**AZIONI DI MIGLIORAMENTO AZIONE C2**

**Produzione di Legna da ardere (CPA 02.20.14-15)**

**Azienda C.T.A. S.c.a.r.l. Cooperativa Territorio Ambiente Montano Acquacheta Rabbi, con sede legale in Via Roma 37, 47010, Premilcuore (FC)**

**Foreword**

This sub-action of the C2 action aims at improving the environmental footprint of the functional unit. Starting from the environmental hot spots identified in the PEF Report, each involved organization will select the initiatives to be carried out (using their own resources) in order to reduce the environmental footprint of their selected products. A further calculation of the products’ environmental footprint will be implemented in order to validate the environmental improvement attained.

**Premessa**

Questa subazione dell’azione C2 mira a migliorare l'impronta ambientale dell’unità funzionale. A partire dagli hotspot ambientali identificati dopo il PEF Report, ciascuna organizzazione coinvolta selezionerà le iniziative da attuare (utilizzando risorse proprie) per ridurre l'impronta ambientale dei propri prodotti selezionati. Un ulteriore calcolo dell’impronta ambientale dei prodotti sarà effettuato al fine di convalidare i miglioramenti ambientali ottenuti.

Di seguito sono elencate:

* le categorie di impatto risultate più rilevanti nel ciclo di vita del prodotto: una tonnellata di legna da ardere.
* le fasi del ciclo di vita che contribuiscono maggiormente alle categorie di impatto suddette

|  |  |
| --- | --- |
| Categorie di impatto rilevanti:   * Cambiamento climatico; * Consumo di risorse energetiche; * Consumo di risorse minerali e metalliche * Formazione di ozono fotochimico; * Acidificazione terrestre e delle acque dolci | Fasi del ciclo che contribuiscono maggiormente alle categorie di impatto rilevanti:  - Produzione: Pre-lavorazione MP (LEGNA) 88,1%, Lavorazioni finali 7,6%,  - Produzione: Pre-lavorazione MP (LEGNA) 86,9%, Lavorazioni finali 8,2%,  - Produzione: Pre-lavorazione MP (LEGNA) 90,9%; Lavorazioni finali 2,0%,  - Produzione: Pre-lavorazione MP (LEGNA) 87,9%, Lavorazioni finali 9,1%,  - Produzione: Pre-lavorazione MP (LEGNA) 86,6%, Lavorazioni finali 9,6%. |

Le fasi della produzione riportate sono quelle che contribuiscono almeno all’80% degli impatti.

**Azioni di miglioramento**

Come si può vedere dallo schema descritto, in generale la fase più impattante è quella inerente alla pre-lavorazione della legna. Si tratta di un impatto modesto se paragonato ad altre attività produttive, che è dovuto in massima parte all’uso dei carburanti nelle motoseghe e nelle gru a cavo (quest’ultima contribuisce dal 61,6% al 91% degli impatti considerati).

L’azione che può massimizzare la riduzione degli impatti è la progressiva sostituzione delle motoseghe a motore con motoseghe elettriche alimentate con energia prodotta da fonti 100% rinnovabili e la riduzione dell’uso della gru a cavo ove possibile. Questa sostituzione dovrà essere progressiva, perché al momento le motoseghe elettriche sono utilizzate principalmente per tagli di piccola e media dimensione, tipicamente per i rami o tronchi piccoli, non per i tronchi usuali. Inoltre, vi sono anche problemi di durata della carica. Tuttavia, la tecnologia è in forte evoluzione nel settore e c’è la concreta possibilità che nuove macchine possano essere sviluppate nel breve termine. La riduzione dell’uso della gru a cavo dipende anche dalla morfologia del terreno dove vengono svolte le attività di taglio e di esbosco.

Accanto a questa attività, si prevedono anche lo sviluppo di attività più tipicamente manageriali, come la sostituzione dei contratti di fornitura di elettricità con contratti che garantiscano la fonte di energia al 100% rinnovabile e la definizione di criteri “green” per gli acquisti degli altri materiali di fornitura.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hot spots** | **Categoria principale d’impatto** | **Fase del ciclo di vita** | **Azione di miglioramento** | **Risorse necessarie (giorni lavoro, € investimento)** | **Tempistiche** | **Risultati attesi** | **Stato di attuazione** | **Referente azione** |
| Vedere la premessa  *See the introduction*  Vedere la premessa | Cambiamento climatico;  Formazione di ozono fotochimico;  Consumo di risorse energetiche;  Consumo di risorse minerali e metalliche  Acidificazione terrestre e delle acque dolci | Fase Ciclo di Vita: Pre-lavorazione MP e lavorazioni finali | Sostituzione motoseghe a motore con motoseghe elettriche alimentate con energia prodotta da fonti 100% rinnovabili  Riduzione dell’uso della gru a cavo | In fase di definizione | 01/01/2022 -  31/12/2022 | Ancora da definire | In fase di valutazione lo sviluppo operativo  Elemento di criticità: le motoseghe elettriche sono destinate soprattutto al taglio dei rami. Il taglio dei tronchi presenta ancora difficoltà. Sono in verifica modelli più innovativi  L’uso della gru a cavo dipende anche dalla morfologia del terreno | Mauro Neri (Direttore) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hot spots** | **Categoria principale d’impatto** | **Fase del ciclo di vita** | **Azione di miglioramento** | **Risorse necessarie (giorni lavoro, € investimento)** | **Tempistiche** | **Risultati attesi** | **Stato di attuazione** | **Referente azione** |
| Vedere la premessa  *See the introduction*  Vedere la premessa | Cambiamento climatico;  Formazione di ozono fotochimico;  Consumo di risorse energetiche;  Consumo di risorse minerali e metalliche  Acidificazione terrestre e delle acque dolci | Fase Ciclo di Vita: Produzione (tutte le fasi) | Contratto con fornitore di energie da fonti 100% rinnovabili con GO | In fase di definizione | 01/01/2022 -  31/12/2022 | Ancora da definire | Procedura già in essere, solo da verificare | Mauro Neri (Direttore) |
| Vedere la premessa  *See the introduction*  Vedere la premessa | Cambiamento climatico;  Formazione di ozono fotochimico;  Consumo di risorse energetiche;  Consumo di risorse minerali e metalliche  Acidificazione terrestre e delle acque dolci | Fase Ciclo di Vita: Produzione (tutte le fasi) | Impianto fotovoltaico da 60 Kw  Con impianti di colonnine per futura alimentazione automezzi  (gli automezzi non sono ancora previsti, ma è parte di una strategia futura) | In fase di definizione | 01/01/2022 -  31/12/2022 | Ancora da definire | Attività in fase di pianificazione | Mauro Neri (Direttore) |
| **Hot spots** | **Categoria principale d’impatto** | **Fase del ciclo di vita** | **Azione di miglioramento** | **Risorse necessarie (giorni lavoro, € investimento)** | **Tempistiche** | **Risultati attesi** | **Stato di attuazione** | **Referente azione** |
| Vedere la premessa  *See the introduction*  Vedere la premessa | Cambiamento climatico;  Formazione di ozono fotochimico;  Consumo di risorse energetiche;  Consumo di risorse minerali e metalliche  Acidificazione terrestre e delle acque dolci | Fase Ciclo di Vita: Pre-lavorazione MP e lavorazioni finali | Definizione di regole per le forniture finalizzate all’acquisto di materiali a basso impatto ambientale. | In fase di definizione | 01/01/2022 -  31/12/2022 | Ancora da definire | In fase di valutazione L’analisi dei costi | Mauro Neri (Direttore) |

*Annotazione: i valori sono le medie ponderate dei due prodotti analizzati.*

L’attività produttiva è semplice e segue in processo tradizionale consolidato da molti anni. Tale processo lascia pochi margini di manovra agli interventi di miglioramento. Tuttavia, l’azione identificata ha la potenzialità di ridurre gli impatti di un valore molto elevato in fase di produzione, probabilmente superiore al 50%.

Di seguito sono brevemente descritti gli interventi identificati.

* Va fatta una descrizione del parco motoseghe a motore e del processo di sostituzione che si vuole attuare.
* Verranno identificate le motoseghe che possono essere sostituite allo stato dell’arte della tecnologia e delle risorse disponibili.
* Alla luce dei limiti della tecnologia disponibile, si definirà un’ipotesi per operare una ampia sostituzione del parco impianti nell’arco di cinque anni.
* Per quanto attiene alla riduzione dell’uso della gru a cavo, verranno fatte delle valutazioni per la sua riduzione in relazione ai tagli programmati nel prossimo anno.
* Per le forniture di energia elettrica da fonti rinnovabili con GO (Garanzia d’Origine), l’attività è già in essere, va solo controllata.
* Per l’impianto fotovoltaico da 60 KW, CTA è in fase di definizione dell’investimento. Questa attività toccherà solo indirettamente le attività forestali, ma si tratta comunque di un beneficio di tutto il sistema della Coooperativa CTA.
* Per quanto attiene alle forniture verranno definiti dei criteri per selezionare dei fornitori più green degli altri (presenza di certificazioni ambientali, controllo degli impatti, efficienza nell’uso delle risorse, incremento della sensibilità ambientale, investimenti ambientali, etc.),
* Verranno effettuate delle verifiche sul mercato per individuare potenziali nuovi fornitori o trattare con quegli attuali condizioni differenti; verranno valutate anche eventuali di riduzioni di costo insorgenti dalle trattative;

**Risultati attesi secondo le simulazioni effettuate**

* Verrà effettuata una simulazione mediante SIMAPRO dei potenziali benefici di ogni azione di miglioramento, in modo da poter valutare preventivamente quelle più efficaci.

***Risultati attesi con le azioni di miglioramento (simulazione su SIMAPRO)***

*Inserire tabella con simulazione delle azioni di miglioramento*