

# Linee Guida per la compilazione del Questionario per la rilevazione dei dati ai fini della elaborazione del rapporto di Sostenibilità dell'industria italiana

## PARTE INTRODUTTIVA: INDICAZIONI GENERALI PER I CONTATTI CON L'UNITA' LOCALE E/O IMPRESA

### **\*Nome e cognome del referente**

Specificare il nominativo del referente o del responsabile incaricato della compilazione del questionario

### **\*Indirizzo e-mail**

Specificare indirizzo e-mail a cui il referente compilatore della dichiarazione possa essere contattato

### **Numero di telefono**

Fornire numero di telefono (fisso o mobile) a cui poter essere eventualmente contattati

### **\*I dati fanno riferimento ad un'unità locale?**

Specificare se i dati forniti riguardano l'unità locale o l'impresa nel suo complesso

## **0.0 ANAGRAFICA**

### **0.1 Ragione Sociale**

Riportare la denominazione della Ragione Sociale dell'Unità Locale e/o dell'Impresa, così come risulta dal Repertorio Economico Amministrativo d'iscrizione alla CCIAA

### **0.2 Indirizzo sede sociale**

Riportare l'indirizzo dell'Unità Locale e/o dell'Impresa, così come risulta dal Repertorio Economico Amministrativo d'iscrizione alla CCIAA

### **0.3 Codice Fiscale o Partita IVA**

Riportare il Codice Fiscale o numero di Partita IVA dell'Unità Locale e/o dell'Impresa

### **0.4 Numero REA**

Riportare il numero d'iscrizione al Repertorio Economico Amministrativo d'iscrizione alla CCIAA

### **0.5 Codice ATECO attività economica principale**

Indicare il codice ATECO dell'attività economica principale a 4 cifre

### **0.6 Coordinate latitudine**

Inserire le coordinate della latitudine del sito operativo dell'Unità Locale, espresse in gradi decimali

### **0.7 Coordinate longitudine**

Inserire le coordinate della longitudine del sito operativo dell'Unità Locale, espresse in gradi decimali

**0.8 Elenco Unità Locali, relativi indirizzi ed eventuali codici ATECO diversi da quello dell'attività principale, unità locale, codice ATECO, indirizzo, comune, provincia, regione.**

Nel caso di compilazione del Questionario da parte della sede centrale dell'Impresa riportare l'elenco delle Unità Locali. L'Unità Locale va denominata con la denominazione adottata dall'Impresa (ad es. Stabilimento in Località XXXXX), per facilitare l'incrocio dei dati con altre Banche Dati disponibili

**0.9 Numero di addetti totali**

Riportare il numero totale degli addetti all'Unità Locale

**0.10 Dati economici**

Riportare i dati economici dell'Unità Locale in migliaia di euro, laddove disponibili, tra quelli di seguito indicati: Valore della produzione, Costi della produzione, Fatturato, Ricavi da vendite e prestazioni, Valore aggiunto al costo dei fattori

**0.11 Valore della produzione in tonnellate**

Riportare i dati relativi alla produzione, distinguendo i quantitativi per tipo di prodotto, esprimendo i dati in tonnellate, e specificando la tipologia di produzione (prodotto finito o semilavorato)

**0.12 Importazioni**

Riportare i dati relativi alle importazioni, in quantità (tonnellate) e valore (migliaia di euro)

**0.13 Esportazioni**

Riportare i dati relativi alle esportazioni, in quantità (tonnellate) e valore (migliaia di euro)

**0.14 Indicare se l'impresa/azienda ha già redatto in precedenza un bilancio ambientale, rapporto di sostenibilità o equivalente e, in caso di risposta positiva, riportare l'anno di riferimento della prima redazione e dell'ultimo aggiornamento**

**0.15 Indicare se l'azienda è soggetta alla dichiarazione EPRTR**

**0.16 Indicare se l'azienda ha nominato un referente interno e/o ha istituito una struttura ad hoc per la responsabilità ambientale**

**0.17 Indicare se l'azienda ha nominato un referente interno e/o ha istituito una struttura ad hoc per l'efficiamento energetico (*energy manager*)**

**1. EFFICIENZA NELL'USO DELLE RISORSE**

**1.1 Consumo specifico di materie prime**

Indicare i consumi assoluti e specifici di materiali in input al processo di produzione (materie prime, semilavorati e additivi); per "prodotti finiti" si intende la somma di tutti i prodotti in output dal processo produttivo (prodotti destinati alla vendita diretta al consumatore finale e semilavorati ceduti in input ad altri processi produttivi). I dati vanno espressi nelle seguenti unità di misura:

Consumi assoluti in tonnellate di materiali in input/anno

Consumi specifici in tonnellate di materiali in input/tonnellata di prodotti finiti

## **1.2 Produttività delle risorse**

Indicare il rapporto tra “Valore della produzione” e “Fatturato” e il totale dei materiali in input al processo produttivo (vedasi punto 1.1). I dati vanno espressi nella seguente unità di misura:

Valore della produzione(euro)/materiali in input (tonnellate)

Fatturato (euro)/materiali in input (tonnellate)

## **1.3 Consumo (totale e specifico) di risorsa idrica**

Indicare il consumo di acqua impiegata annualmente e il consumo specifico per tonnellata di “prodotti finiti” (v.punto 1.1). I dati vanno espressi nelle seguenti unità di misura:

Consumo annuale di acqua [m<sup>3</sup>/anno];

Consumo di acqua per unità di prodotto finito [m<sup>3</sup>/unità (o volume o massa totale) di prodotti finiti]

Consumo di acqua per prodotti solidi o aridi [m<sup>3</sup>/t (per prodotti solidi o aridi)]

Consumo di acqua per prodotti liquidi [m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> o litri (per prodotti liquidi)]

## **1.4 Consumo finale (specifico) di energia totale (elettrica e termica)**

Indicare i consumi energetici specifici di energia per tonnellata di “prodotti finiti” (vedasi punto 1.1), come somma dei consumi di tutte le fonti energetiche impiegate, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Consumi specifici [TEP/quantità totale di “prodotti finiti”]

Consumi specifici [GJ/quantità totale di “prodotti finiti”]

### **1.4.1 Consumo finale (specifico) di energia elettrica**

Indicare quantità di energia elettrica acquistata e/o autoprodotta e la relativa fonte di provenienza (es. combustibile fossile, rinnovabile, ecc.) per tonnellata di “prodotti finiti” (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Consumi specifici [Mwh elettrici/quantità totale di prodotti finiti]

### **1.4.2 Consumo finale (specifico) di energia termica**

Indicare la quantità di energia termica consumata, indicando la fonte (es. gas, combustibile liquido, biomasse, ecc.) per tonnellata di “prodotti finiti” (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Consumi specifici [MWh termici/ quantità totale di prodotti finiti]

### **1.4.3 Produttività dei consumi energetici**

Indicare il rapporto tra “Valore della produzione” o “Fatturato” e i consumi energetici totali di cui al punto 1.4, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Valore della produzione(euro)/consumi energetici totali (tep)

Fatturato(euro)/ consumi energetici totali (tep)

**1.4.4 Installazione e/o sostituzione di macchinari, impianti e/o apparecchi per la riduzione dei consumi energetici e/o per il miglioramento dell'efficienza energetica**

SI/NO

In caso di risposta affermativa indicare il numero di investimenti in innovazioni di impianto/processo e la quantificazione dei risparmi (migliaia di euro)

**1.4.5 Adozione di misure di isolamento termico degli edifici e/o realizzazione di edifici a basso consumo energetico**

SI/no

In caso affermativo indicare sinteticamente le misure adottate

**1.4.6 Installazione di impianti di cogenerazione (produzione combinata di energia elettrica e calore o vapore) o trigenerazione (produzione combinata di energia elettrica, calore/vapore e produzione di freddo) e/o per il recupero di calore**

SI/no

In caso affermativo indicare sinteticamente le misure adottate

**1.4.7 Certificati Bianchi**

Indicare l'ammontare annuo dei certificati bianchi riconosciuti, esprimendo i dati nella seguente unità di misura: tep /anno

**2. CIRCOLARITA' NELL'USO DELLE RISORSE**

**2.1 Percentuale di materie prime seconde (compreso End Of Waste) utilizzate**

Tonnellate di Materie Prime Seconde (o EOW) prodotte nel processo

Tonnellate materie prime utilizzate (si intende materia prima vergine)

**2.2 Sottoprodotti**

Indicare il processo (ciclo produttivo) al quale sono destinati i sottoprodotti, sia se interno al sito di produzione che a Unità Locali esterne (di titolarità della stessa azienda o di aziende terzi)

Tonnellate sottoprodotti utilizzati nel ciclo produttivo (propri e di terzi)

Tonnellate materie prime utilizzate (si intende materia prima vergine)

Tonnellate di sottoprodotti destinati a terzi

**2.3 Percentuale di acqua riciclata**

Indicare oltre al valore in termini percentuali, anche i valori dei volumi in m<sup>3</sup> di acqua riciclata e di acqua impiegata in input al ciclo produttivo

percentuale del volume di acqua riciclata sul totale di acqua consumata

## **2.4 Procedimenti di bonifica in corso, avviati, conclusi ai sensi della Parte Quarta Titolo Quinto del D.Lgs.152/06 o di decreti ad esso collegati o di norme ad esso precedenti**

Numero di procedimenti di bonifica in corso e la relativa estensione complessiva in ettari (ha)

Numero di procedimenti di bonifica conclusi a seguito di intervento (bonifica/ Messa In Sicurezza Operativa/Messa In Sicurezza Permanente) e l'estensione complessiva in ettari (ha)

Costi sostenuti per l'intervento di (bonifica /Messa In Sicurezza Operativa/Messa In Sicurezza Permanente) comprensivi dei costi di progettazione

Principali tecnologie di bonifica utilizzate (l'elenco tecnologie sarà disponibile)

## **3. PRESSIONI SULLE MATRICI AMBIENTALI**

### **3.1 Emissioni in atmosfera**

#### **3.1.1 Emissione di gas ad effetto serra (Sia settori ETS che non ETS)**

Indicare le emissioni annue di gas ad effetto serra suddivise per sostanza emessa (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente [tCO<sub>2</sub> eq.]

#### **3.1.2 Intensità emissiva specifica di CO<sub>2</sub> equivalente (Sia settori ETS che non ETS)**

Indicare l'intensità di emissione di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>) per tonnellata di "prodotti finiti" (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

t CO<sub>2</sub>eq per tonnellata di prodotto finito

#### **3.1.3 Emissioni di polveri (PM<sub>10</sub>)**

Indicare le emissioni di polveri annue totali e specifiche per tonnellata di "prodotti finiti" (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

tonnellate di polveri, emissioni specifiche [g polveri /ton di prodotto finito]

#### **3.1.4 Emissioni di anidride solforosa (SO<sub>x</sub>)**

Indicare le emissioni annue totali e specifiche di anidride solforosa per tonnellata di "prodotti finiti" (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

tonnellate di SO<sub>x</sub>, emissioni specifiche [g SO<sub>x</sub>/ton di prodotto finito]

#### **3.1.5 Emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)**

Indicare le emissioni annue totali e specifiche di ossidi di azoto per tonnellata di "prodotti finiti" (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

tonnellate NOx, emissioni specifiche [g NOX/ton di prodotto finito]

### **3.1.6 Emissioni di COVNM**

Indicare le emissioni annue totali e specifiche di COVNM (composti organici volatili non metanici) per tonnellata di “prodotti finiti” (vedasi punto 1.1), esprimendo i dati nella seguente unità di misura:

tonnellate di COVNM, emissioni specifiche [g COVNM /ton di prodotto finito]

### **3.2 Prelievo di risorsa idrica**

Indicare il volume di acqua prelevato e la relativa fonte di approvvigionamento (corpo idrico fluviale, lacustre, sotterraneo (falda), marino-costiero, lagunare, dalla rete idrica di distribuzione o da riciclo interno). Indicare inoltre se il dato è stimato o misurato. Il dato è espresso in:

[m<sup>3</sup>/anno];

### **3.3 Scarichi idrici in acque superficiali e/o in fognatura**

Di seguito vengono richieste le informazioni relative agli scarichi idrici dell'Unità Locale, in termini di flussi di massa e di inquinanti rilasciati

#### **3.3.1 Indicare se è presente un depuratore aziendale**

Indicare se l'Unità Locale tratta i propri reflui in un depuratore a ciò dedicato

#### **3.3.2 Nel caso sia presente un depuratore aziendale fornire i dati sulle quantità (m<sup>3</sup>) inviate al trattamento nello stesso (a monte dell'impianto)**

#### **3.3.3 Dove avviene lo scarico?**

Se si scarica nel depuratore consortile indicare quale /se scarica in fognatura non indicare nulla/se si scarica in un corpo idrico indicare quale (obbligatoria)

Riportare nelle risposte ai quesiti di cui ai seguenti punti 3.3.5, 3.3.6 e 3.3.6 i dati relativi alle quantità (assolute e specifiche per quantità di prodotti finiti) rilasciate delle principali sostanze inquinanti (COD, N totale, P totale, Solidi Sospesi, metalli pesanti e sostanze prioritarie)

#### **3.3.4 Scarichi di COD, N totale, P totale e Solidi Sospesi (SS)**

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità (espressa in kg) di COD, NTot, PTot e SS scaricati

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità specifica di COD, NTot, PTot e SS scaricati rapportata alle tonnellate di “prodotti finiti” (Kg/t) (vedi punto 1.1).

#### **3.3.5 Scarichi di metalli pesanti**

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità (espressa in kg) di metalli pesanti scaricati (specificare i metalli pesanti scaricati).

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità specifica di metalli pesanti scaricati rapportata alle tonnellate di “prodotti finiti” (Kg/t) (vedi punto 1.1).

### **3.3.6 Scarichi di sostanze prioritarie**

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità (espressa in kg) di Sostanze Prioritarie (di cui all'Allegato 1 alla Parte III del Dlgs. n. 152/2006, recante Norme in materia ambientale) scaricate (specificare le sostanze prioritarie scaricate).

Si chiede di fornire i dati relativi alla quantità specifica di Sostanze Prioritarie scaricate rapportata alle tonnellate di "prodotti finiti" (Kg/t) (vedi punto 1.1).

### **3.4 Consumo di suolo**

Indicare la variazione del suolo a copertura artificiale avvenuta nel corso del 2020 in seguito alla realizzazione di nuove costruzioni, opere, etc., secondo la seguente distinzione:

- consumo di suolo permanente (variazione netta della superficie a terra di edifici, fabbricati, piazzali, altre aree pavimentate o impermeabilizzate, discariche);
- consumo di suolo reversibile (variazione netta della superficie destinata ad aree di cantiere, aree estrattive, impianti fotovoltaici a terra, piazzali e infrastrutture non pavimentati);
- nuove costruzioni che non producono consumo di suolo in quanto realizzate in aree già consumate.

Si chiede di fornire i dati in metri quadrati.

I valori delle prime due domande possono essere positivi (in caso di aumento delle superfici artificiali) o negativi (in caso di riduzione delle superfici artificiali, ad esempio in caso di ripristino di suolo naturale, deimpermeabilizzazione e rinaturalizzazione), il valore 0 indica che non sono avvenuti cambiamenti nel corso dell'anno. I valori della terza domanda possono essere maggiori o uguali a zero.

## **4. LOGISTICA**

### **4.1 Ripartizione fra le modalità di trasporto**

Indicare le diverse modalità di trasporto adottate dall'Unità Locale per la commercializzazione dei prodotti oggetto della propria attività stradale, ferroviaria, navigazione marittima, aerea, altro (es. oleodotti etc), esprimendo i dati in termini percentuali.

### **4.2 Informazioni relative al parco veicolare "industria" suddiviso nelle due seguenti sottocategorie**

#### **4.2.1 Parco veicolare "road" (trasporto passeggeri e commerciale su strade pubbliche)**

In relazione al parco veicolare dell'Unità Locale, utilizzato sia per la commercializzazione dei propri prodotti, ed eventualmente per il trasporto dei propri dipendenti, indicare i seguenti dati: numero mezzi distinti per categoria veicolare, tipo di alimentazione, consumi annui di carburante e km percorsi.

#### **4.2.2 Parco veicolare “off-road” (mezzi meccanici mobili usati nell’azienda, non adibiti a movimento su strade pubbliche: gru, escavatori, carrelli elevatori, ecc.)**

In relazione al parco veicolare “off-road” (carrelli elevatori, pale meccaniche, ecc.) utilizzato dall’Unità Locale all’interno del perimetro aziendale, indicare i seguenti dati: numero mezzi distinti per categoria veicolare, tipo di alimentazione, consumi annui di carburante, tempo di funzionamento (ore annue).

### **5. CERTIFICAZIONI AMBIENTALI**

#### **5.1 Certificazioni di processo**

Indicare il numero e la tipologia di certificazione di processo adottate dall’azienda (ISO 14001, ISO 9001, ISO 50001, EMAS, ecc.)

Tipologia e numero (n.)

#### **5.2 Certificazioni di prodotto**

Indicare il numero e la tipologia di certificazione di processo adottate dall’azienda (Ecolabel, EPD, Cradle to Cradle, ecc.)

Tipologia e numero (n.)

#### **5.3 Certificazioni per l’efficientamento energetico**

Indicare il numero e la tipologia di certificazione di processo adottate dall’azienda (ISO 50001, ecc.)

Tipologia e numero (n.)

#### **5.4 Indicare se si sono riscontrati vantaggi dall’adozione delle certificazioni di processo e/o prodotto e/o efficientamento energetico.**

Se sì, indicare quali. (esempio: accesso a fidejussioni, aumento della durata delle autorizzazioni, ecc)

### **6. INVESTIMENTI ED INCENTIVI**

#### **6.1 Sono previsti investimenti nel prossimo triennio/biennio. Se sì quali?**

#### **6.2 Investimenti in campo ambientale e per l’efficientamento energetico**

Riportare gli investimenti realizzati in campo ambientale e/o energetico (efficientamenti energetici, efficientamenti dei cicli produttivi per ridurre consumo di risorse, FER, riduzione impatti ambientali, ecc.) distinguendo le somme per tipologia di spesa. Indicare i dati nella seguente unità di misura:

Migliaia di euro

#### **6.3 Sono stati utilizzati incentivi?**

**SI/NO**

In caso di risposta positiva, indicare quali.

#### **6.4 E' stato programmato un ricorso agli incentivi?**

**SI/NO**

In caso di risposta positiva, indicare quali.

### **7. CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

Indicare se l'azienda ha adottato piani per il contenimento dell'inquinamento acustico e, in caso di risposta positiva, riportare l'anno di adozione del Piano.

Anno

### **8. CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO**

Indicare se l'azienda ha adottato piani per il contenimento dell'inquinamento luminoso e, in caso di risposta positiva, riportare l'anno di adozione del Piano.

Anno

### **9. BEST PRACTICES**

#### **9.1 Best practices dal punto di vista ambientale**

##### **9.1.1 Approvvigionamento**

Misure adottate per ridurre l'impatto della fase di approvvigionamento

esempi:

- materie prime estratte in modo sostenibile;
- sostituzione materie prime vergini con MPS/sottoprodotti/End of waste;
- adozione di misure per ridurre impatto ambientale dei trasporti;
- fornitori selezionati in base alla prossimità;
- fornitori selezionati in base al possesso di certificazioni di qualità ambientale;
- altro (risposta aperta)

##### **9.1.2 Progettazione**

Misure adottate per rendere i prodotti più sostenibili

esempi:

- avvio progetti eco-design volti all'allungamento del ciclo di vita del prodotto facilitando disassemblabilità/riparabilità/manutenzione/riciclabilità;
- avvio progetti eco-design volti alla transizione di un prodotto a servizio;
- re-design del prodotto volto alla riduzione o sostituzione delle materie prime critiche/pericolose;
- altro (risposta aperta)

### **9.1.3 Produzione**

Misure adottate per ridurre gli impatti ambientali della produzione e per aumentare l'efficienza del processo produttivo

esempi:

- recupero scarti di produzione;
- riduzione consumo materiali per unità di prodotto;
- riduzione consumo acqua per unità di prodotto;
- installazione di sistemi per il recupero e riutilizzo delle acque;
- installazione di impianti/apparecchiature dalle migliori prestazioni energetiche;
- riduzione consumo di energia per unità di prodotto;
- ☒ installazioni di impianti/sistemi per ridurre le emissioni in atmosfera, acqua, suolo o per ridurre campi elettromagnetici, rumore, radiazioni;
- altro (risposta aperta)

### **9.1.4 Simbiosi industriale**

Azioni di simbiosi industriale

esempi:

- avvio di iniziative con altri soggetti finalizzate all'efficientamento dell'uso delle risorse (consorzi, reti d'impresa, ecc);
- utilizzo di sottoprodotti, rifiuti (EoW) di altre imprese;
- condivisione di servizi/utilities con altre imprese;
- altro (risposta aperta)

### **9.1.5 Logistica**

Misure adottate per ridurre l'impatto ambientale della logistica

esempi:

- rinnovo del parco veicolare;
- scelta di modalità di trasporto meno impattanti;

- utilizzo di software per l'ottimizzazione della logistica;
- altro (risposta aperta)

### **Misure di prevenzione nella produzione dei rifiuti**

Misure adottate per ridurre la produzione dei rifiuti

esempi:

- minimizzazione degli imballaggi;
- utilizzo prodotti riutilizzabili/riciclabili/compostabili;
- campagne riduzione prodotti monouso;
- altro (risposta aperta)

### **9.1.6 Formazione**

Iniziative di formazione del personale su tematiche ambientali

esempi:

- ore di formazione ambientale;
- ammontare dell'investimento in formazione ambientale;
- altro (risposta aperta)

### **9.1.7 Altre iniziative**

Eventuali altre iniziative adottate in campo ambientale

esempi:

- interventi di efficientamento energetico negli ambienti;
- installazione di limitatori di flusso/rubinetti elettronici per ridurre gli sprechi idrici;
- organizzazione di sistemi strutturati di raccolta differenziata dei rifiuti;
- altro (risposta aperta)

### **9.2 Best practices dal punto di vista sociale**

Iniziative avviate sul tema della responsabilità sociale e sul rapporto con la comunità locale e il territorio

esempi:

- partecipazione a progetti per l'occupazione e lo sviluppo economico della comunità locale;
- partecipazione a progetti in favore degli studenti;
- iniziative a sostegno di persone e famiglie;
- sostegno alla ricerca e alla cultura;
- sostegno a progetti per il benessere, la salute, l'integrazione e la prevenzione del disagio;
- iniziative a sostegno di progetti di qualificazione ambientale del territorio;

- donazione eccedenze alimentari;
- modalità di informazione degli stakeholders sugli impegni ambientali e sociali dell'impresa e sui risultati conseguiti;
- dialogo con la comunità locale su questioni avverse, controverse e sensibili che coinvolgano l'azienda o il territorio;
- altro (risposta aperta).

## **10. INDICATORI SPECIFICI PER LE IMPRESE DEL SETTORE TRASPORTI**

**(Da compilare solo se l'Impresa e/o Unità Locale è operante nel settore dei trasporti)**

### **10.1 Consumi energetici imputabili ai trasporti**

Indicare i consumi energetici dovuti ai trasporti, specificando le diverse tipologie di alimentazione dei veicoli (carburante) ed esprimere i dati nella seguente unità di misura:

Giga Joule [GJ]

### **10.2 Emissioni di gas serra nei trasporti**

Indicare le emissioni annue e specifiche per km percorsi di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) dovute ai trasporti, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente [tCO<sub>2</sub> eq.] ; emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> [g CO<sub>2</sub> / Km]

### **10.3 Emissioni di NO<sub>x</sub>**

Indicare le emissioni totali annue e specifiche per km percorsi di NO<sub>x</sub> dovute ai trasporti, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Kg; emissioni specifiche di NO<sub>x</sub> [g NO<sub>x</sub> / Km]

### **10.4 Emissioni di SO<sub>x</sub>**

Indicare le emissioni totali annue e specifiche per km percorsi di SO<sub>x</sub> dovute ai trasporti, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Kg; emissioni specifiche di SO<sub>x</sub> [g SO<sub>x</sub> / Km]

### **10.5 Emissioni di PM<sub>2.5</sub>**

Indicare le emissioni totali annue e specifiche di materiale particolato (PM<sub>2.5</sub>) dovute ai trasporti, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Kg; emissioni specifiche di PM<sub>2.5</sub> [g PM<sub>2.5</sub> / Km]

### **11.6 Emissioni di COVNM**

Indicare le emissioni totali annue e specifiche per km percorsi di COVNM (composti organici volatili non metanici) dovute ai trasporti, esprimendo i dati nelle seguenti unità di misura:

Kg; emissioni specifiche di COVNM [g COVNM / Km]

## METODI DI CALCOLO E DEFINIZIONE DEI PARAMETRI

### 1.0 PARAMETRO DI RIFERIMENTO PER I PRODOTTI FINITI ED I SEMILAVORATI

L'unità di misura quali-quantitativa di riferimento per ciascuna attività produttiva, da adottare al denominatore per il calcolo dei parametri specifici riferiti all'unità di prodotto finito e/ o semilavorato, è riportata nella tabella excel riportata nell'**Allegato XX**, dove sono indicate le relative unità di misura per ciascun codice ATECO 2007 di attività economica. La tabella dell'Allegato è quella ufficiale adottata dall'Istat e aggiornata ad ottobre 2020. Ad esempio, per le attività produttive che producono prodotti solidi vanno adottate le tonnellate, per i prodotti liquidi i m3 o i litri, per le attività di produzione dei tessuti i metri lineari, per l'industria automotive il numero di veicoli, ecc.

Per le attività economiche in cui non sono indicate le unità di misura dei prodotti finiti, avendo ritenuto la relativa produzione come immateriale e quindi non quantificabile con una grandezza fisica, la produzione risulta quantificata con l'unità monetaria (euro).

#### 1.1 Attività di telecomunicazione e ICT

L'indicatore da utilizzare è dato dal servizio reso alla clientela (bit trasmessi e/o multipli) con l'energia consumata (joule e/o multipli), considerando i valori del traffico dati e voce da rete fissa e mobile con i consumi energetici (trasmissione dati, condizionamento, consumi d'ufficio, riscaldamento, autotrazione).

#### 1.2 Industria automotive

Per le attività di produzione veicoli, il prodotto finito è determinato dal numero di veicoli prodotti. Il peso medio di un veicolo (1.339,4 kg) e la relativa composizione dei materiali costituenti, in accordo alla Direttiva 2005/64/EC, recante norme sull'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità, è riportato nella tabella seguente:

<b>Materiale</b>	<b>Peso medio (kg)</b>	<b>%</b>
Acciaio	742,4	55,4
Leghe leggere	122,1	9,1
Ghisa	89,1	6,7
Altri metalli	33,3	2,5
Polimeri	171,3	12,8
Elastomeri	54,4	4,1
Vetro	36,6	2,7
Fluidi	59,9	4,5
Altri materiali non rinnovabili	26,7	2,0

Altri materiali rinnovabili	3,4	0,3
<b>Totale</b>	<b>1.339,4</b>	<b>100,0</b>

### 1.3 Industria conciaria, calzaturiera e dei prodotti in pelle

Il parametro di riferimento per la produzione del cuoio è la tonnellata, mentre per la pelle il parametro è il m2, pertanto gli indicatori ambientali di riferimento sono i seguenti:

Parametro	Unità di misura
Consumo prodotti chimici	kg/m2 di pelle
Consumi energetici	tep/1.000 m2 di pelle
Consumi idrici	m3 acqua/m2 di pelle
Emissioni di gas serra	kg CO2eq/m2 di pelle
Emissioni solventi (COV)	g COV/ m2 di pelle
Emissioni H2S	g H2S/m2 di pelle
Emissioni NOx	g NOx/ m2 di pelle
Emissioni SOx	g SOx/m2 di pelle
Emissioni di polveri	g polveri/m2 di pelle
Produzione rifiuti	kg/m2 di pelle

### 1.4 Industria tessile e dell'abbigliamento

.....

### 1.5 Industria ceramica

.....

## 2.0 CALCOLO DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

### 2. Tipologia di emissioni: gli scope 1, 2 e 3

Si considerano le emissioni dei seguenti 6 gas ad effetto serra, così come stabilito dal Protocollo di Kyoto:

- Biossido di carbonio (CO2)
- Esafluoruro di zolfo (SF6)
- Metano (CH4)
- Protossido di azoto (N2O)

- Idrofluorocarburi (HFCs)
- Perfluorocarburi (PFCs)

Le emissioni inoltre si dividono in due macro gruppi, emissioni dirette ed indirette:

1. Le **emissioni dirette** sono quelle provenienti da fonti/sorgenti proprie dell'azienda o controllate dall'azienda (**Scope 1**);
2. Le **emissioni indirette** sono emissioni che sono conseguenza delle attività dell'azienda, ma la cui fonte/sorgente è controllata da altre aziende (**Scope 2 e 3**).

### **2.1 Scope 1 – calcolo obbligatorio**

Nello Scope 1 vanno calcolate tutte le emissioni dirette dell'Unità Locale, ovvero quelle derivanti dall'utilizzo di:

- combustibili per climatizzazione e per produzione di energia;
- combustibili per veicoli aziendali (per trasporto di materiali, prodotti, rifiuti, servizi e dipendenti);
- combustibili per processo di produzione (con creazione di vapore, fluidi vettori caldi, ecc)
- prodotti e sostanze chimiche/fisiche nel processo di produzione;
- altre emissioni (dette "fuggitive", tipo emissioni di metano da depositi organici, perdite degli impianti meccanici, perdite di gas refrigeranti da impianti di climatizzazione o di raffreddamento, ecc).

### **2.2 Scope 2 – calcolo obbligatorio**

Nello Scope 2 vanno calcolate le emissioni derivanti dall'utilizzo di:

- elettricità acquistata;
- vapore, fluidi vettori caldi/freddi acquistati.

Queste fonti di energia producono emissioni indirette, in quanto la loro produzione fisica avviene all'esterno dell'azienda e non è sotto il suo controllo.

### **2.3 Scope 3 – calcolo facoltativo**

Lo Scope 3 è facoltativo, in quanto richiede il calcolo delle altre emissioni indirette, ovvero emissioni derivanti dall'utilizzo di:

- energia utilizzata per realizzazione di prodotti e materie acquistate all'esterno;
- combustibili per veicoli non aziendali (per trasporto di materiali, prodotti – finiti o da lavorare, rifiuti, spostamento dipendenti casa/lavoro, servizi);
- combustibili per viaggi aziendali (aerei, treni, ecc).

### **2.4 Identificazione delle sorgenti**

Le sorgenti di emissione si possono dividere a seconda della loro caratteristica peculiare:

1. da combustione stazionaria (motori, turbine, fornaci, inceneritori statici);
2. da combustione mobile (motori da mezzi di trasporto: automobili, treni, navi, bus, camion, ecc);
3. da processo;

4. di emissioni fuggitive.

**Emissioni relative allo Scope 1:** I punti 1 e 2 sono i più comuni, i punti 3 e 4 li hanno solo le industrie manifatturiere, chimiche e petrolchimiche.

**Emissioni relative allo Scope 2:** Praticamente tutte le aziende hanno queste emissioni.

**Emissioni relative allo Scope 3:** Considerare anche lo Scope 3 implica l'ampliamento dei confini stabiliti per l'analisi degli altri due Scope.

### Fattori di emissione da utilizzare per i consumi elettrici

Energia elettrica ( <i>location-based</i> )	Fonte 2020: Confronti internazionali Terna su dati Enerdata (dati 2018)	336 gCO <sub>2</sub> /kWh
	Fonte 2019: Confronti internazionali Terna su dati Enerdata (dati 2017)	359 gCO <sub>2</sub> /kWh
	Fonte 2018: Confronti internazionali Terna su dati Enerdata (dati 2016)	360 gCO <sub>2</sub> /kWh
Energia elettrica ( <i>market-based</i> )	Fonte 2020: AIB, (2020) European Residual Mixes 2019	466 gCO <sub>2</sub> eq/kWh
	Fonte 2019: AIB, (2019) European Residual Mixes 2018	487 gCO <sub>2</sub> eq/kWh
	Fonte 2018: AIB, (2018) European Residual Mixes 2017	480 gCO <sub>2</sub> eq/kWh
Gas naturale	Fonte 2020: NIR ISPRA	1,972 kg di CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
	Fonte 2019: NIR ISPRA	1,976 kg di CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>
	Fonte 2018: NIR ISPRA	1,978 kg di CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup> 0,00008571 kgCH <sub>4</sub> / m <sup>3</sup> 0,00003428 kgN <sub>2</sub> O/ m <sup>3</sup>
Produzione della carta	Fonte 2020: Key Statistics 2019 della Confederation of European Paper Industries (CEPI)	0,4 t. CO <sub>2</sub> /t. carta
	Fonte 2019: Key Statistics 2018 della Confederation of European Paper Industries (CEPI)	0,39 t. CO <sub>2</sub> /t. carta
	Fonte 2018: Key Statistics 2017 della Confederation of European Paper Industries (CEPI)	0,4 t. CO <sub>2</sub> /t. carta

### Fattori di emissione da utilizzare per i trasporti primari

		DEFRA: 2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (Freighting goods - All rigids, 100% laden)	0,92 kgCO <sub>2</sub> eq/ km
Trasporto dei magazine	Fonte 2020	DEFRA: 2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (Freighting goods - All rigids, average laden)	0,80 kgCO <sub>2</sub> eq/ km
	Fonte 2019	DEFRA: 2018 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (Freighting goods - All rigids, average laden)	0,81 kgCO <sub>2</sub> eq/ km
	Fonte 2018		

**Tab. 3.9. Metodi analitici per la misura delle concentrazioni delle sostanze dell'elenco di priorit  nella colonna d'acqua per le acque interne**

Sostanze dell'elenco di priorit  Metodi analitici

Alaclor EN ISO 6468: 1996; ISO 11370:2000; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31

Antracene ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31

Atrazina EN ISO 11369:1997; EN ISO 10695:2000; ISO 11370:2000; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31

Benzene ISO 15680:2003; ISO 11423-1:1997; APAT 5140 (2003)

Cadmio e composti EN ISO 5961:1994; ISO 17294-2:2003; ISO 15586:2003; APAT 3120 (2003); Istisan 07/31

C10-13-cloroalcani (1)

Clorfenvinfos DIN EN 12918:1999; ISO 11370:2000; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31

Clorpyrifos (-etil, -metil) DIN EN 12918:1999; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31

1,2-Dicloroetano EN ISO 10301:1997; ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)

Diclorometano EN ISO 10301:1997; ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)

Ftalato di bis(2-etilesile) (DEHP) ISO 18856:2004

Diuron EN ISO 11369:1997; APAT 5050 (2003) con LC/MS

Endosulfan EN ISO 6468:1996; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31

Fluorantene ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31

Esaclorobenzene EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31

Esaclorobutadiene	EN ISO 10301:1997; APAT 5150 (2003)	
Esaclorocicloesano	EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31	
Isoproturon	EN ISO 11369:1997; APAT 5050 (2003) con LC/MS	
Piombo e composti	ISO 17294-2:2003; ISO 11885:2007; ISO 15586:2003; Istisan 07/31	APAT 3230 (2003);
Mercurio e composti	EN 1483:1997; EN 12338:1998; EN 13506:2001; APAT 3200 (2003) ; Istisan 07/31	
Naftalene	ISO 17993:2002; ISO 15680:2003; APAT 5080 (2003)	
Nichel e composti	ISO 17294-2:2003; ISO 11885:2007; ISO 15586:2003; APAT 3220 (2003); Istisan 07/31	
Nonilfenoli	ISO 18857-1:2005	
Octilfenoli	ISO 18857-1:2005	
Pentaclorobenzene	EN ISO 6468:1996	
Pentaclorofenolo	EN 12673:1998; ISO 8165-2:1999	
Idrocarburi policiclici aromatici	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Benzo(a)pirene	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Benzo(b)fluorantene	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Benzo(g,h,i)perilene	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Benzo(k)fluorantene	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	ISO 17993:2002; APAT 5080 (2003); Istisan 07/31	
Simazina	EN ISO 11369:1997; EN ISO 10695:2000; ISO 11370:2000; APAT 5060 (2003); Istisan 07/31	
Composti del tributilstagno	ISO 17353:2004	
Triclorobenzeni	EN ISO 6468:1996; ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)	
Triclorometano (Cloroformio)	EN ISO 10301:1997; ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)	
Trifluralin	EN ISO 10695:2000; ISO 11370:2000	
DDT Totale	EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31	
Aldrin	EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31	
Endrin	EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31	
Isodrin	EN ISO 6468:1996	
Dioldrin	EN ISO 6468:1996; APAT 5090 (2003); Istisan 07/31	
Tetracloroetilene	EN ISO 10301:1997; EN ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)	
Tetraclorometano (Tetracloruro di Carbonio)	EN ISO 10301:1997; EN ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)	
Tricloroetilene	EN ISO 10301:1997; EN ISO 15680:2003; APAT 5150 (2003)	