**M2C2 - INVESTIMENTO 3.2 DEL PNRR**

**“*UTILIZZO DELL’IDROGENO IN SETTORI***

***HARD-TO-ABATE*”**

**APPENDICE A –**

**RELAZIONE TECNICA DEL PIANO DI DECARBONIZZAZIONE INDUSTRIALE**

(ai sensi dell’art. 10 del Decreto del Ministro della Transizione Ecologica 21 ottobre 2022 n. 463)

**INDICE**

[1 Piano di decarbonizzazione industriale “ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale per l’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio” *(art. 6 comma 1 lett. a) del D.D. 15.03.2023)* 5](#_Toc130554811)

[1.1 Obiettivi e descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale 5](#_Toc130554812)

[1.2 Progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale 5](#_Toc130554813)

[1.2.1 Descrizione generale del progetto 5](#_Toc130554817)

[1.2.2 Obiettivi di realizzazione del progetto 5](#_Toc130554818)

[1.2.3 Prototipo di macchinario o linea produttiva 5](#_Toc130554819)

[1.2.4 Scalabilità e applicazione del prototipo 6](#_Toc130554820)

[1.2.5 Studio sul potenziale di produzione e approvvigionamento locale di idrogeno a basse emissioni di carbonio e/o rinnovabile 6](#_Toc130554821)

[1.2.6 Rispetto del principio DNSH 6](#_Toc130554822)

[1.2.7 Esiti del progetto di ricerca 6](#_Toc130554823)

[1.3 Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile 6](#_Toc130554824)

[1.3.1 Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile 6](#_Toc130554826)

[1.3.2 Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti 7](#_Toc130554827)

[1.3.3 Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore 7](#_Toc130554828)

[1.3.4 Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto 7](#_Toc130554829)

[1.3.5 Rispetto del principio DNSH 7](#_Toc130554830)

[2 Piano di decarbonizzazione industriale “uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio” *(art. 6 comma 1 lett. b) del D.D. 15.03.2023)* 8](#_Toc130554831)

[2.1 Obiettivi e descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale 8](#_Toc130554832)

[2.2 Progetto connesso all’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio 8](#_Toc130554833)

[2.2.1 Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno a basse emissioni di carbonio 8](#_Toc130554838)

[2.2.2 Verifica della sostituzione effettiva di almeno il 10-90% del fabbisogno termico del macchinario o della linea produttiva con idrogeno a basse emissioni di carbonio 8](#_Toc130554839)

[2.2.3 Verifica del risparmio di emissioni dirette di gas a effetto serra 8](#_Toc130554840)

[2.2.4 Verifica del risparmio di energia prima medio annua 9](#_Toc130554841)

[2.2.5 Verifica del rispetto dei parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita nell’ambito del meccanismo ETS 9](#_Toc130554842)

[2.2.6 Verifica della capacità produttiva del macchinario 9](#_Toc130554843)

[2.2.7 Rispetto del principio DNSH 9](#_Toc130554844)

[2.3 Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile 9](#_Toc130554845)

[2.3.1 Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile 9](#_Toc130554847)

[2.3.2 Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti 10](#_Toc130554848)

[2.3.3 Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore 10](#_Toc130554849)

[2.3.4 Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto 10](#_Toc130554850)

[2.3.5 Rispetto del principio DNSH 10](#_Toc130554851)

[2.4 Progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale 10](#_Toc130554852)

[2.4.1 Descrizione generale del progetto 10](#_Toc130554854)

[2.4.2 Obiettivi di realizzazione del progetto 10](#_Toc130554855)

[2.4.3 Rispetto del principio DNSH 11](#_Toc130554856)

[2.4.4 Esiti del progetto di ricerca 11](#_Toc130554857)

[3 Piano di decarbonizzazione industriale “produzione di idrogeno rinnovabile in sostituzione di idrogeno grigio” *(art. 6 comma 1 lett. c) del D.D. 15.03.2023)* 12](#_Toc130554858)

[3.1 Descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale 12](#_Toc130554859)

[3.2 Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile 12](#_Toc130554860)

[3.2.1 Verifica della sostituzione effettiva di almeno il 10-90% 12](#_Toc130554864)

[3.2.2 Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile 12](#_Toc130554865)

[3.2.3 Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti 13](#_Toc130554866)

[3.2.4 Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore 13](#_Toc130554867)

[3.2.5 Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto 13](#_Toc130554868)

[3.2.6 Rispetto del principio DNSH 13](#_Toc130554869)

**Modalità di compilazione**

*Le informazioni tecniche di dettaglio dovranno essere fornite nei seguenti paragrafi a seconda della tipologia di intervento di cui all’art. 6 del Decreto Direttoriale 15.03.2023, indicata nel Piano di decarbonizzazione industriale.*

*Pertanto, compilare:*

* *il paragrafo 1 per i Piani di decarbonizzazione industriale presentati ai sensi dell’art. 6 comma 1 lett. a) del D.D. 15.03.2023. Tali Piani possono articolarsi, alternativamente, di:*
  + *Progetto di Ricerca e/o Sviluppo (Capo II del D.D.)*
  + *Progetto di Ricerca e/o Sviluppo e Progetto per la produzione di idrogeno rinnovabile (Capo II e IV del D.D.)*
* *il paragrafo 2 per i Piani di decarbonizzazione industriale presentati ai sensi dell’art. 6 comma 1 lett. b) del D.D. 15.03.2023. Tali Piani possono articolarsi, alternativamente, di:*
* *Progetto per l’uso di idrogeno (Capo III del D.D.)*
* *Progetto per l’uso di idrogeno e Progetto Ricerca e/o Sviluppo (Capo II e III del D.D.)*
* *Progetto per l’uso di idrogeno e Progetto per la produzione di idrogeno rinnovabile (Capo III e IV del D.D.)*
* *Progetto per l’uso di idrogeno, Progetto per la produzione di idrogeno rinnovabile e Progetto Ricerca e/o Sviluppo (Capo II, III e IV del D.D.)*
* *il paragrafo 3 per i Piani di decarbonizzazione industriale presentati ai sensi dell’art. 6 comma 1 lett. c) del D.D. 15.03.2023.*

# Piano di decarbonizzazione industriale “ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale per l’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio” *(art. 6 comma 1 lett. a) del D.D. 15.03.2023)*

## Obiettivi e descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale

Fornire una descrizione sintetica dei sub-progetti che compongono il Piano di decarbonizzazione industriale, ovvero del progetto di investimento connesso all’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio e degli eventuali progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale e produzione di idrogeno rinnovabile*,* dando una visione organica dell’intero Piano di decarbonizzazione industriale.

Fornire una planimetria semplifica ed uno schema semplificato a blocchi che raccoglie tutti i sub-progetti che compongono il Piano di decarbonizzazione industriale.

## Progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di R&S le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*



### Descrizione generale del progetto

Fornire una sintesi del progetto di ricerca e sviluppo proposto, comprese le caratteristiche principali del prototipo che si intende realizzare.

Descrivere l’obiettivo finale a cui il progetto è diretto e le finalità dello stesso rispetto allo scenario di riferimento del settore di appartenenza e alle direttrici di sviluppo del mercato.

Evidenziare le nuove conoscenze a cui si ambisce, le principali problematiche tecnico-scientifiche per conseguire l’obiettivo finale, nonché le soluzioni previste. Descrivere la capacità del progetto di introdurre dei contenuti innovativi radicali nei settori oggetto del progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale.

### Obiettivi di realizzazione del progetto

Articolare il progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale in obiettivi realizzativi e fornire una breve descrizione della relativa attività, suddividendole per ricerca industriale e sviluppo sperimentale.

In caso di progetti congiunti, gli obiettivi devono essere riferiti al singolo soggetto realizzatore (non possono esserci obiettivi realizzativi che prevedono lo svolgimento di attività da parte di più soggetti).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OR** | **Soggetto realizzatore** | **Titolo OR** |
| **OR1** |  |  |
| **…** |  |  |

### Prototipo di macchinario o linea produttiva

Descrizione puntuale del prototipo[[1]](#footnote-1) che si intende realizzare e dello stato di fatto per macchinari similari.

Descrivere tutti gli elementi tecnici in base al quale è possibile affermare e verificare che il prototipo possa utilizzare idrogeno per almeno il 10 (dieci) per cento del fabbisogno termico dello stesso.

Indicare la localizzazione del prototipo secondo quanto previsto dall’articolo 16, comma 2, lettera a).

### Scalabilità e applicazione del prototipo

Nei casi in cui il prototipo non sia installato presso il sito industriale di soggetti appartenenti a settori hard to abate, fornire un’analisi puntuale in merito alla scalabilità (fattibilità tecnico-economica e potenziale di mercato) del prototipo stesso.

### Studio sul potenziale di produzione e approvvigionamento locale di idrogeno a basse emissioni di carbonio e/o rinnovabile

Effettuare uno studio di fattibilità sul potenziale di produzione e approvvigionamento locale di idrogeno a basse emissioni di carbonio e/o rinnovabile entro un raggio di 50 (cinquanta chilometri) dal sito del prototipo, nei casi in cui il prototipo stesso sia installato presso il sito industriale di uno dei soggetti di cui all’articolo 5, comma 1.

### Rispetto del principio DNSH

Ove applicabile, riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

### Esiti del progetto di ricerca

Descrivere gli elementi di validità del progetto in relazione ai contenuti tecnico/scientifici e di avanzamento delle conoscenze nello specifico ambito di attività, rispetto allo stato dell’arte nazionale e internazionale.

Descrivere gli aspetti più significativi, sotto il profilo tecnologico e con particolare riferimento allo sviluppo del settore in cui opera il soggetto, che caratterizzano la validità del programma.

Descrivere gli aspetti relativi alla proprietà, all’utilizzo ed alla diffusione dei risultati del progetto di ricerca e/o sviluppo.

## Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di investimento le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*

Fornire una dettagliata descrizione del progetto, corredata da uno schema a blocchi semplificato e da una planimetria semplificata. In particolare, è opportuno indicare:

1. per gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023: le caratteristiche generali delle diverse categorie di intervento (nuovo impianto, potenziamento, rifacimento), la tipologia di impianto (fotovoltaico, eolico, etc.), i requisiti tecnici e prestazionali dei componenti di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei sistemi di accumulo, indicazioni sulla modalità di connessione dell’impianto alla rete elettrica e all’elettrolizzatore;
2. per gli elettrolizzatori: la tipologia di impianto, l’elenco degli ausiliari di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei vari componenti di impianto;
3. la producibilità attesa di:
   1. energia rinnovabile connessa agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 e fornita all’elettrolizzatore;
   2. energia rinnovabile connessa ad altri impianti rinnovabili e fornita all’elettrolizzatore;
   3. energia rinnovabile prelevata dalla rete nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 1 e 3 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
   4. energia rinnovabile derivante da PPA nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 2 e 4 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
   5. idrogeno rinnovabile prodotto.

### Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera g).

### Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti

Fornire tutti gli elementi tecnici ed i calcoli che permettano di verificare che gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 sono dimensionati per soddisfare una produzione di idrogeno rinnovabile al più pari il fabbisogno termico del prototipo (articolo 22, comma 2, lettera h). Ai fini della verifica della producibilità attesa di energia rinnovabile da parte degli impianti in questione, è necessario tener conto dei consumi degli ausiliari di impianto e degli eventuali sistemi di accumulo. Detta analisi deve dimostrare, inoltre, il rispetto della condizione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera l), indicando l’eventuale quota di energia non ceduta all’elettrolizzatore, ma autoconsumata e/o ceduta gratuitamente in favore del sito utilizzatore dell’idrogeno.

### Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore

Fornire per l’elettrolizzatore e per tutti gli ausiliari di impianto i requisiti tecnici e prestazionali degli stessi, accompagnati da schede tecniche di prodotto.

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera k), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

### Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera g), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

Fornire una sintesi del progetto di ricerca e sviluppo proposto.

Descrivere la finalità del progetto rispetto allo scenario di riferimento del settore di appartenenza e alle direttrici di sviluppo del mercato (fornendo eventuali fonti utilizzate per la determinazione delle proprie ipotesi), con particolare riguardo al contenuto di innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale nell’ambito della tematica indicata e al contributo al raggiungimento delle finalità perseguite dalla misura.

Descrivere l’obiettivo finale a cui il progetto è diretto. Devono essere evidenziate le caratteristiche e le prestazioni del prodotto, del processo o del servizio da sviluppare e/o da migliorare, le principali problematiche tecnico-scientifiche e tecnologiche per conseguire l’obiettivo finale nonché le soluzioni tecnologiche previste. Descrivere la capacità del progetto di introdurre dei cambiamenti tecnologici radicali nei prodotti o nei processi produttivi ovvero di generare dei notevoli miglioramenti nei prodotti o nei processi. Evidenziare se l’innovazione riguarda un notevole miglioramento di processo, un notevole miglioramento di prodotto, un nuovo processo o un nuovo prodotto. Indicare anche l’impatto economico finanziario e di sostenibilità del progetto rispetto all’attuale situazione aziendale, individuando i fattori critici.

### Rispetto del principio DNSH

Ove applicabile, riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

# Piano di decarbonizzazione industriale “uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio” *(art. 6 comma 1 lett. b) del D.D. 15.03.2023)*

## Obiettivi e descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale

Fornire una descrizione sintetica dei sub-progetti che compongono il Piano di decarbonizzazione industriale, ovvero del progetto di investimento connesso all’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio e degli eventuali progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale e produzione di idrogeno rinnovabile*,* dando una visione organica dell’intero Piano di decarbonizzazione industriale.

Fornire una planimetria semplifica ed uno schema semplificato a blocchi che raccoglie tutti i sub-progetti che compongono il Piano di decarbonizzazione industriale.

## Progetto connesso all’uso di idrogeno a basse emissioni di carbonio

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di investimento le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*

Fornire una dettagliata descrizione del progetto, corredata da uno schema a blocchi semplificato della situazione ante e post intervento. La descrizione e lo schema a blocchi devono chiarire la presenza anche di interventi di elettrificazione dei processi. In particolare, la descrizione deve essere corredata delle caratteristiche tecniche del macchinario o linea produttiva oggetto di intervento nella situazione ante e post intervento, compresi di dati di dimensionali e di producibilità degli stessi. A riguardo è necessario fornire le schede tecniche dei nuovi macchinari o linea produttiva nella situazione post intervento; per la situazione ante intervento fornire le schede tecniche dei nuovi macchinari o linea produttiva, o foto delle targhe delle stesse, o altra opportuna documentazione tecnica.

In caso di interventi che interessano linee produttive, indicare tutti i macchinari che compongono la linea stessa nella situazione ante e post intervento.

Indicare se l’impianto rientra nell’ambito del sistema ETS o meno. In caso affermativo, riportare uno schema a blocchi indicando l’eventuale sotto-impianto all’interno del quale rientra il macchinario o della linea produttiva oggetto di intervento e compilare il paragrafo 2.5.



### Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno a basse emissioni di carbonio

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera g).

### Verifica della sostituzione effettiva di almeno il 10-90% del fabbisogno termico del macchinario o della linea produttiva con idrogeno a basse emissioni di carbonio

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera h).

### Verifica del risparmio di emissioni dirette di gas a effetto serra

Il presente paragrafo deve essere compilato qualora si è indicato che il progetto intende perseguire l’obiettivo in questione.

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera h, punto 1), compilando i seguenti paragrafi.

1. Registrazione delle emissioni ante intervento
2. Emissioni post intervento
3. Risultati della verifica

### Verifica del risparmio di energia prima medio annua

Il presente paragrafo deve essere compilato qualora si è indicato che il progetto intende perseguire l’obiettivo in questione.

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera h, punto 2), compilando i seguenti paragrafi.

1. Registrazione dei consumi ante intervento
2. Consumi post intervento
3. Risultati della verifica

### Verifica del rispetto dei parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita nell’ambito del meccanismo ETS

Il presente paragrafo deve essere compilato qualora si è indicato che il progetto rientra nell’ambito del meccanismo ETS.

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera j).

### Verifica della capacità produttiva del macchinario

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera k).

### Rispetto del principio DNSH

Riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

## Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di investimento le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*

Fornire una dettagliata descrizione del progetto, corredata da uno schema a blocchi semplificato e da una planimetria semplificata. In particolare, è opportuno indicare:

1. per gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023: le caratteristiche generali delle diverse categorie di intervento (nuovo impianto, potenziamento, rifacimento), la tipologia di impianto (fotovoltaico, eolico, etc.), i requisiti tecnici e prestazionali dei componenti di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei sistemi di accumulo, indicazioni sulla modalità di connessione dell’impianto alla rete elettrica e all’elettrolizzatore;
2. per gli elettrolizzatori: la tipologia di impianto, l’elenco degli ausiliari di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei vari componenti di impianto;
3. la producibilità attesa di:
4. energia rinnovabile connessa agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 e fornita all’elettrolizzatore;
5. energia rinnovabile connessa ad altri impianti rinnovabili e fornita all’elettrolizzatore;
6. energia rinnovabile prelevata dalla rete nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 1 e 3 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
7. energia rinnovabile derivante da PPA nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 2 e 4 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
8. idrogeno rinnovabile prodotto.

### Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera g).

### Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti

Fornire tutti gli elementi tecnici ed i calcoli che permettano di verificare che gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 sono dimensionati per soddisfare una produzione di idrogeno rinnovabile al più pari il fabbisogno termico del macchinario o linea produttiva oggetto di intervento (articolo 22, comma 2, lettera i, punto 2). Ai fini della verifica della producibilità attesa di energia rinnovabile da parte degli impianti in questione, è opportuno tener conto dei consumi degli ausiliari di impianto e degli eventuali sistemi di accumulo. Detta analisi deve dimostrare, inoltre, il rispetto della condizione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera l), indicando l’eventuale quota di energia non ceduta all’elettrolizzatore, ma autoconsumata e/o ceduta gratuitamente in favore del sito utilizzatore dell’idrogeno.

### Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore

Fornire per l’elettrolizzatore e per tutti gli ausiliari di impianto i requisiti tecnici e prestazionali degli stessi, accompagnati da schede tecniche di prodotto.

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera k), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

### Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto

Riportare le risultanze della verifica svolta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera g), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

### Rispetto del principio DNSH

Ove applicabile, riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

## Progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di R&S le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*



### Descrizione generale del progetto

Fornire una sintesi del progetto di ricerca e sviluppo proposto.

Descrivere l’obiettivo finale a cui il progetto è diretto e le finalità dello stesso rispetto allo scenario di riferimento del settore di appartenenza e alle direttrici di sviluppo del mercato.

Evidenziare le nuove conoscenze a cui si ambisce, le principali problematiche tecnico-scientifiche per conseguire l’obiettivo finale, nonché le soluzioni previste. Descrivere la capacità del progetto di introdurre dei contenuti innovativi radicali nei settori oggetto del progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale.

### Obiettivi di realizzazione del progetto

Articolare il progetto di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale in obiettivi realizzativi e fornire una breve descrizione della relativa attività, suddividendole per ricerca industriale e sviluppo sperimentale.

In caso di progetti congiunti, gli obiettivi devono essere riferiti al singolo soggetto realizzatore (non possono esserci obiettivi realizzativi che prevedono lo svolgimento di attività da parte di più soggetti).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OR** | **Soggetto realizzatore** | **Titolo OR** |
| **OR1** |  |  |
| **…** |  |  |

## 

### Rispetto del principio DNSH

Ove applicabile, riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

### Esiti del progetto di ricerca

Descrivere gli elementi di validità del progetto in relazione ai contenuti tecnico/scientifici e di avanzamento delle conoscenze nello specifico ambito di attività, rispetto allo stato dell’arte nazionale e internazionale.

Descrivere gli aspetti più significativi, sotto il profilo tecnologico e con particolare riferimento allo sviluppo del settore in cui opera il soggetto, che caratterizzano la validità del programma.

Descrivere gli aspetti relativi alla proprietà, all’utilizzo ed alla diffusione dei risultati del progetto di ricerca e/o sviluppo.

# Piano di decarbonizzazione industriale “produzione di idrogeno rinnovabile in sostituzione di idrogeno grigio” *(art. 6 comma 1 lett. c) del D.D. 15.03.2023)*

## Descrizione generale del piano di decarbonizzazione industriale

Fornire una descrizione sintetica del Piano di decarbonizzazione industriale.

## Progetto di produzione di idrogeno rinnovabile

*N.B. Nel caso in cui il Piano di decarbonizzazione preveda la realizzazione di più progetti di investimento le seguenti informazioni dovranno essere fornite per ciascun progetto.*

Fornire una dettagliata descrizione del progetto, corredata da uno schema a blocchi semplificato e da una planimetria semplificata della situazione ante e post intervento.

In particolare, è opportuno indicare:

1. per l’impianto di produzione di idrogeno grigio: una descrizione dello stesso, indicando la tipologia, i componenti, le caratteristiche dimensionali. Rispetto alla configurazione ante intervento, fornire inoltre la registrazione:
   1. dei consumi annui di energia (elettrica e termica, fossile e rinnovabile) e dei combustibili fossili impiegati come materia prima per la produzione di idrogeno;
   2. della produzione di idrogeno grigio.

Rispetto alla configurazione post intervento, fornire una stima dei consumi annui di energia e di combustibili fossili impiegati come materia prima per la produzione di idrogeno, nonché di produzione di idrogeno;

1. per gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023: le caratteristiche generali delle diverse categorie di intervento (nuovo impianto, potenziamento, rifacimento), la tipologia di impianto (fotovoltaico, eolico, etc.), i requisiti tecnici e prestazionali dei componenti di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei sistemi di accumulo, indicazioni sulla modalità di connessione dell’impianto alla rete elettrica e all’elettrolizzatore;
2. per gli elettrolizzatori: la tipologia di impianto, l’elenco degli ausiliari di impianto, i requisiti tecnici e prestazionali dei vari componenti di impianto;
3. la producibilità attesa di:
4. energia rinnovabile connessa agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 e fornita all’elettrolizzatore;
5. energia rinnovabile connessa ad altri impianti rinnovabili e fornita all’elettrolizzatore;
6. energia rinnovabile prelevata dalla rete nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 1 e 3 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
7. energia rinnovabile derivante da PPA nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 4, commi 2 e 4 dell’atto delegato RNFBO e fornita all’elettrolizzatore;
8. idrogeno rinnovabile prodotto.

### Verifica della sostituzione effettiva di almeno il 10-90%

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera j), punto 3).

### Verifica della finalità connessa alla produzione di idrogeno rinnovabile

Riportare le risultanze della verifica effettuata nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera g).

### Verifica del dimensionamento degli impianti addizionali asserviti

Fornire tutti gli elementi tecnici ed i calcoli che permettano di verificare che gli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023 sono dimensionati per soddisfare una produzione di idrogeno rinnovabile al più pari all’intera quantità di energia primaria non rinnovabile associata ai combustibili fossili impiegati per la produzione di idrogeno grigio, sia sotto forma di energia che come materia prima (articolo 22, comma 2, lettera j), punto 2). Ai fini della verifica della producibilità attesa di energia rinnovabile da parte degli impianti in questione, è opportuno tener conto dei consumi degli ausiliari di impianto e degli eventuali sistemi di accumulo. Detta analisi deve dimostrare, inoltre, il rispetto della condizione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera l), indicando l’eventuale quota di energia non ceduta all’elettrolizzatore, ma autoconsumata e/o ceduta gratuitamente in favore del sito presso cui è installato il prototipo.

### Verifica del rispetto del consumo specifico dell’elettrolizzatore

Fornire per l’elettrolizzatore e per tutti gli ausiliari di impianto i requisiti tecnici e prestazionali degli stessi, accompagnati da schede tecniche di prodotto.

Riportare le risultanze della verifica fatta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 22, comma 2, lettera k), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

### Verifica del rispetto del requisito emissivo previsto per l’idrogeno rinnovabile prodotto

Riportare le risultanze della verifica svolta nell’ambito dell’asseverazione di cui all’articolo 19, comma 2, lettera g), limitatamente agli impianti addizionali asserviti oggetto di agevolazione ai sensi del D.D. 15.03.2023.

### Rispetto del principio DNSH

Ove applicabile, riportare sinteticamente gli elementi di conformità alle schede n. 16 e, ove inerenti con il progetto, le schede n. 1 e n. 5 della circolare RGS-MEF n. 32 del 30 dicembre 2021, come aggiornata dalla circolare RGS-MEF n. 33 del 13 ottobre 2022.

**Dichiarazione a cura del legale rappresentante/procuratore speciale**

Il sottoscritto/a in qualità di (*legale rappresentante/procuratore speciale)* dell’impresa ……………………………………con sede legale in ……………………………………………… prov. ……….. CAP ……………………, in qualità di soggetto proponente/capofila del Piano di decarbonizzazione industriale.

Il sottoscritto/a in qualità di (*legale rappresentante/procuratore speciale)* dell’Organismo di Ricerca ……………………………………con sede legale in ……………………………………………… prov. ……….. CAP ……………………, in qualità di soggetto proponente/capofila del Piano di decarbonizzazione industriale. [compilare in caso di presenza di organismo di ricerca co-proponente]

DICHIARA CHE/DICHIARANO CHE

* tutte le notizie contenute nel presente documento corrispondono al vero;
* autorizza/autorizzano l’Agenzia ad effettuare le indagini tecniche ed amministrative ritenute necessarie all’istruttoria del presente progetto imprenditoriale;

Il sottoscritto/I sottoscritti, altresì, si impegna/impegnano ad esibire l’ulteriore documentazione che l’Agenzia dovesse richiedere per la valutazione dell’iniziativa imprenditoriale proposta ed a comunicare tempestivamente eventuali variazioni e/o modifiche dei dati e/o delle informazioni contenute nel presente documento.

I dati e le notizie contenute nel presente documento potranno essere comunicati dall’Agenzia a soggetti che intervengono nel suo processo aziendale, nonché a soggetti nei confronti dei quali la comunicazione dei dati risponde a specifici obblighi di legge, quali enti pubblici e ministeri. Le stesse informazioni potranno, altresì, essere utilizzate da dipendenti dell’ Agenzia che ricoprono la qualifica di Responsabili o di Incaricati del trattamento in esecuzione del Codice Privacy, ma non saranno soggette a diffusione né a trasferimento all’estero.

Data Soggetto Proponente/Capofila

(Timbro e Firma)

Organismo di Ricerca

(Timbro e Firma)

1. Il prototipo non deve essere finalizzato alla produzione di energia elettrica [↑](#footnote-ref-1)