

# PLÁN KLIMATICKEJ NEUTRALITY

## OBSAH

### [#ODKAZ!](#)

#### A. [#ODKAZ!](#)

#### B. [ÚDAJE O ZARIADENÍ](#)

- 1 [Súhlas s použitím údajov uvedených v tomto súbore](#)
- 2 [Údaje o zariadení](#)
- 3 [Kontaktné údaje](#)

#### C. [OPIS ZARIADENIA](#)

- 1 [Podzariadenia spojené s referenčným produktom](#)
- 2 [Podzariadenia s rezervnými postupmi](#)
- 3 [Iné procesy, na ktoré sa nevzťahujú podzariadenia](#)

#### D. [HISTORICKÉ EMISIE](#)

- 1 [Historické špecifické emisie](#)
- 2 [Absolutné historické emisie \(nepovinné\)](#)

#### E. [OPATRENIA, INVESTÍCIE A MÍLNIKY](#)

- 1 [Opatrenia](#)
- 2 [Investície](#)
- 3 [Mílniky](#)
- 4 [Opatrenia a investície pred predložením plánu klimatickej neutrality \(nepovinné\)](#)

#### F. [Ciele & vplyvy - produktové podzariadenia](#)

#### G. [Ciele & vplyvy - podzariadenia s rezervnými postupmi](#)

#### H. [Ciele & vplyvy - iné procesy](#)

#### I. [ZHRNUTIE](#)

- 1 [Všeobecné informácie o pláne klimatickej neutrality](#)
- 2 [Historické emisie](#)
- 3 [Špecifické ciele vo vzťahu k príslušnej referenčnej hodnote a k základnému obdobiu](#)
- 4 [Gantov diagram pre opatrenia, investície & mílniky](#)
- 5 [Detaily pre opatrenia, investície & mílniky](#)
- 6 [Detaily: Referenčný štandard pre produkt](#)
- 7 [Detaily: Rezervné referenčné štandardy](#)
- 8 [Detaily: Iné procesy](#)

#### J. [DODATOČNÉ POŽIADAVKY ČLENSKÉHO ŠTÁTU](#)

#### K. [POZNÁMKY A ĎALŠIE INFORMÁCIE](#)

Jazyková verzia:	Slovak
Názov referenčného súboru:	CNP Template COM sk 210224.xls

#### Informácie o tomto súbore:

Názov zariadenia:	BUKOCEL, a.s. Hencovce
Jedinečný identifikátor zariadenia:	SK00000000000014
Referenčný dátum plánu klimatickej neutrality:	#ODKAZ!

Ak príslušný orgán vašej krajiny požaduje, aby sa správa predložila v podpísanej a vytlačenej forme, podpíšte sa sem:

1.8.2024

Dátum

p. Dittrich Miloslav; p. Staněk Roman

Meno a podpis

## B. ÚDAJE O ZARIADENÍ

### I Súhlas s použitím údajov uvedených v tomto súbore

Informácie obsiahnuté v tomto súbore použije príslušný orgán na určenie splnenia podmienok bezodplatného pridelovania kvót v rámci plánu klimatickej neutrality podľa článku 10b smernice EÚ ETS a článku 22b nariadenia FAR. Okrem toho môžu byť tieto informácie čiastočne alebo ako celok oznámené Európskej komisii, ak o to požiada, na účely preskúmania vnútroštátnych vykonávacích opatrení podľa článku 11 ods. 1 smernice EÚ ETS.

Potvrďte súhlas s použitím informácií uvedených v tomto pláne klimatickej neutrality.

Prevádzkovateľ tohto zariadenia potvrdzuje, že tento plán môže použiť príslušný orgán a Európska komisia.

Systémové hranice a typy skleníkových plynov, na ktoré sa vzťahujú historické emisie, úrovne emisií a špecifické ciele sú v súlade s povolením na vypúšťanie emisií skleníkových plynov a požiadavkami stanovenými v nariadení (EÚ) 2018/2066 (MRR) a vo FAR. To platí aj pri žiadosti o dodatočný prídelenie na diaľkové vykurovanie podľa článku 22b FAR.

Rozsah emisií nezahŕňa odstraňovanie uhlíka alebo znižovanie emisií mimo systémových hraníc zariadenia a prostredníctvom kreditov za kompenzáciu uhlíka.

Potvrďte, že zadané emisie spĺňajú vyššie uvedené podmienky.

Prevádzkovateľ tohto zariadenia potvrdzuje zhodu systémových hraníc emisií.

### II Údaje o zariadení

#### 1 Údaje o prevádzkovateľovi

- (a) **Názov prevádzkovateľa** BUKOCEL, a.s.
- (b) **Členský štát** Slovensko
- (c) **Číslo povolenia na vypúšťanie emisií skleníkových plynov** členský štát/predpona príslušného 713-001-2017
- (d) **Príslušný orgán** Okresný úrad Vranov nad Topľou, Odbor starostlivosti o ŽP
- (e) **Predkladá plán klimatickej neutrality spoločnosť, ktorá zabezpečuje diaľkové vykurovanie?**

Písmeno e) je relevantné len pre spoločnosti, ktoré zabezpečujú diaľkové vykurovanie v Bulharsku, Česku, Lotyšsku alebo Poľsku.

AK sa plán klimatickej neutrality predkladá na úrovni spoločnosti, historické emisie a ciele sa spočítajú za všetky zariadenia, na ktoré sa vzťahuje plán klimatickej neutrality, a celkové hodnoty sa zapisujú do hárkov D\_HistoricalEmissions a G\_FallBackBM a H\_OtherProcesses.

#### 2 Údaje o zariadení

- (a) **Názov zariadenia a ID**
- i. **Názov zariadenia:** BUKOCEL, a.s. Hencovce
- ii. **Identifikačné číslo zariadenia v registri Únie:** 14  
Zvyčajne je to prirodzené číslo, t. j. iný kód než identifikátor povolenia používaný v registri (EUTL).  
Ak je napríklad identifikačné číslo v registri BE000000000123456, zadajte 123456. V spojení s členským štátom zadaným v písmene c) sa toto identifikačné číslo v registri (jedinečné identifikačné číslo) automaticky zobrazí v písmene f).
- iii. **Jedinečné identifikačné číslo:** SK000000000000014

Zahrňte akékoľvek špecifické usmernenia členského štátu, ktoré sa týkajú názvov zariadení.

(b) **Adresa/sídlo zariadenia:**

- i. Prvý riadok adresy: Hencovská 2073
- ii. Druhý riadok adresy:
- iii. Mesto: Hencovce
- iv. Štát:
- v. PSČ: 093 02
- vi. Štát: Slovensko

Následujúca tabuľka je relevantná le pre spoločnosti, ktoré zabezpečujú diaľkové vykurovanie v Bulharsku, Česku, Lotyšsku alebo Poľsku.

Uveďte všetky dodatočné zariadenia spojené s prevádzkovateľom a prevádzkované prevádzkovateľom, na ktoré sa vzťahuje plán klimatickej neutrality.

Číslo	Názov zariadenia	Identifikačné číslo	Jedinečné identifikačné číslo	Adresa	Mesto	Štát	PSČ	Štát
2								

### III Kontaktné údaje

Koho je možné kontaktovať?

Otázky týkajúce sa plánu klimatickej neutrality. Menované osoby by mali mať oprávnenie konať v mene prevádzkovateľa.

- (a) **Oprávnený zástupca:**
- Titul:** Mgr.
- Meno:** Jana
- Príezvisko:** Pavliková
- Pracovné zaradenie:** TPOŽP a ekológ
- Názov organizácie (ak sa líši od prevádzkovateľa):**
- Telefón:** +421905493859
- Email:** jana.pavlikova@bukoza.sk
- (b) **Primárny kontakt:**
- Titul:**
- Meno:**
- Príezvisko:**
- Pracovné zaradenie:**
- Názov organizácie (ak sa líši od prevádzkovateľa):**
- Telefón:**
- Email:**

## C. OPIS ZARIADENIA

### Zoznam podzariadení

#### 1 Podzariadenia spojené s referenčným produktom

Vyberte všetky relevantné podzariadenia spojené s referenčným produktom, konzistentné so správou o základných údajoch.

Uvedte tiež všetky podzariadenia, ktoré sa plánujú spustiť po predložení plánu klimatickej neutrality.

Ak sa plánuje začať prevádzky alebo ukončenie prevádzky podzariadenia po predložení plánu klimatickej neutrality, vyberte príslušné obdobie z rozbaľovacieho zoznamu. V prípade, že sa nevedú žiadne údaje, predpokladá sa, že podzariadenie už existuje a zostane v prevádzke minimálne do roku 2050.

Číslo	Typ produktu	Začiatok prevádzky	Ukončenie prevádzky	Existuje riziko úniku uhlíka?	CBAM?	Jednotka
1	Sulfátová buničina s krátkymi vláknami			TRUE	FALSE	Adt

#### 2 Podzariadenia s rezervnými postupmi

Vyberte všetky relevantné podzariadenia s rezervným postupom, konzistentné so správou o základných údajoch.

Uvedte tiež všetky podzariadenia, ktoré sa plánujú spustiť po predložení plánu klimatickej neutrality.

Ak sa plánuje začať prevádzky alebo ukončenie prevádzky podzariadenia po predložení plánu klimatickej neutrality, vyberte príslušné obdobie z rozbaľovacieho zoznamu. V prípade, že sa nevedú žiadne údaje, predpokladá sa, že podzariadenie už existuje a zostane v prevádzke minimálne do roku 2050.

Podľa prílohy k nariadeniu 2023/2441 môžete v neskorších hárkoch tohto formulára uviesť špecifické emisie vo vzťahu k iným jednotkám ako sú štandardné jednotky príslušnej činnosti, ak je to vhodné. Môžete napríklad poskytnúť špecifické emisie pre podzariadenie s referenčným štandardom tepla na tonu (agregovanej) výroby namiesto na TJ.

Do stĺpca N zadajte príslušnú jednotku výroby. Ak tam nie sú zadané žiadne údaje, pre podzariadenia s referenčným štandardom tepla a paliva sa použijú štandardné jednotky TJ. Pre emisie z procesov budú štandardnými jednotkami tony (agregovanej) produkcie.

Číslo	Typ podzariadenia	Relevantné?	Začiatok	Ukončenie	Existuje	CBAM?	Jednotka
11	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla, CL, non-	FALSE			TRUE	FALSE	
12	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla, non-CL,	TRUE			FALSE	FALSE	
13	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla, CBAM	FALSE			TRUE	TRUE	
14	Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním	TRUE			FALSE	FALSE	
15	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom paliva, CL, non-	FALSE			TRUE	FALSE	
16	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom paliva, non-CL,	FALSE			FALSE	FALSE	
17	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom paliva, CBAM	FALSE			TRUE	TRUE	
18	Podzariadenie spojené s emisiami z procesov, CL, non-CBAM	FALSE			TRUE	FALSE	
19	Podzariadenie spojené s emisiami z procesov, non-CL, non-CBAM	FALSE			FALSE	FALSE	
20	Podzariadenie spojené s emisiami z procesov, CBAM	FALSE			TRUE	TRUE	

#### 3 Iné procesy, na ktoré sa nevzťahujú podzariadenia

Nariadenie 2023/2441 vyžaduje, aby hranice systému pokrývali všetky príslušné emisie zariadenia určené v súlade s nariadením 2018/2066. To znamená, že relevantné môžu byť emisie, ktoré nie sú oprávnené na bezodplatné prídelenie, napr. výroba elektriny alebo iné ako bezpečnostné spaľovanie.

Preto tu uvedte krátky popis každého procesu, ktorý nie je pokrytý podzariadeniami, a uvedte príslušné výrobné jednotky.

Ak sa po predložení plánu klimatickej neutrality plánuje spustiť alebo ukončiť činnosť procesu, vyberte príslušné obdobie z rozbaľovacieho zoznamu. V prípade, že sa nevedú žiadne údaje, predpokladá sa, že podzariadenie už existuje a zostane v prevádzke minimálne do roku 2050.

S procesmi, ktoré sú tu uvedené, sa bude zaoberať podobne ako so všetkými ostatnými vyššie uvedenými podzariadeniami v nasledujúcich hárkoch týkajúcich sa opatrení, investícií, míľnikov, cieľov a vplyvov.

Číslo	Názov alebo ID	Opis procesu	Začiatok	Ukončenie	Existuje	CBAM?	Jednotky
21					N.A.	N.A.	
22					N.A.	N.A.	
23					N.A.	N.A.	



## E. OPATRENIA, INVESTÍCIE A MÍLNIKY

### I Opatrenia

#### 1 Opis opatrenia a dôvody

Uvedte všetky príslušné plánované opatrenia do roku 2050, pričom pre každé opatrenie uveďte nasledujúce informácie:

- obdobie, počas ktorého sa opatrenie plánuje prijať. Ak má opatrenie vplyv vo viac ako jednom období, vyberte obdobie, v ktorom sa bude prvýkrát realizovať;
- krátky názov alebo interné ID pre každé opatrenie, aby sa uľahčilo odkazovanie na každé opatrenie neskôr v tomto formulári;
- podrobný popis každého opatrenia. Je možné odkázať na priložený dokument, ak popis presahuje tu uvedené miesto (potom uveďte presný názov dokumentu v hárku K\_Comments).

Opatrenia by sa mali zadávať čo najviac súhrnne. Napr. optimalizácie procesov v rôznych obdobiach je možné zadať ako jedno opatrenie s obdobím prvej optimalizácie.

Číslo	Obdobie	Názov alebo interné ID	Podrobný opis
Ex.1	2031-2035	Hydrogen steel	Replacement of BF/BOF with DRI using green hydrogen (further details see separate file 'CNP file.docx')
Ex.2	2025-2030	Measures AB 5 to 7	Process optimisations over different periods starting from 2027
ME1	2026-2030	Regeneračný kotol RK4	Inštalácia nového regeneračného kotla RK4 - Súčasný kotol RK3 pracuje s pomerne nízkou účinnosťou, ktorá je spôsobená konštrukciou teplozmenných plôch kotla, následne spaľovaním čierneho výluhu s nízkym podielom sušiny ≤ 62 %, čo účinnosť kotla implicitne znižuje. Aktuálna účinnosť kotla je charakterizovaná výrobou ostrej pary na 1 tonu sušiny čierneho výluhu a hodnota je 2,62 t pary na tonu sušiny. Zvýšením účinnosti kaskádových odpariek bude dosiahnuté zvýšenie podielu sušiny na úroveň 73-80 %, čo zvýši výrobu tepla na úroveň 3,428 t pary na tonu sušiny. Zvýšením výhrevnosti, znížením vlhkosti spaľovacieho vzduchu, zmenou designu konštrukcie tlakového celku kotla (zmenou z 2bubnového na 1bubnové usporiadanie) a zmenou designu ekonomizéra dôjde k dodatočnej rekuperácii približne 660 TJ tepla, ktoré pri aktuálnom stave uniká spalninami nevyužitú do okolia. Prostredníctvom inštalácie nového kotla sa zníži spotreba uhlia na kotly K1, ktorý bude definovaný ako prídružená výroba.
ME2			

#### 2 Základné podmienky a kvalitatívne vplyvy

Pre každé opatrenie uvedené v bode 1) uveďte nasledujúce informácie:

- podrobný opis základných podmienok a potrieb infraštruktúry (napr. infraštruktúra potrubí na CO<sub>2</sub>, infraštruktúra zeleného vodíka, náklady na H<sub>2</sub> pod „x“ EUR/MWh);
- komplexné zdôvodnenie rozhodnutia o opatrení, prečo boli opatrenia zvolené skôr ako iné potenciálne opatrenia na dekarbonizáciu;
- kvalitatívne posúdenie vplyvov každého opatrenia (napr. ak je toto zariadenie celosvetovo prvé, ktoré implementuje určitú dekarbonizačnú technológiu, preukazuje uskutočniteľnosť širšieho využívania inými zariadeniami). Kvantitatívne hodnotenie sa vykoná neskôr v hárkoch F až H.

Je možné odkázať na priložený dokument, ak popis presahuje tu uvedené miesto (potom uveďte presný názov dokumentu v hárku K\_Comments).

Číslo	Podrobný opis základných podmienok	Dôvody výberu opatrenia	Kvalitatívne vplyvy
ME1	<p>Dodávka obsahuje nasledujúce základné časti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spaľovacia komora (výparník) s dnom dakantačného typu s pôdorysnými rozmermi 8x6 m</li> <li>- Tlakový celok tvorený membránovými stenami s membránami s pozdĺžnym rozstupom 80 mm, tl.trubiek 38x4 mm, podľa normy EN 13480</li> <li>- 4 ks spaľovacích horákov čierneho výluhu ukončený platňovou tryskou vybavenou sofistikovaným systémom distribúcie spaľovacieho vzduchu v niekoľkých úrovniach ( primárnym, sekundárnym, terciárnym) pre maximalizáciu účinnosti</li> <li>- Prehrievaky pary zhotovené z trubiek 38x4 s rozstupom 25 mm, slučkového typu.</li> <li>- Plynotesné upchávkvy pri prechode stropom kotla.</li> <li>- Dvojstupňový ekonomizér z trubiek z uhlíkovej ocele tr. 54x3,6 mm pre dodatočné vychladenie spalin vedúci k zvýšeniu účinnosti využitia energie v palive</li> <li>- Štvorstupňový finišér čierneho výluhu pozostávajúci z 3 lamelových koncentrátorov, egalizačnej jednotky a kondenzátora brýdových pár.</li> </ul>	<p>Zvýšením výhrevnosti, znížením vlhkosti spaľovacieho vzduchu, zmenou designu konštrukcie tlakového celku kotla (zmenou z 2bubnového na 1bubnové usporiadanie) a zmenou designu ekonomizéra dôjde k dodatočnej rekuperácii približne 660 TJ tepla, ktoré pri aktuálnom stave uniká spalninami nevyužitú do okolia.</p>	<p>Zníženie priamych emisií CO<sub>2</sub> a zvýšenie energetickej efektívnosti výroby buničiny</p>
ME2			

#### 3 Kategorizácia opatrení

Please attribute each measure to one or more of the following types of GHG savings or decarbonisation technologies, as applicable:

- prechod na technológie s nízkymi alebo nulovými emisiami
- energetická účinnosť a úspory energie
- prechod z fosílnych palív na:
  - vodík
  - elektrina
  - biomasa spĺňajúcu kritériá udržateľnosti a úspor skleníkových plynov uvedené v článku 38 ods. 5 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2066
  - alternatívne palivá z tokov odpadu
  - iné obnoviteľné zdroje energie
- efektívne využívanie zdrojov vrátane zníženej spotreby materiálov a recyklácie
- zachytávanie, využívanie a ukladanie oxidu uhličitého
- iné

Číslo	(i) prechod na technológie s nízkymi alebo nulovými emisiami	(ii) energetická účinnosť a úspory energie	(iii) (1) vodík	(iii) (2) elektrina	(iii) (3) udržateľná biomasa	(iii) (4) alternatívne palivá	(iii) (5) iné obnoviteľné zdroje energie	(iv) efektívne využívanie zdrojov, atď.	(v) zachytávanie, využívanie a ukladanie oxidu uhličitého	(vi) iné
ME1	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE
ME2										

### II Investície

#### 1 Investícia

Uvedte sem všetky investície a uveďte nasledujúce informácie:

- rok, v ktorom sa plánuje investícia (ak je to vhodné, investície sa môžu kombinovať, keďže 5-ročné priemery sa vypočítajú podľa bodu 2 nižšie);
- krátky názov alebo interné ID pre každú investíciu, aby sa uľahčilo odkazovanie na každú investíciu neskôr v tomto formulári;
- zodpovedajúce investičné náklady v mil. € (najlepší odhad v čase prípravy plánu klimatickej neutrality). Táto hodnota by mala byť vyjadrená ako jednorazové investičné náklady, aktualizácia sa vykoná automaticky podľa bodu 2 nižšie;
- podrobný popis každej investície. Je možné odkázať na priložený dokument, ak popis presahuje tu uvedený priestor (potom uveďte presný názov dokumentu v hárku K\_Comments).

Číslo	Rok	Názov alebo interné ID	Náklady v mil. €	Podrobný opis investícií
Ex.1	2032	New electric furnaces	152	Purchase and installation of electric furnaces (further details see separate file 'CNP file.docx')
IN1	2030	Nový regeneračný kotol RK4	82	Projektová fáza (dokumentácia), obstaranie, inštalácia a uvedenie nového regeneračného kotla RK4 do prevádzky
IN2				
IN3				
IN4				
IN5				
IN6				
IN7				
IN8				
IN9				
IN10				

## 2 Ročné investície v eurách

Anualizované eurá za rok za každé päťročné obdobie sa automaticky vypočítajú na základe vstupov podľa bodu 1 vyššie.

Obdobie	<= 2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
Ročne mil. €	N.A.	16.40	0.00	0.00	0.00	0.00

## III Míľniky

Tu uvedte všetky míľniky s nasledujúcimi informáciami:

- rok, v ktorom sa má míľnik dosiahnuť;
- podrobný opis každého míľnika;
- príslušné opatrenie pre každý míľnik. Vyberte ich z rozbalovacieho zoznamu alebo, ak je relevantných viac ako jedno opatrenie, zadajte príslušné informácie vo forme „ME1, ME3“ atď.

Je možné odkázať na priložený dokument, ak popis presahuje tu uvedené miesto (potom uveďte presný názov dokumentu v hárku K\_Comments).

Míľniky musia byť úmerné cieľom uvedeným v nasledujúcich hárkoch.

Číslo	Obdobie	Podrobný opis míľnikov	Opatrenia
Ex.1	2031-2035	Final investment decision taken (further details see separate file 'CNP file.docx')	ME1: New electric furnaces
Ex.2	2031-2035	Dismantling of old furnaces (further details see separate file 'CNP file.docx')	ME1, ME3
M11	2026-2030	Projektová fáza (dokumentácia)	ME1: Regeneračný kotol RK4
M12	2026-2030	Určenie dodávateľa	ME1: Regeneračný kotol RK4
M13	2026-2030	Inštalácia nového regeneračného kotla RK4	ME1: Regeneračný kotol RK4
M14	2026-2030	Spustenie nového regeneračného kotla RK4 do prevádzky	ME1: Regeneračný kotol RK4
M15			

## IV Opatrenia a investície pred predložením plánu klimatickej neutrality (nepovinné)

Voliteľne môžete uviesť a opísať všetky opatrenia a investície, ktoré už boli realizované pred predložením plánu klimatickej neutrality.

1	Vypracovanie nového energetického auditu
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

F. Ciele & vplyvy - produktové podzariadenia

**Kvantitatívne posúdenie vplyvov podzariadenia spojeného s referenčným produktom**

**1 Podzariadenie spojené s referenčným produktom:** **Sulfátová buničina s krátkymi vláknami**  
*Názov podzariadenia sa zobrazí automaticky na základe vstupov v háčku "C\_InstallationDescription".*

**(a) Cieľové hodnoty špecifických emisií**  
*Sem zadajte priebežné ciele, vyjadrené ako špecifické emisie v súlade s historickými emisiami (základné obdobie), na konci každého päťročného obdobia. Okrem toho je možné voľiteľne zadať absolútne emisné ciele.*  
*Základné obdobie sa automaticky vypočíta na základe zadania historických emisií v háčku D\_HistoricalEmissions.*

	Základné	Jednotka	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Cieľové hodnoty	0,364	t CO2e / Adt		0,273	0,273	0,273	0,273	0,273
ii. Absolútne cieľové		t CO2e						

**(b) Relatívne cieľové hodnoty emisií**  
*Zníženie špecifických emisií vo vzťahu k základnému obdobiu (priemerné historické emisie alebo odhad v háčku D) a príslušná referenčná hodnota sa vypočítajú automaticky na základe vstupov pre ciele špecifických emisií podľa písmena a) vyššie.*

	Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Relatívne k základnému obdobiu	0,3644		75%	75%	75%	75%	75%
ii. Relatívne k príslušnej referenčnej	0,0910		300%	300%	300%	300%	300%

**(c) Rozdelenie zníženia špecifických emisií podľa opatrenia a investície**  
*Vyberte z rozbalovacieho zoznamu každé opatrenie, ktoré má vplyv na ciele špecifikované vyššie pre toto podzariadenie.*  
*Pre každé opatrenie vyberte z rozbalovacieho zoznamu príslušné investície. Tam, kde s opatrením nesúvisia žiadne investície, napr. len optimalizácia procesov, zvolte "bez investícií". Ak sa k určitému opatreniu vzťahuje viac ako jedna investícia, zadajte príslušné informácie v tvare „IN1, IN4“ atď.*  
*Následne uveďte pre každé obdobie percentuálny podiel, ktorým každé opatrenie a investície prispievajú k špecifickému zníženiu emisií uvedenému v bode i. Súčet všetkých opatrení by sa mal rovnať 100 % (kontrola konzistencie podľa iv.), v takom prípade celkové zníženie emisií zobrazené v iii. rovná sa špecifickému zníženiu podľa i.*  
*Po zadání údajov v oddieloch C.1 a E.1.1 sú roky pred obdobím, v ktorom sa opatrenia implementujú, alebo pred a po uvedení podzariadenia do prevádzky sivou farbou.*

*Kontrola konzistencie pod v. zobrazí chybové hlásenie v nasledujúcich prípadoch:*

- žiadne ciele nie sú stanovené pred ukončením prevádzky alebo ciele sú stanovené po ukončení prevádzky;
- vplyvy sa zadávajú za roky, v ktorých buď nie sú stanovené žiadne ciele, alebo sa ciele rovnajú základnému obdobiu, t. j. zníženie podľa i. rovná sa nule;
- súčet dopadov nie je 100%.

	Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Špecifické zníženie (cieľ verzus základné)	0,3644		-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091
ii. Opatrenie	Investícia	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ex.1	ME1: Process	IN1, IN3	100%	100%	30%	20%	
Ex.2	ME2: New furnace	IN2: New furnace			70%	80%	100%
1	ME1: Regenerační	IN1: Nový regenerační kotel RK4		100%	100%	100%	100%
2							
iii.	Zníženie v porovnaní so základným obdobím (100)		-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091
iv.	Kontrola súladu (= iii. / i.)		100%	100%	100%	100%	100%
v.	Kontrola súladu (chybová správa)						

**(d) Ďalšie komentáre**

## G. Ciele & vplyvy - podzariadenia s rezervnými postupmi

Kvantitatívne posúdenie vplyvov podzariadenia s rezervným postupom		Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla, non-CL, non-CBAM	relevantné					
<b>2 Podzariadenie s rezervným postupom:</b>								
Názov podzariadenia sa zobrazí automaticky na základe vstupov v háčku "C_InstallationDescription".								
<b>(a) Cieľové hodnoty špecifických emisií</b>								
Sem zadajte priebežné ciele, vyjadrené ako špecifické emisie v súlade s historickými emisiami (základné obdobie), na konci každého päťročného obdobia. Okrem toho je možné voľiteľne zadať absolútne emisné ciele.								
Základné obdobie sa automaticky vypočíta na základe zadania historických emisií v háčku D_HistoricalEmissions.								
	Základné	Jednotka	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Cieľové hodnoty špecifických emisií	44,736	t CO2e / TJ						
ii. Absolútne cieľové hodnoty emisií		t CO2e						
<b>(b) Relatívne cieľové hodnoty emisií</b>								
Zníženie špecifických emisií vo vzťahu k základnému obdobiu (priemerné historické emisie alebo odhad v háčku D) a príslušná referenčná hodnota sa vypočítajú automaticky na základe vstupov pre ciele špecifických emisií podľa písmena a) vyššie.								
		Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		t CO2e / TJ						
i. Relatívne k základnému obdobiu		44,736						
ii. Relatívne k príslušnej referenčnej hodnote		47,3000						
<b>(c) Rozdelenie zníženia špecifických emisií podľa opatrenia a investície</b>								
Vyberte z rozbalovacieho zoznamu každé opatrenie, ktoré má vplyv na ciele špecifikované vyššie pre toto podzariadenie.								
Pre každé opatrenie vyberte z rozbalovacieho zoznamu príslušné investície. Tam, kde s opatrením nesúvisia žiadne investície, napr. len optimalizácia procesov, zvolte "bez investícií". Ak sa k určitému opatreniu vzťahuje viac ako jedna investícia, zadajte príslušné informácie v tvare „IN1, IN4“ atď.								
Následne uveďte pre každé obdobie percentuálny podiel, ktorým každé opatrenie a investície prispievajú k špecifickému zníženiu emisií uvedenému v bode i. Súčet všetkých opatrení by sa mal rovnáť 100 % (kontrola súladu podľa iv.), v takom prípade celkové zníženie emisií zobrazené v iii. rovná sa špecifickému zníženiu podľa i.								
Po zadaní údajov v oddeľoch C.1 a E.I.1 sú roky pred obdobím, v ktorom sa opatrenia implementujú, alebo pred a po uvedení podzariadenia do prevádzky sivou farbou.								
Kontrola konzistencie pod v. zobrazí chybové hlásenie v nasledujúcich prípadoch:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žiadne ciele nie sú stanovené pred ukončením prevádzky alebo ciele sú stanovené po ukončení prevádzky;</li> <li>- vplyvy sa zadávajú za roky, v ktorých buď nie sú stanovené žiadne ciele, alebo sa ciele rovnajú základnému obdobiu, t. j. zníženie podľa i. rovná sa nule;</li> <li>- súčet dopadov nie je 100%.</li> </ul>								
		Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ
i. Špecifické zníženie (cieľ verzus základné obdobie)		44,7355						
ii. Opatrenie	Investícia		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ex.1	ME1: Process optimisations over different	IN1, IN3		100%	100%	30%	20%	
Ex.2	ME2: New furnace	IN2: New furnace				70%	80%	100%
iii.	Zníženie v porovnaní so základným obdobím (100 % = hodnoty pod i.)							
iv.	Kontrola súladu (= iii. / i.)							
v.	Kontrola súladu (chybová správa)							
<b>(d) Ďalšie komentáre</b>								
Špecifické emisie podzariadenia sú nižšie ako referenčná hodnota.								
<b>4 Podzariadenie s rezervným postupom:</b>		Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním		relevantné				
Názov podzariadenia sa zobrazí automaticky na základe vstupov v háčku "C_InstallationDescription".								
<b>(a) Cieľové hodnoty špecifických emisií</b>								
Sem zadajte priebežné ciele, vyjadrené ako špecifické emisie v súlade s historickými emisiami (základné obdobie), na konci každého päťročného obdobia. Okrem toho je možné voľiteľne zadať absolútne emisné ciele.								
Základné obdobie sa automaticky vypočíta na základe zadania historických emisií v háčku D_HistoricalEmissions.								
	Základné	Jednotka	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Cieľové hodnoty špecifických emisií	44,736	t CO2e / TJ						
ii. Absolútne cieľové hodnoty emisií		t CO2e						
<b>(b) Relatívne cieľové hodnoty emisií</b>								
Zníženie špecifických emisií vo vzťahu k základnému obdobiu (priemerné historické emisie alebo odhad v háčku D) a príslušná referenčná hodnota sa vypočítajú automaticky na základe vstupov pre ciele špecifických emisií podľa písmena a) vyššie.								
		Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		t CO2e / TJ						
i. Relatívne k základnému obdobiu		44,7355						
ii. Relatívne k príslušnej referenčnej hodnote		47,3000						
<b>(c) Rozdelenie zníženia špecifických emisií podľa opatrenia a investície</b>								
Vyberte z rozbalovacieho zoznamu každé opatrenie, ktoré má vplyv na ciele špecifikované vyššie pre toto podzariadenie.								
Pre každé opatrenie vyberte z rozbalovacieho zoznamu príslušné investície. Tam, kde s opatrením nesúvisia žiadne investície, napr. len optimalizácia procesov, zvolte "bez investícií". Ak sa k určitému opatreniu vzťahuje viac ako jedna investícia, zadajte príslušné informácie v tvare „IN1, IN4“ atď.								
Následne uveďte pre každé obdobie percentuálny podiel, ktorým každé opatrenie a investície prispievajú k špecifickému zníženiu emisií uvedenému v bode i. Súčet všetkých opatrení by sa mal rovnáť 100 % (kontrola súladu podľa iv.), v takom prípade celkové zníženie emisií zobrazené v iii. rovná sa špecifickému zníženiu podľa i.								
Po zadaní údajov v oddeľoch C.1 a E.I.1 sú roky pred obdobím, v ktorom sa opatrenia implementujú, alebo pred a po uvedení podzariadenia do prevádzky sivou farbou.								
Kontrola konzistencie pod v. zobrazí chybové hlásenie v nasledujúcich prípadoch:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žiadne ciele nie sú stanovené pred ukončením prevádzky alebo ciele sú stanovené po ukončení prevádzky;</li> <li>- vplyvy sa zadávajú za roky, v ktorých buď nie sú stanovené žiadne ciele, alebo sa ciele rovnajú základnému obdobiu, t. j. zníženie podľa i. rovná sa nule;</li> <li>- súčet dopadov nie je 100%.</li> </ul>								
		Referenčná hodnota	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ	t CO2e / TJ
i. Špecifické zníženie (cieľ verzus základné obdobie)		44,7355						
ii. Opatrenie	Investícia		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ex.1	ME1: Process optimisations over different	IN1, IN3		100%	100%	30%	20%	
Ex.2	ME2: New furnace	IN2: New furnace				70%	80%	100%
iii.	Zníženie v porovnaní so základným obdobím (100 % = hodnoty pod i.)							
iv.	Kontrola súladu (= iii. / i.)							
v.	Kontrola súladu (chybová správa)							
<b>(d) Ďalšie komentáre</b>								
Špecifické emisie podzariadenia sú nižšie ako referenčná hodnota.								

## I. ZHRNUTIE

### I Všeobecné informácie o pláne klimatickej neutrality

#### (a) Údaje o prevádzkovateľovi

Názov prevádzkovateľa	BUKOCEL, a.s.
Členský štát	Slovensko
Číslo povolenia na vypúšťanie emisií skleníkových plynov	členský štát/predpona príslušné 713-001-2017
Príslušný orgán	Okresný úrad Vranov nad Topľou, Odbor starostlivosti o ŽP
Plán Klimatickej neutrality predložený na úrovni spoločnosti, ktorá zabezpečuje d	
Prevádzkovateľ tohto zariadenia potvrdzuje, že tento plán môže použiť príslušný orgán a Európska komisia.	
Prevádzkovateľ tohto zariadenia potvrdzuje zohodu s systémovými hranicami emisií.	

#### (b) O prevádzke

Číslo	Názov zariadenia	Identifikačné číslo	Jedinečné identifikačné číslo	Adresa	Mesto	Štát	PSČ	Štát
1	BUKOCEL, a.s. Hencovce	14	SK000000000000014	Hencovská	Hencovce		093 02	Slovensko

### II Historické emisie

Číslo	Typ produktu	Jednotka	2019	2020	2021	2022	2023	Odhad
1	Sulfátová buničina s krátkymi vláknami	t CO <sub>2</sub> e / Adt	0,490	0,511	0,339	0,276	0,207	0,000
11	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,	TJ						
12	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,	TJ	64,07	60,46	37,54	38,51	23,09	0,00
13	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,	TJ						
14	Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním	TJ	64,07	60,46	37,54	38,51	23,09	0,00

### III Špecifické ciele vo vzťahu k príslušnej referenčnej hodnote a k základnému obdobiu

#### (a) Špecifické ciele vo vzťahu k príslušným referenčným hodnotám

Číslo	Typ produktu	Referenčná	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Sulfátová buničina s krátkymi vláknami	0,0910	0%	300%	300%	300%	300%	300%
11	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,							
12	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,	47,30	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,							
14	Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním	47,30	0%	0%	0%	0%	0%	0%

#### (b) Špecifické ciele vo vzťahu k priemerným špecifickým emisiám počas základného obdobia

Číslo	Typ produktu	Základné	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Sulfátová buničina s krátkymi vláknami	0,3644	0%	75%	75%	75%	75%	75%
11	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,							
12	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,	44,74	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla,							
14	Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním	44,74	0%	0%	0%	0%	0%	0%

### III Ganttov diagram pre opatrenia, investície & míľniky

(a) Opatrenia	<= 2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
1 ME1: Regeneračný kotol RK4						
(b) Investície	<= 2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
1 IN1: Nový regeneračný kotol RK4						
(c) Míľniky	<= 2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
1 M1: Projektová fáza (dokumentácia)						
2 M2: Určenie dodávateľa						
3 M3: Inštalácia nového regeneračného kotla RK4						
4 M4: Spustenie nového regeneračného kotla RK4 do prevádzky						

### IV Detaily pre opatrenia, investície & míľniky

#### (a) Opatrenia

Číslo	Obdobie	Názov alebo interné ID	Podrobný opis
ME1	2026-2030	Regeneračný kotol RK4	Inštalácia nového regeneračného kotla RK4 - Súčasný kotol RK3 pracuje s pomerne nízkou účinnosťou, ktorá je

Číslo	Podrobný opis základných podmienok	Dôvody výberu opatrenia	Kvalitatívne vplyvy
ME1	Dodávka obsahuje nasledujúce základné časti:	Zvýšením vyhrevnosti, znížením vlhkosti	Zníženie priamych emisií CO <sub>2</sub> a zvýšenie
	(i) prechod na technológie s nízkymi alebo nulovými emisiami	(ii) energetická účinnosť a úspory	(iii) (3) udržateľná biomasa
	(ii) energetická účinnosť a úspory	(iii) (2) elektrina	(iii) (4) alternatívne palivá
	(iii) (1) vodík	(iii) (3) udržateľná biomasa	(iii) (5) iné obnoviteľné zdroje energie
	(iv) efektívne využívanie zdrojov, atď.	(iv) efektívne využívanie zdrojov, atď.	(v) zachytávanie, využívanie a ukládanie
	(v) zachytávanie, využívanie a ukládanie	(v) zachytávanie, využívanie a ukládanie	(vi) iné
ME1	TRUE	TRUE	FALSE
	FALSE	FALSE	FALSE
	FALSE	FALSE	FALSE
	FALSE	FALSE	FALSE
	TRUE	FALSE	FALSE

#### (b) Investície

Číslo	Rok	Názov alebo interné ID	Náklady v mil. €	Podrobný opis investícií		
IN1	2030	Nový regeneračný kotol RK4	82	Projektová fáza (dokumentácia), obstaranie, inštalácia a uvedenie nového regeneračného kotla		
Obdobie	<= 2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
Ročne mil. €	N.A.	16,40	0,00	0,00	0,00	0,00

#### (c) Míľniky

Číslo	Obdobie	Podrobný opis míľnikov	Opatrenia
M1	2026-2030	Projektová fáza (dokumentácia)	ME1: Regeneračný kotol RK4
M2	2026-2030	Určenie dodávateľa	ME1: Regeneračný kotol RK4
M3	2026-2030	Inštalácia nového regeneračného kotla RK4	ME1: Regeneračný kotol RK4
M4	2026-2030	Spustenie nového regeneračného kotla RK4 do prevádzky	ME1: Regeneračný kotol RK4

### V Údaje o podzariadení

#### 1 Podzariadenie spojené s referenčným produktom:

Sulfátová buničina s krátkymi vláknami

	Referenčná hodnota t CO <sub>2</sub> e / Adt	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i. Ciele vo vzťahu k základnému obdobiu	0,3644		75%	75%	75%	75%	75%
ii. Ciele vo vzťahu k relevantnej referenčnej	0,0910		300%	300%	300%	300%	300%

	Referenčná hodnota t CO <sub>2</sub> e / Adt	2025	2030	2035	2040	2045	2050
iii. Absolútne špecifické zníženie oproti základnému	0,3644		-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091

#### iv. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = hodnota podľa bodu iii.)

Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1 ME1: Regeneračný kotol RK4	IN1: Nový regeneračný kotol RK4	0%	100%	100%	100%	100%	100%
CELKOM		0%	100%	100%	100%	100%	100%

#### v. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = referenčná hodnota počas základného obdobia, bod i.)

Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1 ME1: Regeneračný kotol RK4	IN1: Nový regeneračný kotol RK4	0%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
CELKOM		0%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%

#### 12 Podzariadenie s rezervným postupom:

		Podzariadenie spojené s referenčným štandardom tepla, non-CL, non-CBAM				relevantné		
		Referenčná hodnota t CO <sub>2e</sub> / TJ	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i.	Ciele vo vzťahu k základnému obdobiu	44,736						
ii.	Ciele vo vzťahu k relevantnej referenčnej	47,3						
		Referenčná hodnota t CO <sub>2e</sub> / TJ	2025	2030	2035	2040	2045	2050
iii.	Absolútne špecifické zníženie oproti základnému	44,736						
iv. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = hodnota podľa bodu iii.)								
Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
1								
CELKOM								
v. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = referenčná hodnota počas základného obdobia, bod i.)								
Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
1								
CELKOM								

#### 14 Podzariadenie s rezervným postupom:

		Podzariadenie spojené s diaľkovým vykurovaním				relevantné		
		Referenčná hodnota t CO <sub>2e</sub> / TJ	2025	2030	2035	2040	2045	2050
i.	Ciele vo vzťahu k základnému obdobiu	44,736						
ii.	Ciele vo vzťahu k relevantnej referenčnej	47,3						
		Referenčná hodnota t CO <sub>2e</sub> / TJ	2025	2030	2035	2040	2045	2050
iii.	Absolútne špecifické zníženie oproti základnému	44,736						
iv. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = hodnota podľa bodu iii.)								
Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
1								
CELKOM								
v. Podiel vplyvu každého opatrenia (100% = referenčná hodnota počas základného obdobia, bod i.)								
Opatrenie	Investície	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
1								
CELKOM								