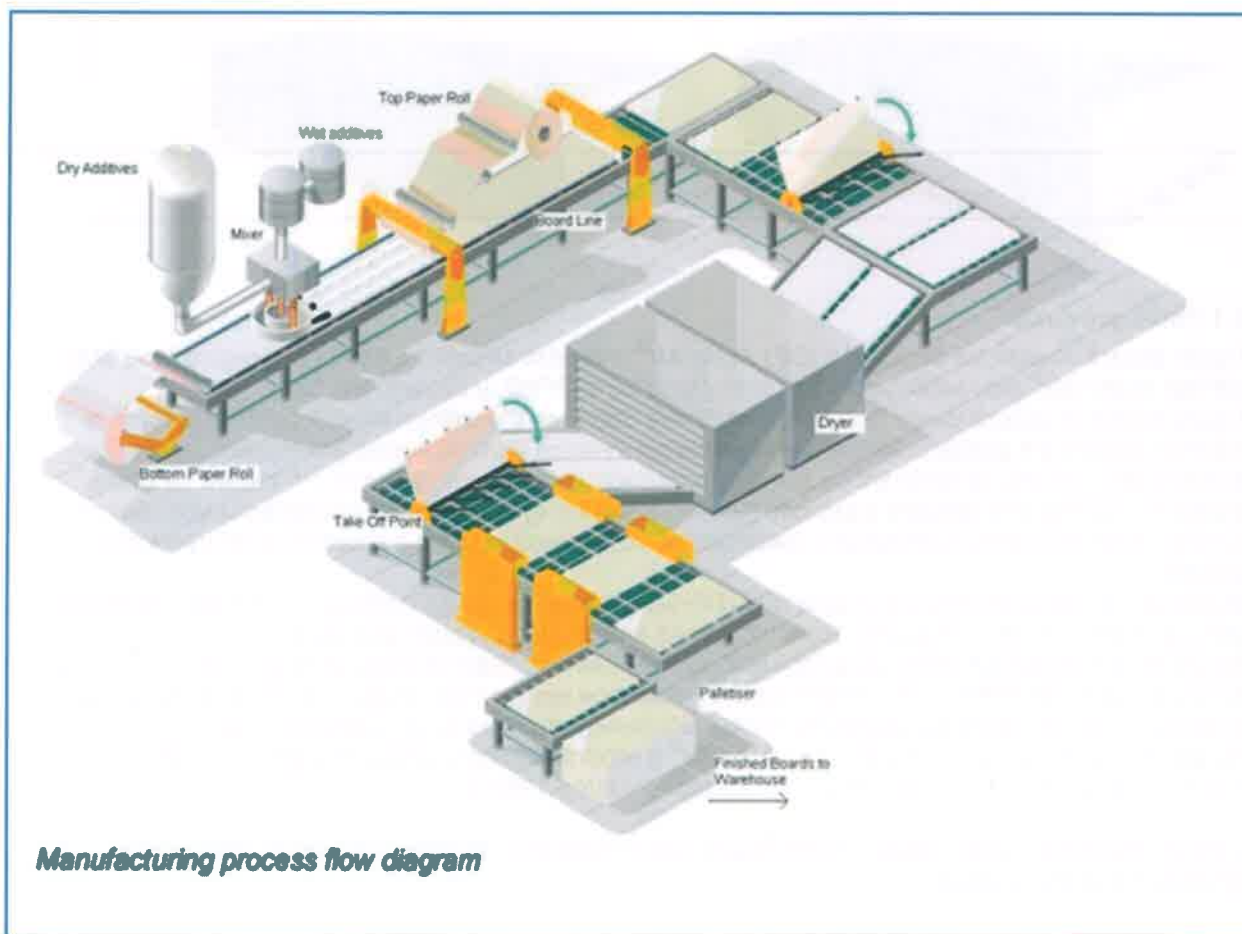
2.4 Specifikace produktu

EPD je vztaženo k Modré akustické desce Rigips (Modrá akustická deska MA (DF) Activ'Air® a Modrá akustická deska impregnovaná MAI (DFH2) Activ'Air®) tloušťky 12,5 mm.

2.5 Obsah materiálů

Materiál	Podíl (%)	Množství (kg/m ²)	Obsah látek vzbuzujících obavy
Sádra (z odsiřování spalin)	88,04	10,57	Neobsahuje
Popílek	8,29	0,99	
Skelná vlákna	2,62	0,31	
Přísady	1,04	0,13	
Celkem	100,00	12,00	

2.6 Výroba



Sádrokartonové desky jsou vyrobeny ze sádry smíchané s mokřými a suchými přísadami (jádro) s pláštěm z papíru nebo skelné tkaniny.

2.7 Obaly

Pro balení a přepravu desek jsou využívány vratné dřevěné palety a PE folie (pouze na vyžádání zákazníka).

2.8 Referenční životnost

Předpokládaná referenční životnost desek je 50 let bez potřeby údržby. Metodická příručka pro stavební výrobky Saint Gobain stanovuje 50 let jako standardní délku života desky, která se používá v rámci EPD jako referenční životnost pro všechny sádrokartonové desky, pokud není příslušným PCR stanoveno jinak.

3. Parametry výpočtu LCA

DEKLAROVANÁ JEDNOTKA	1m ² instalované sádrokartonové desky s objemovou hmotností 12 kg/m ²
HRANICE SYSTÉMU	Od kolébky do hrobu (referenční životnost 50 let): Zahrnuté fáze A1 – A3, B1 – B7, C1 – C4.
PŘEDPOKLADY A OMEZENÍ	Jednotkový proces elektrické energie je specifický pro ČR (data k roku 2013). Některé přísady, pro které nebyla k dispozici generická data jednotkových procesů (v celkovém objemu 0,7 %), byly ve výpočetním modelu nahrazeny příbuznými sloučeninami.
NEZahrnuté VSTUPY	Všechny vstupy a výstupy do procesu (jednotky), pro které jsou k dispozici data, jsou zahrnuty do výpočtu. V případě nedostatečných vstupních dat nebo mezních údajů pro jednotkový proces, jsou mezní kritéria stanovena na 1 % spotřeby primární energie a 1 % celkových hmotnostních vstupů tohoto jednotkového procesu.
POUŽITÁ DATA	Podkladová data nejsou starší 10 let. Veškerá použitá generická data pocházejí z databáze Ecoinvent.
KVALITA DAT	Pro všechny procesy ve výrobním závodě byla využita specifická data. Pro předcházející procesy, které výrobce přímo neovlivňuje, byla využita generická data z databáze Ecoinvent.
ČASOVÝ RÁMEC DAT	Použitá data reprezentují referenční rok 2015.
ALOKACE	Údaje o výrobě byly vypočteny na základě hmotností a objemů. Hlavní vstup – sádra z odsiřovacího procesu, byl modelován na základě ekonomické hodnoty jednotlivých produktů konkrétní tepelné elektrárny.
POROVNATELNOST	Environmentální prohlášení o produktu z různých programů nemusí být porovnatelná. Srovnání nebo posouzení dat uváděných v EPD je možné pouze tehdy, pokud byly všechny srovnávané údaje uváděné v souladu s EN 15804, zjištěny podle stejných pravidel.
GEOGRAFICKÉ POKRYTÍ	Geografický rozsah EPD zahrnuje výrobu a prodej v České republice a prodej na Slovensku, v Německu, Švýcarsku, Francii a Turecku.

4. Fáze životního cyklu



Diagram životního cyklu

Výrobní fáze, A1-A3

Popis fáze:

Výroba sádkartonových desek je rozdělena do modulů A1 – dodávka surovin, A2 – doprava a A3 – výroba.

A1, dodávka surovin

Modul zahrnuje těžbu a zpracování surovin, zpracování vstupů druhotných surovin (např. recyklace) a energie.

A2, doprava k výrobci

Suroviny jsou přepravovány do místa výroby, což zahrnuje modelování silniční, lodní nebo železniční dopravy (s průměrnými hodnotami) pro každou surovinu.

A3, výroba

Modul zahrnuje výrobu výrobků a obalového materiálu, zpracování odpadů a odstranění konečných zbytků během fáze výroby.

Fáze výstavby, A4-A5

Popis fáze

Fáze výstavby je rozdělena do modulů A4, doprava na staveniště a A5, instalace do budovy.

A4, doprava na staveniště

Následující tabulka představuje souhrn parametrů vztahených k dopravě produktů z místa výroby na staveniště. Uvedená vzdálenost je vypočtena na základě specifických dat o množství přepravených produktů a místech doručení.

Doprava na staveniště:

PARAMETR	HODNOTA
Typ, palivo a spotřeba dopravního prostředku atd.	Průměrný nákladní automobil s nosností 28 t, palivo nafta, spotřeba 0,0356 kg/tkm, emisní třída EURO IV
Vzdálenost	130 km (průměrná přepravní vzdálenost v roce 2015) 100 % využití objemové kapacity 30 % nevytíženého vozu na zpáteční cestě
Přepravní kapacita (včetně zpáteční cesty nevytíženého vozidla)	Díky tvaru a povaze sádrokartonových desek je snadné jejich skládání, a proto je efektivně využit tvar a prostor kontejneru pro nákladní automobily.
Objemová hmotnost produktu	> 840 kg/m ³
Faktor využití objemu prostoru	1 (výchozí)

A5, instalace do budovy

Následující tabulka představuje souhrn vstupů pro instalaci sádrokartonových desek do budovy. Veškerý instalační materiál a odpad z instalace je zahrnut.

Instalace do budovy:

PARAMETR	HODNOTA
Pomocný instalační materiál	0,33 kg tmelu, 1,23 m skelné lepicí pásky, 8 šroubů (3,5x25 mm)
Spotřeba vody	0,000165 m ³
Další suroviny	Ne
Spotřeba a typ energie využitá k instalaci	Není zahrnuta 5 % (odřezky sádrokartonových desek, spojovací pásky a tmelu. Odpadní vruty nejsou předpokládány):
Odpadní materiál z instalace produktu	0,535 (kg) odpadního sádrokartonu a tmelu a 0,0165 (kg) skelné lepicí pásky
Výstupy jako výsledek zpracování odpadů z instalace desek, např. pro recyklaci, energetické využití atd.	Obalový materiál (PE folie, dřevěné palety) je modelován v souladu se statistikami nakládání s odpadem v ČR. Sádrový odpad (deska a tmel) je v rámci modelu ze 14 % recyklován a z 86 % skládkován. Lepicí páska je ze 100 % skládkována.
Přímé emise do ovzduší, vody a půd	Nejsou

Tyto informační moduly také zahrnují všechny dopady a aspekty spojené s jakýmkoliv ztrátami v průběhu stadia výrobního procesu (tj. výroba, přeprava a zpracování odpadu a likvidace neshodných výrobků a materiálů).

Fáze užívání (nezahrnuje potenciální úspory), B1-B7

Popis fáze:

Fáze užívání je rozdělena do následujících modulů:

B1, užívání nebo použití instalovaného výrobku;

B2, údržba;

B3, oprava;

B4, výměna;

B5, rekonstrukce;

B6, provozní spotřeba energie;

B7, provozní spotřeba vody;

Popis scénářů a další technické informace:

Produkt má referenční životnost 50 let. Je předpoklad, že produkt bude užíván bez požadavků na údržbu, opravu, výměnu nebo rekonstrukci během tohoto období. Rigips Modrá akustická deska je pasivní stavební produkt; proto nemá v této fázi žádný dopad.

Fáze konce životního cyklu, C1-C4

Popis fáze:

Konec životního cyklu zahrnuje moduly:

C1, dekonstrukce, demolice:

C2, doprava do místa zpracování odpadu;

C3, zpracování odpadu za účelem opětovného použití, využití a/nebo recyklace;

C4, odstranění;

včetně dodání a dopravy všech materiálů

V rámci ČR je dle statistik sádrový odpad z 86 % skládkován a ze 14 % recyklován po skončení životnosti.

Konec životního cyklu:

PARAMETR	HODNOTA
Způsob sběru dle typu odpadu	1,68 kg odděleně shromážděno pro recyklaci na 1 m ² 10,32 Kg shromážděno v rámci smíšeného stavebního odpadu na 1 m ² Odpad k využití i skládkování je odvážen nákladními automobily.
Způsob využití dle typu odpadu	14 % (1,68 kg) je opětovně využito k výrobě sádrokartonových desek
Způsob odstranění dle typu odpadu	86 % skládkováno, 14 % recyklováno 10,32 kg je uloženo jako odpad
Předpoklady (např. doprava)	Průměrný nákladní automobil s nosností 28 t, palivo nafta, spotřeba 0,0356 kg/tkm, emisní třída EURO IV 180 km vzdálenost k recyklaci 50 km pro skládkování

5. Výsledky LCA – Modrá akustická / 12,5 mm

Vysvětlivky (X = modul zahrnut v LCA, MND = modul nezahrnut v LCA)

FÁZE VÝROBY		FÁZE VÝSTAVBY		FÁZE UŽIVÁNÍ								KONEC ŽIVOTNÍHO CYKLU				PŘÍNOSY A NÁKLADY ZA HRANICI PRODUKTOVÉHO SYSTÉMU												
Dodání nerostných surovin		Proces výstavby - instalace		Užívání		Údržba		Oprava		Výměna		Rekonstrukce		Provozní spotřeba energie		Provozní spotřeba vody		Demolice / dekonstrukce		Doprava		Zpracování odpadu		Odstranění		Potenciál opětovného použití, využití a recyklace		
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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY: na 1 m² Modré akustické desky, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkartonové desky, tloušťky 12,5 mm	Fáze výroby		Fáze užití								Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace
	A1 Suroviny A2 Doprava A3 Výroba	A4 Doprava A5 Instalace	B1 Užití	B2 Udržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozní spotřeba energie/energie use	B7 Provozní spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava	C3 Zpracování odpadů	C4 Odstranění		
Globální oteplení (GWP) - kg CO2 ekv./DU	5,06E+00	2,21E-02	1,22E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	8,90E-03	5,50E-03	6,07E-02	MND
Úbytek ozonu (ODP) kg CFC 11 ekv./DU	6,52E-07	1,53E-09	5,80E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	6,18E-10	4,03E-10	7,02E-09	MND
Acidifikace půdy a vody (AP) - kg SO2 ekv./DU	1,60E-02	8,80E-05	7,91E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,55E-05	3,42E-05	4,14E-04	MND
Eutrofizace (EP) - kg (PO4)3- ekv./DU	1,28E-02	2,08E-05	2,71E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	8,41E-06	1,93E-05	8,35E-05	MND
Tvorba fotochemického ozonu (POCP) - kg Ethylene ekv./DU	7,83E-04	2,97E-06	4,02E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-06	8,08E-07	2,05E-05	MND
Úbytek zdrojů surovin - prvky (ADP-elements) - kg Sb ekv./DU	2,18E-06	5,58E-08	4,74E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2,25E-08	2,30E-09	7,22E-08	MND
Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva (ADP-fossil fuels) - MJ/DU	7,30E+01	3,26E-01	1,59E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-01	8,12E-02	1,62E+00	MND

Potenciál globálního oteplení plynu se vztahuje k celkovému příspěvku ke globálnímu oteplení, který je výsledkem emise jedné jednotky tohoto plynu vzhledem k jedné jednotce referenčního plynu, oxidu uhličitého, kterému je přiřazena hodnota 1.

Úbytek ozonu (ODP)
kg CFC 11 ekv./DU
Poškození stratosférické ozonové vrstvy, která chrání zemi před ultrafialovým zářením škodlivým pro život. Poškození ozonu je způsobeno rozpadem některých sloučenin obsahujících chlor a / nebo brom (chlorfluorované uhlovodíky nebo halony), které se rozpadají, když se dostanou do stratosféry a poté katalyticky zničí molekuly ozonu.

Acidifikace půdy a vody (AP) -
kg SO2 ekv./DU
Hlavními zdroji emisí okyselujících látek jsou zemědělství a spalování fosilních paliv používaných pro výrobu elektriny, vytápění a dopravu.

Eutrofizace (EP) -
kg (PO4)3- ekv./DU
Nadměrné obohacování vod a kontinentálních povrchů přináší nepříznivé biologické účinky.

Tvorba fotochemického ozonu (POCP) -
kg Ethylene ekv./DU
Chemické reakce způsobené světelnou energií slunce. Reakce oxidů dusíku s uhlovodíky v přítomnosti slunečního světla za vzniku ozonu jsou příkladem fotochemické reakce.

Úbytek zdrojů surovin - prvky
(ADP-elements) -
kg Sb ekv./DU
Spotřeba neobnovitelných zdrojů, snižuje jejich dostupnost pro budoucí generace.

SPOTŘEBA ZDROJŮ: na 1 m² Modré akustické desky, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkartonové desky, tloušťky 12.5 mm	Fáze výroby		Fáze užívání								Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace	
	A1 Suroviny A2 Doprava A3 Výroba	A4 Doprava	Fáze výstavby		B1 Užití	B2 Údržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozní spotřeba energyconsumption	B7 Provozní spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava	C3 Zpracování odpadů		C4 Odstranění
			A5 Instalace	A6 Provozní spotřeba												
Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou obnovitelných primárních zdrojů energie používaných jako suroviny - MJ/DU	2,12E+00	9,45E-03	4,61E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,88E-03	2,35E-03	4,70E-02	MND
Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny MJ/DU	5,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Celková spotřeba obnovitelných primárních zdrojů energie (primární energie a primární energetické zdroje využitě jako suroviny) MJ/DU	7,24E+00	9,45E-03	4,61E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,88E-03	2,35E-03	4,70E-02	MND
Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny - MJ/DU	7,30E+01	3,26E-01	1,59E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-01	8,12E-02	1,62E+00	MND
Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny - MJ/DU	5,18E-03	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) - MJ/DU	7,30E+01	3,26E-01	1,59E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-01	8,12E-02	1,62E+00	MND
Spotřeba druhotných surovin - kg/DU	1,19E+01	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Spotřeba obnovitelných druhotných paliv - MJ/DU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv - MJ/DU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Čistá spotřeba pitné vody - m ³ /DU	3,52E-02	5,74E-05	8,03E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,29E-05	3,80E-06	1,69E-03	MND