

## ACEA PRODUZIONE SPA

Impianto Idroelettrico S. Angelo Via Nazionale,  
222 - 66040 Altino (CHIETI)

Codice NACE 35.11 Produzione di Energia



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2024-2027



Redatta ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 come modificato dal Regolamento UE  
1505/2017 e del Regolamento (UE) 2018/2026  
DATI al 31.12.2023

## ACEA PRODUZIONE SPA

SEDE legale – Piazzale Ostiense, 2 – 00154 Roma (RM)

SEDE amministrativa – Palazzina UFFICI – sito in Via dell'Equitazione, 32 – 00144 Roma

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. SOMMARIO</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2. PREMESSA</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3. ORGANIGRAMMA</b>  | <b>11</b> |
| <b>4. IMPIANTO IDROELETTRICO DI S.ANGELO (CH)</b>             | <b>12</b> |
| INQUADRAMENTO TERRITORIALE                                    | 17        |
| ELEMENTI DI METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA DELL'AREA             | 18        |
| ELEMENTI DI IDROGEOLOGIA                                      | 18        |
| TERREMOTI   | 19        |
| <b>5. POLITICA AZIENDALE</b>                                  | <b>20</b> |
| COMUNICAZIONE/OBIETTIVI ESG                                   | 22        |
| <b>6. STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>         | <b>24</b> |
| ANALISI DEL CONTESTO  | 24        |
| SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO                                 | 25        |
| ANALISI AMBIENTALE E METODOLOGIA DI SIGNIFICATIVITÀ APPLICATA | 25        |
| <b>16. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI</b>                         | <b>28</b> |
| BIODIVERSITÀ  | 28        |
| REGIME IDROLOGICO _DEFLUSSO MINIMO VITALE                     | 28        |
| IMPATTO VISIVO  | 28        |
| USO DEL SUOLO   | 29        |
| TRASPORTO SEDIMENTI A VALLE_ INTERRIMENTO                     | 29        |
| <b>ENERGIA</b>  | <b>30</b> |
| PRODUZIONE  | 30        |
| UTILIZZO  | 31        |
| <b>COMBUSTIBILI</b>   | <b>32</b> |
| <b>ARIA – EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>                          | <b>34</b> |
| EMISSIONI EVITATE DA PRODUZIONE ELETTRICA                     | 34        |
| ALTRE FONTI   | 34        |
| <b>ACQUA – PRELIEVI</b>                                       | <b>36</b> |

|   |                  |
|---|------------------|
| PRELIEVO A SCOPO PRODUTTIVO .....                           | 36               |
| PRELIEVO A SCOPO IGIENICO SANITARIO .....                   | 38               |
| <b>ACQUA – SCARICHI.....</b>                                | <b>38</b>        |
| SCARICHI DAI BACINI IDROELETTRICI .....                     | 38               |
| ACQUE REFLUE DOMESTICHE.....                                | 39               |
| <b>RIFIUTI .....</b>  | <b>39</b>        |
| <b>SUOLO E SOTTOSUOLO .....</b>                             | <b>41</b>        |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE.....</b>                             | <b>42</b>        |
| <b>PCB/PCT .....</b>  | <b>43</b>        |
| <b>AMIANTO .....</b>  | <b>43</b>        |
| <b>RUMORE .....</b>   | <b>43</b>        |
| <b>CAMPI ELETTROMAGNETICI.....</b>                          | <b>44</b>        |
| <b>INQUINAMENTO LUMINOSO .....</b>                          | <b>45</b>        |
| <b>SICUREZZA .....</b>                                      | <b>45</b>        |
| PREVENZIONE INCENDI.....                                    | 45               |
| PROTEZIONE CIVILE _ GESTIONE PIENE .....                    | 46               |
| ADEGUAMENTO E MONITORAGGIO SISMICO DELLE GRANDI DIGHE ..... | 46               |
| <br>  |                  |
| <b><u>17. ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI .....</u></b>        | <b><u>48</u></b> |
| <br>  |                  |
| <b><u>18. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO .....</u></b>          | <b><u>49</u></b> |
| <br>  |                  |
| <b><u>19. CONTATTI.....</u></b>                             | <b><u>51</u></b> |

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Organigramma ACEA PRODUZIONE SPA .....  | 11 |
| Figura 2: Organigramma settore Idroelettrico ACEA PRODUZIONE SPA.....   | 11 |
| Figura 3: Schema generale dell'impianto (ricompreso nel riquadro rosso) .....                                       | 15 |
| Figura 4: Dettaglio planimetrico dell'impianto idroelettrico "Sant'Angelo" .....                                    | 16 |
| Figura 5: Layout geografico Impianto S.Angelo (estratto PTA Abruzzo Cartografia di Piano)_ Provincia di Chieti..... | 17 |
| Figura 6: TEP relativi all'Energia prodotta (risparmiati).....  | 31 |
| Figura 7: TEP relativi all'Energia consumata.....   | 32 |
| Figura 8: Consumi totali di Combustibili in TEP.....  | 33 |
| Figura 9: Emissioni totali di CO2 calcolate sul consumo di Combustibili .....                                       | 35 |
| Figura 10: Graficizzazione della tabella 3 .....  | 37 |
| Figura 11: Rifiuti speciali prodotti (kg) FONTE:MUD .....   | 40 |
| Figura 12: Ripartizione % della destinazione dei rifiuti conferiti ((FONTE:MUD) .....                               | 41 |
|   |    |
| Tabella 1: Organico medio annuo .....   | 12 |
| Tabella 2: Produzione di Energia Elettrica .....  | 30 |
| Tabella 3: Energia elettrica prodotta per acqua turbinata .....   | 37 |
| Tabella 4: Estratto Valutazione Fonometrica del 04.12.2023 .....  | 44 |

Il presente documento costituisce la Prima Edizione Triennale del documento di Dichiarazione Ambientale che riporta i dati relativi al triennio **2021-2023** e propone il Programma di Miglioramento Ambientale per il triennio **2024-2027**.

**Il documento riporta le Informazioni ambientali della UNITA' IDROLETTRICA C.le S. ANGELO Via Nazionale, 222 - 66040 Altino (CHIETI) di proprietà ACEA PRODUZIONE SPA, sito oggetto della registrazione EMAS.**

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta tenendo conto di:

- **Regolamento CE 1221/2009** sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- **Regolamento UE 2017/1505** che modifica gli allegati I, II e III del regolamento (CE) n. 1221/2009;
- **Regolamento UE 2018/2026** che modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n. 1221/2009;

Nel presente documento vengono riportati gli indicatori e le migliori pratiche di gestione ambientale (BEMP) applicabili agli aspetti ambientali più significativi.

In merito al **Regolamento UE 2018/2026**, sono stati definiti gli **indicatori chiave** di prestazione **per le seguenti tematiche ambientali ritenute fondamentali:**

- Energia (rif. Paragrafo "Energia");
- Materiali/Sostanze Pericolose (rif. Paragrafo "Sostanze Pericolose");
- Rifiuti (rif. Paragrafo "Rifiuti");
- Uso del suolo in relazione alla Biodiversità (rif. Paragrafo "Uso del suolo");
- Emissioni (rif. Paragrafo "Aria – Emissioni in atmosfera").

Il **dato B**, posto come denominatore, è riferibile all'Energia Totale Prodotta in MWh che rappresenta il valore di riferimento rappresentativo per il settore di produzione.

La Direzione si impegna a trasmettere all'Organismo Competente sia i necessari aggiornamenti annuali, sia la revisione del presente documento entro tre anni dalla data di convalida, e a mettere i documenti a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE n.1221/2009 (EMAS) sml con le modalità di seguito descritte:

- pubblicazione su sito web

<https://www.gruppo.acea.it/contatti/teleriscaldamento/acea-produzione>

- tramite richiesta alla mail nella sezione "Contatti"

Il prossimo aggiornamento del presente documento di Dichiarazione Ambientale sarà predisposta entro gennaio 2025.

**Con il presente documento, l'Organizzazione dichiara:**

- 1. la propria Conformità Legislativa relativa agli aspetti riportati nel presente documento;**
- 2. l'attendibilità dei dati espressi**

Dati del Verificatore Ambientale:

RINA SERVICES SPA

Genova, 16128 in via Corsica 12

Accreditamento IT - V - 0002

|   |   |
|---|---|
| <b>RINA</b>   | DIREZIONE GENERALE<br>Via Corsica, 12<br>16128 GENOVA |
| CONVALIDA PER CONFORMITA'<br>AL REGOLAMENTO CE<br>N° 1221/2009 del 25.11.2009<br>( Accreditamento IT - V - 0002 ) |   |
| <b>N. 801</b>   |   |
| Paolo Teramo<br>Certification Compliance Director   |   |
|                                |   |
| RINA Services S.p.A.  |   |
| Genova, 28/03/2024  |   |

La Società **ACEA PRODUZIONE SPA** è stata costituita in data 31 marzo 2011 e trova collocamento all'interno del GRUPPO ACEA in una nuova «direzione industriale» denominata, appunto, PRODUZIONE.

A far data dal 20/12/2021, ACEA PRODUZIONE è divenuta a SOCIO UNICO in quanto il 100% delle QUOTE azionarie è detenuto da ACEA Spa.

Il **Gruppo ACEA** è una delle principali realtà italiane, con oltre un secolo di storia, operativa nella gestione industriale di reti e servizi di interesse economico generale. L'azienda ha, nel tempo, esteso e rafforzato il proprio impegno sul territorio nazionale al di là dell'originaria area operativa incentrata su Roma, che ne ha caratterizzato l'identità e cui resta radicalmente legata.

Le sue attività interessano i comparti della filiera energetica (dalla produzione alla distribuzione e vendita di energia termica, elettrica e gas fino alla gestione dell'illuminazione pubblica), del servizio idrico integrato (dalla captazione e distribuzione fino alla raccolta e depurazione) e dei servizi ambientali (trattamento e gestione economica dei rifiuti).

Per maggiori dettagli e approfondimenti nelle diverse attività in ogni settore – acqua – energia – illuminazione – ambiente – si rimanda al sito web <https://www.gruppo.acea.it/> di riferimento per tutte le Società del Gruppo ACEA.

D'altra parte, la Società **ACEA PRODUZIONE SPA** agisce sul territorio nazionale, nell'ambito dei servizi di produzione dell'energia elettrica, produzione e vendita di calore e di vapore, comprese tutte le attività funzionali e strumentali quali la progettazione, la costruzione, l'esercizio, la manutenzione e l'approvvigionamento, gestendone tutti i processi addizionali ed accessori e riconoscendo, anche in accordo agli indirizzi strategici perseguiti dalla HOLDING ACEA Spa, come elementi fondamentali per la sostenibilità delle proprie attività d'impresa i seguenti valori:

- la promozione della cultura della qualità,
- il rispetto dell'ambiente e la salvaguardia degli ecosistemi,
- la valorizzazione delle persone e la sicurezza sui luoghi di lavoro,
- la gestione efficiente delle risorse,
- la valutazione dei rischi e degli impatti,
- l'analisi delle minacce/opportunità,
- il dialogo con le parti interessate.

L'ORGANIZZAZIONE opera, sul territorio attraverso l'adozione delle seguenti strategie d'azione:

- **promovendo e valorizzando l'impiego delle fonti di energia rinnovabile;**
- adottando le **migliori tecnologie disponibili sul mercato (BAT)**, compatibilmente con la conduzione degli asset e del business aziendale, nella progettazione di nuovi impianti e/o implementazione di tutti i processi produttivi già in essere;
- gestendo i processi produttivi prestando particolare **attenzione alla riduzione degli sprechi, all'inquinamento ambientale**, con specifico riferimento alle emissioni in atmosfera e alla contaminazione del suolo/sottosuolo, nonché all'uso razionale delle risorse finalizzato a conseguire il minor consumo energetico tecnicamente sostenibile;
- **tutelando la risorsa idrica** (acque superficiali e acque potabili) anche nel rispetto della flora e della fauna presenti, nonché la corretta gestione dei bacini idrici delle dighe, riducendo gli impatti sull'ecosistema del bacino stesso e a valle di questo;
- **prevenendo potenziali situazioni di emergenza** legate alla presenza degli sbarramenti artificiali attraverso un monitoraggio in continuo delle grandezze idrometriche;
- gestendo puntualmente e correttamente i **rifiuti** generati dagli impianti (raccolta, conservazione e smaltimento) promuovendo, ove possibile, l'applicazione delle tecniche di recupero e riciclaggio;
- stipulando contratti di cessione di energia, sia verso la rete di distribuzione nazionale che verso Clienti terzi e/o interni al GRUPPO e di servizi connessi per massimizzare la valorizzazione dell'energia prodotta.

Per assicurare gli indirizzi suddetti, l'ORGANIZZAZIONE ha adottato e mantiene attivo un SISTEMA di GESTIONE INTEGRATO (*di seguito SISTEMA o SGI.*), conforme alle norme ISO9001:2015 – ISO14001:2015 – ISO45001:2018 e certificato rispettivamente n.44357/23/S – EMS-5491/S – OHS-2046 per tutti i processi/siti produttivi dell'ORGANIZZAZIONE, quale strumento propedeutico alla prevenzione degli infortuni, delle malattie e dell'inquinamento, nonché quale misura per promuovere e sostenere l'efficienza energetica e conseguire il miglioramento continuo delle prestazioni del SISTEMA stesso e della gestione del lavoro. Tale orientamento viene dichiarato nella "POLITICA" della Società a rappresentanza dell'impegno intrapreso in tal senso.

A fine annualità 2023, la Società risulta costituita dall'insieme di impianti di generazione di energia elettrica e calore di seguito elencati, oggetto del SISTEMA di GESTIONE INTEGRATO adottato dalla Società con:

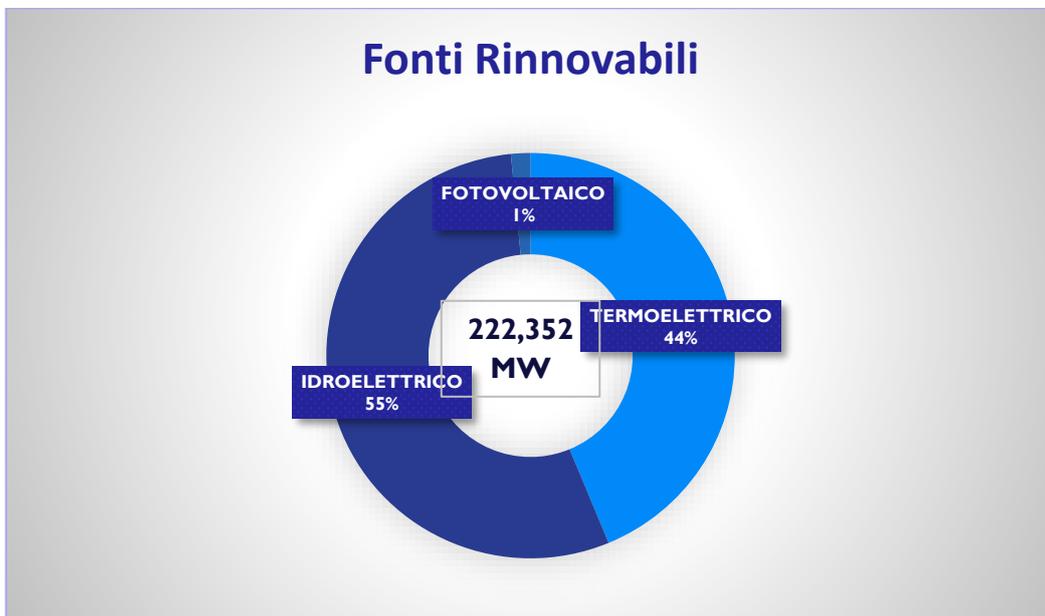
- SEDE legale – Piazzale Ostiense, 2 – 00154 Roma (RM)
- SEDE amministrativa – Palazzina UFFICI – sito in Via dell'Equitazione, 32 – 00144 Roma (RM)

| Impianti TERMOELETTRICI                                      |   | Potenza Nominale (MW) |
|--|---|-----------------------|
| <b>C.le TOR di VALLE (Cogenerazione ad Alto Rendimento –</b> | Via dell'Equitazione n.32 - 00144 ROMA (RM) | <b>19,0</b>           |
| <b>C.le MONTEMARTINI</b>                                     | Via Riva Ostiense s.n.c. - 00154 ROMA (RM)  | <b>78,3</b>           |
| TOTALE   |   | 97,3                  |

| Impianti IDROELETTRICI       |  | Potenza Nominale (MW) |
|------------------------------|--|-----------------------|
| <b>C.le S. ANGELO</b>        | Via Nazionale, 222 - 66040 Altino (CHIETI)             | <b>58,4</b>           |
| <b>C.le G. MARCONI</b>       | Strada S. Lucida - 05030 NARNI (TR)                    | <b>20,0</b>           |
| <b>C.le SALISANO</b>         | Via Roccabaldesca, 13 - 02040 Salisano (RI)            | <b>24,57</b>          |
| <b>C.le A. VOLTA</b>         | Via Tiburtina Valeria Km 40 - 00024 Castel Madama (RM) | <b>9,4</b>            |
| <b>C.le G. FERRARIS</b>      | Via Tiburtina Valeria Km 48 - 00020 Mandela (RM)       | <b>8,5</b>            |
| <b>Mini-Idro CECCHINA</b>    | Via della Bufalotta, 400 - 00139 Roma                  | <b>0,35</b>           |
| <b>Mini-Idro MADONNA del</b> | Via Mario Polerà, s.n.c. - 00195 Roma                  | <b>0,4</b>            |
| TOTALE                       |  | 121,62                |

| Impianti FOTOVOLTAICI (tipologia) | Potenza di Picco (MW) |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>a terra</b>                    | <b>1,5865</b>         |
| <b>pensilina</b>                  | <b>0,30829</b>        |
| <b>su tetto integrato</b>         | <b>0,93765</b>        |
| <b>su tetto non integrato</b>     | <b>0,599279</b>       |
| TOTALE                            | 3,432                 |

La caratteristica che accomuna le fonti di produzione di ACEA PRODUZIONE è quella di generare energia pulita. Con il grafico di seguito riportato, si da pertanto, contezza della ripartizione delle fonti rinnovabili in % sul totale di potenza installata:



È altresì afferente all'impianto TOR di VALLE una rete di TELERISCALDAMENTO che gestisce il vettore energetico "calore" nei Quartieri di Roma: TORRINO SUD, TORRINO 1, MOSTACCIANO e MEZZOCAMMINO per il riscaldamento e la fornitura di acqua sanitaria, costituito come segue:

- ▲ una rete di distribuzione del vettore energetico (acqua calda mandata 110°C – ritorno 60°C), avente configurazione di tipo misto (anello e maglie) con uno sviluppo complessivo di tubazioni intorno agli 80 km, in doppia tubazione (primaria ≈26,1 km e secondaria ≈13,9 km) andata/ritorno, in acciaio precoibentato (tra DN 40 e DN 500), composta da nodi di intercettazione e cunicoli di servizio per la manutenzione preventiva e/o a guasto, costituiti da camere di manovra con valvole di intercettazione/regolazione del fluido vettore.
- ▲ un numero totale di sottocentrali termiche d'utenza (a basamento e murali) pari a 583 unità, di cui 209 in solo servizio riscaldamento – 53 solo acqua sanitaria – 320 in servizio riscaldamento/acqua calda sanitaria – 1 solo servizio raffrescamento, ubicate presso i piani interrati o ai piani terra dei condomini/abitazioni private che usufruiscono del servizio, ovvero in manufatti esterni in strada, nei pressi degli edifici abitativi.
- ▲ misuratori "ripartitori" per la contabilizzazione dell'energia termica fornita alle singole unità immobiliari ubicati prevalentemente all'interno di vani realizzati in corrispondenza dei pianerottoli delle scale dell'edificio abitativo.

- ▲ VOLUMETRIA: residenziale: 3.310.826 mc - non residenziale: 405.446 mc (dato aggiornato a dicembre 2023)
- ▲ ABITANTI serviti: 41.385 (dato aggiornato a dicembre 2023).

### 3. ORGANIGRAMMA

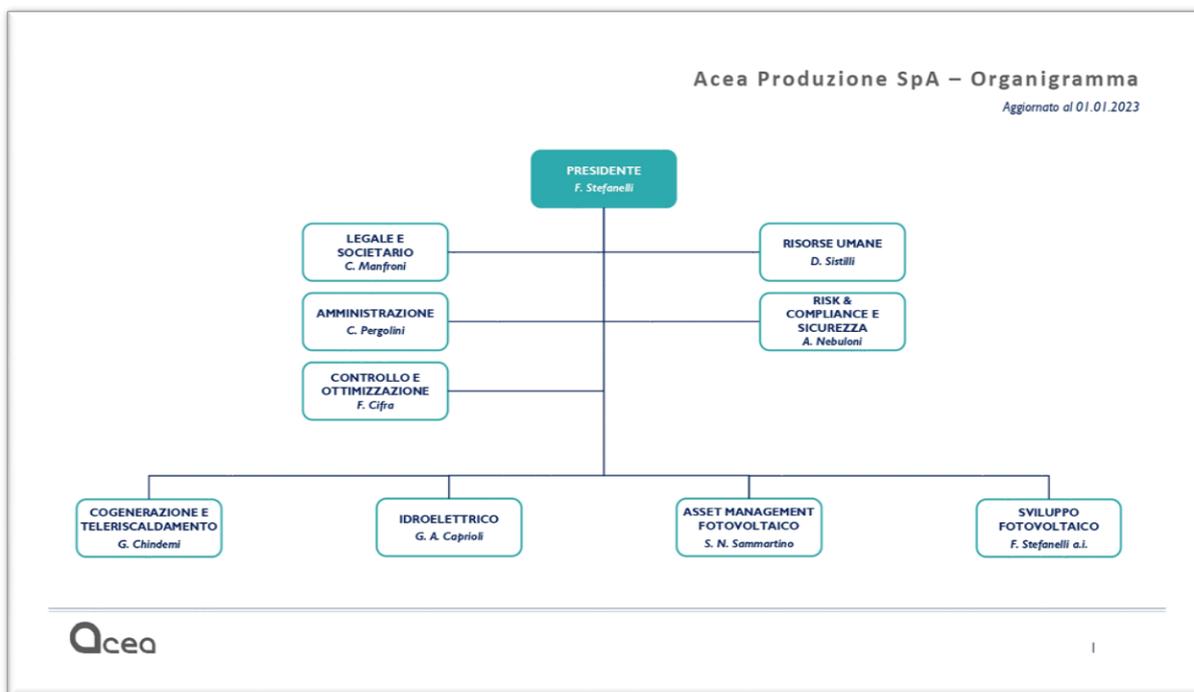


Figura 1: Organigramma ACEA PRODUZIONE SPA

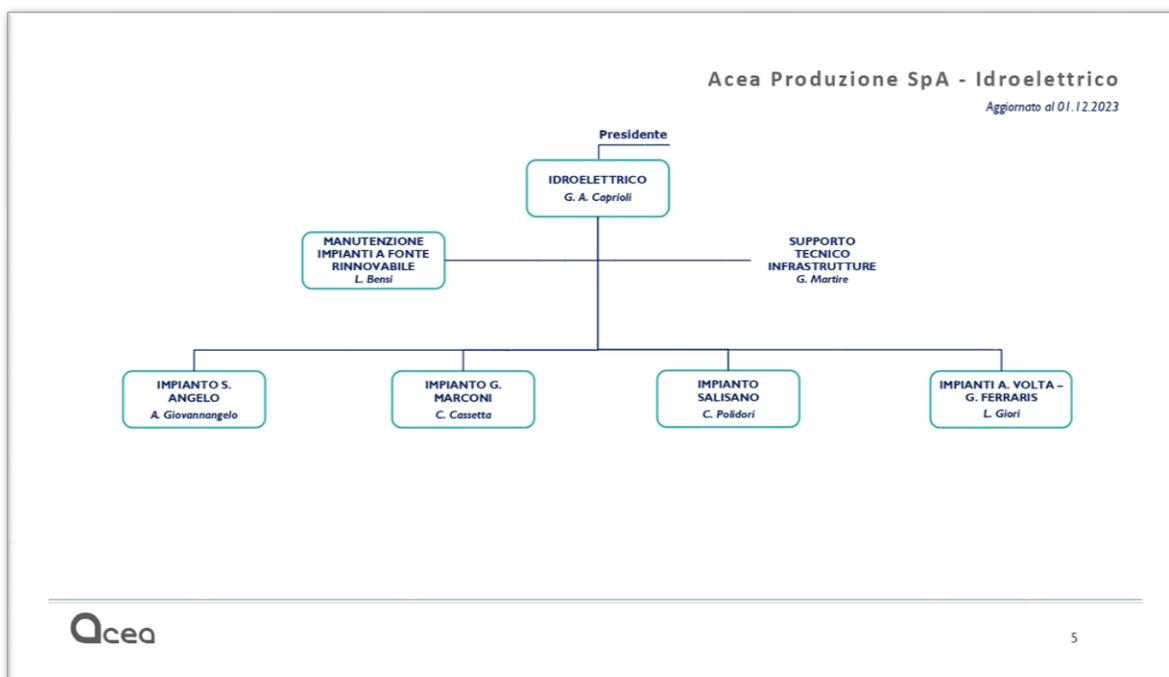


Figura 2: Organigramma settore Idroelettrico ACEA PRODUZIONE SPA

## 4. IMPIANTO IDROELETTRICO DI S.ANGELO (CH)

12

### INFORMAZIONI GENERALI

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominazione Impianto idroelettrico</b> | S.Angelo  |
| <b>Localizzazione</b>                       | Altino (CH), Pennadomo (CH), Casoli (CH), Bomba (CH)  |
| <b>Corpi idrici interessati:</b>            | Fiume Sangro, Fiume Aventino, Fiume Verde   |
| <b>Concessione</b>                          | n.CH/D/42 rilasciata con Decreto Interministeriale n.3292 del 22/04/1958 in scadenza al 29.07.2013 >attualmente in attesa di RIASSEGNAZIONE su GARA pubblica indetta dalla Regione Abruzzo (il concessionario può gestire l'impianto fino a riassegnazione in virtù DECRETO LEGISLATIVO 16 marzo 1999, n. 79 art.12 1-sexies) |
| <b>Officina elettrica</b>                   | Codice DITTA: IT00CHE00188D – Agenzia delle Dogane CHIETI prot.n. 2011-A8619  |
| <b>DATI TECNICI</b>                         |   |
| <b>Potenza nominale di concessione:</b>     | 30.981,00 kW  |
| <b>Portata idrica massima:</b>              | 21,80 m <sup>3</sup> /s (per salto massimo per ciascuno dei due gruppi)   |
| <b>Salto massimo:</b>                       | 156,50 m (per ciascuno dei due gruppi)  |
| <b>Produzione media (ultimo decennio):</b>  | 149.215.175 kWh/anno  |

|                          | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------------------|------|------|------|
| <b>Personale addetto</b> | 8    | 8    | 8    |

Tabella 1: Organico medio annuo

L'impianto idroelettrico S. Angelo è in possesso della Concessione n.CH/D/42 scaduta il 29/07/2013 ed esercita in virtù di DECRETO LEGISLATIVO 16 marzo 1999, n. 79 art.12 1-sexies fino a riassegnazione della concessione.

L'art 12 del D. Lgs 16 marzo 1999 n. 79 ("Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"), così come modificato dall'art. 11 quater del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione (DL Semplificazioni - convertito, con modificazioni, con legge 11 febbraio 2019, n. 12) disciplina la riassegnazione delle concessioni relative alle grandi derivazioni idroelettriche (potenza nominale media di concessione superiore o uguale a 3.000 kW) al momento della loro scadenza.

La Regione Abruzzo ha dato attuazione a quanto previsto dalle sopra richiamate disposizioni con la LR 9 Giugno 2022, n. 9 e ss.mm.ii., con la quale sono disciplinate le modalità e le procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico.

***La procedura di riassegnazione della Concessione è in corso con Bando pubblicato dalla Regione Abruzzo.***

L'impianto nel suo complesso è costituito dalla Centrale di S. Angelo, sita nel comune di Altino (CH), ove è presente la centrale idroelettrica vera e propria, costituita da due



gruppi idraulici (turbine Francis e Alternatori sincroni trifase) e macchinari ausiliari, sottostazione elettrica e officina, nonché dai laghi di Casoli e di Bomba, dalla traversa e relativa derivazione sul fiume Verde, dal nodo di confluenza in località Rio Secco, nonché da un sistema di derivazione in pressione, necessario per l'adduzione dell'acqua derivata alla centrale stessa. L'impianto di "Sant'Angelo" utilizza a scopo idroelettrico le portate derivate dal fiume Sangro e dai suoi principali tributari Aventino e Verde.

La centrale è un impianto di tipo a serbatoio, sfruttato principalmente per la copertura delle necessità di punta. La potenza elettrica nominale è pari a 58,4 MW, i serbatoi (Bomba e Casoli) hanno

una capacità complessiva di circa 80 milioni di m<sup>3</sup>.

Il LAGO di CASOLI, avente un volume d'invaso di circa 20 milioni di m<sup>3</sup>, è alimentato dal fiume AVENTINO (affluente del Sangro): l'opera di sbarramento è stata realizzata con una DIGA in CALCESTRUZZO a gravità alleggerita, con coronamento di 193 m di lunghezza e 54 m di altezza. All'interno del lago di Casoli viene convogliata anche l'acqua derivata dal fiume



Verde, a carattere prevalentemente sorgentizio, tramite una traversa fissa con ciglio sfiorante alta 7 m e lunga 12 m ed una galleria di derivazione a pelo libero, di sezione sub-circolare con raggio 1,15 m e lunghezza 1680 m. Lo scarico di fondo della diga di Casoli è seguito da un tronco di galleria chiuso da due paratoie che vengono comandate dalla cabina di manovra.



Il LAGO di BOMBA, avente un volume utile d'invaso di progetto di circa 64 milioni di mc è alimentato dal fiume SANGRO: l'opera di sbarramento è stata realizzata mediante una DIGA in TERRA, con una lunghezza di 681 m e un'altezza superiore ai 57.50 m. Le opere di scarico sono costituite da n.2 scarichi di superficie costituiti, all'imbocco, da due calici

sfioranti di 25 m di diametro seguiti da pozzi verticali, uno scarico di alleggerimento con galleria chiusa da due paratoie ed uno scarico di fondo costituito da una galleria chiusa da due paratoie che sboccano tutti nel canale collettore degli scarichi. A valle delle paratoie dello scarico di fondo, si innesta lo scarico del primo sfioratore.

Le figure , di seguito, illustrano, con maggior dettaglio, lo schema di funzionamento delle opere, l'inquadramento generale dell'impianto idroelettrico e l'ubicazione di tutti gli elementi costituenti lo stesso (Diga di Casoli, Diga di Bomba, Centrale di Sant'Angelo, ecc.).

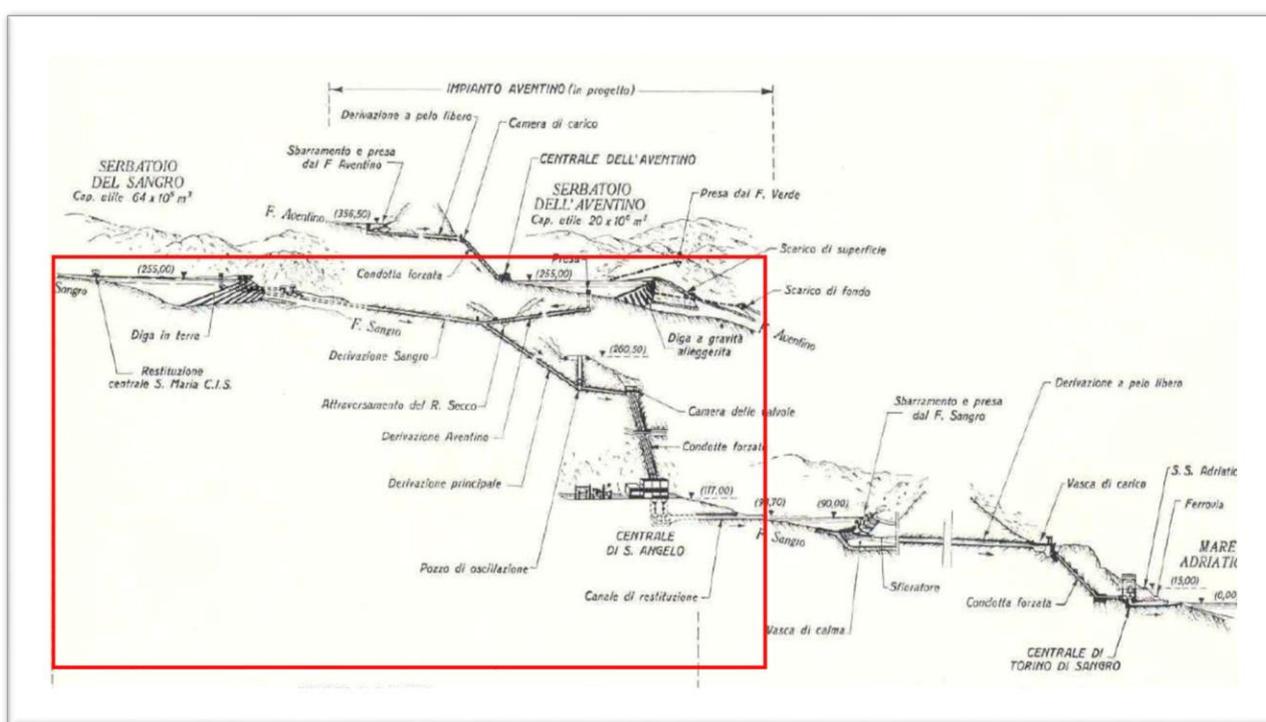


Figura 3: Schema generale dell'impianto (ricompreso nel riquadro rosso)

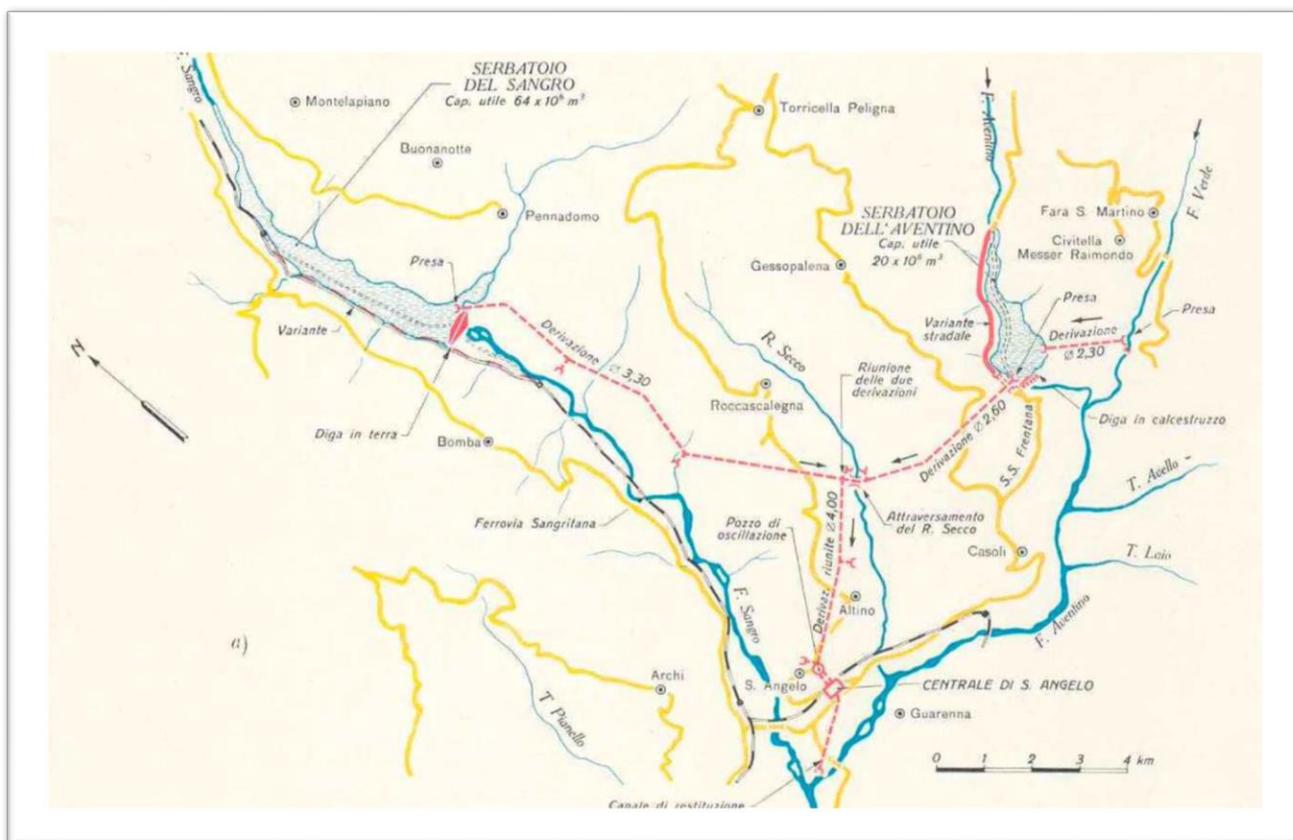


Figura 4: Dettaglio planimetrico dell'impianto idroelettrico "Sant'Angelo"

## Inquadramento territoriale

L'Impianto idroelettrico di S. Angelo è collocato in ABRUZZO, Provincia di Chieti: nella figura sottostante, è riportata una visione di insieme:

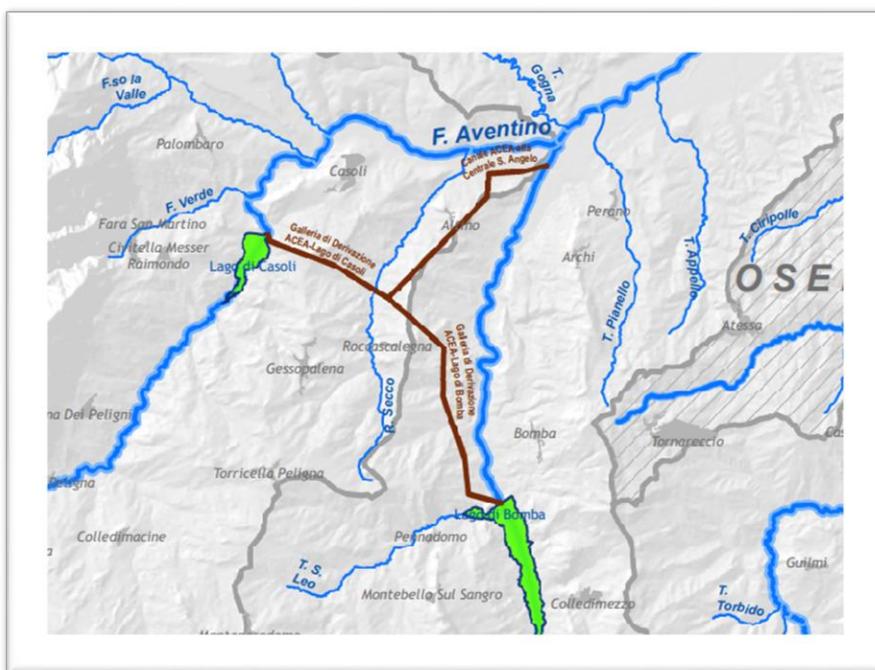


Figura 5: Layout geografico Impianto S. Angelo (estratto PTA Abruzzo Cartografia di Piano)\_ Provincia di Chieti

Il LAGO di BOMBA è situato tra due Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) della Rete Natura 2000:

- IT7140214 Gole di Pennadomo e Torricella Peligna
- IT7140211 Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi

Il LAGO è situato circa 800 m a sud ovest del S.I.C. IT7140211 e circa 500 m a sud est del S.I.C. IT7140214.

Il LAGO di CASOLI è circondato da 3 (tre) Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) della Rete Natura 2000:

- IT7140118 Lecceta di Casoli e Bosco di Colleforeste
- IT7140117 Ginepreti a Juniperus macrocarpa e Gole del Torrente Rio Secco
- IT7140116 Gessi di Gessopalena

Il LAGO confina a nord con il S.I.C. IT7140118, mentre si colloca circa 1 (un) km a nord del sito IT7140116 e 1 (un) km a ovest del S.I.C. IT7140117; inoltre dista qualche kilometro dal Parco Nazionale della Majella, verso est.

## Elementi di Meteorologia e Climatologia dell'Area

Il clima dell'ABRUZZO è molto condizionato dall'Appennino, che in questa regione è costituito da rilievi massicci e imponenti, basti pensare alla Maiella. I rilievi separano nettamente il clima della fascia costiera e delle colline subappenniniche da quello delle fasce montane interne più elevate. Nello specifico, la provincia di CHIETI presenta un territorio in gran parte collinare e montano, con un'orografia molto varia, caratterizzato anche da diverse valli parallele, nella maggior parte delle quali scorrono corsi d'acqua di varia portata. Nella parte più settentrionale, il paesaggio si presenta più aspro e disabitato mentre, nella parte meridionale, più dolce e ricco di piccoli insediamenti sparsi. Le zone di pianura si hanno solo in corrispondenza delle valli. Il CLIMA di Chieti è tipicamente mediterraneo, con temperature di solito mai troppo alte né troppo rigide, essendo non molto distante dal mare. Pur senza particolari estremi, in inverno la neve può cadere abbondante grazie alle perturbazioni e agli impulsi gelidi che talvolta provengono da Nord-Est, venti a cui Chieti è esposta.

Le precipitazioni sono decisamente abbondanti se raffrontate con quelle di altre aree dell'Abruzzo adriatico, proprio grazie all'esposizione e alla giacitura collinare della città che fanno di Chieti una delle località più ventose d'Italia, specie in inverno e primavera.

## Elementi di idrogeologia

### DIGA DI CASOLI:

La diga è del tipo a gravità alleggerita a speroni, fondata su una formazione stratificata di calcari e marne con intercalazioni argillose. La struttura è costituita da 12 elementi principali e da due spalle a gravità massiccia agli estremi.

Il bacino d'invaso del serbatoio di Casoli è costituito in massima parte da argille scagliose e pertanto non ha presentato e non presenta alcun problema la tenuta del serbatoio

### DIGA DI BOMBA:

la valle in cui scorre il fiume Sangro, è per lo più ampia e con versanti a dolce pendio generalmente formati da argille scagliose.

Per l'ubicazione della diga è stata scelta una zona in cui le condizioni topografiche sono più adatte alla realizzazione di uno sbarramento; la sezione, infatti, è più stretta

che altrove e la presenza del massiccio calcareo-marnoso in sponda sinistra, costituente il Monte Tutoglio, ha consentito una sicura impostazione delle opere di scarico.

La sponda destra è invece costituita da versanti poggianti sulle argille scagliose che costituiscono la formazione di base di tutta la stretta.

## Terremoti

Per la Regione ABRUZZO, ai fini amministrativi, è vigente la classificazione adottata con DGR 438/2005 ai sensi dell'OPCM 3274/2003.

Nello specifico i Comuni ove insiste l'unità di S.ANGELO e le annesse opere idrauliche ricadono nella seguente classificazione:

- ALTINO (CH) – zona 1 (è la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti);
- CASOLI (CH) – zona 1 (è la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti);
- BOMBA (CH) – zona 2 (Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti);
- PENNADOMO (CH) - zona 1 (è la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti).

## 5. POLITICA AZIENDALE



PRODUZIONE

PRESIDENTE

### Politica di SISTEMA di GESTIONE INTEGRATO Qualità – Ambiente – Sicurezza

La Società ACEA Produzione Spa conferma la scelta di operare, ai fini del «core business» aziendale (*produzione di energia elettrica e produzione e vendita di calore da qualsiasi fonte generati, comprese tutte le attività funzionali e strumentali quali la progettazione, la costruzione, l'esercizio e l'approvvigionamento di beni, materiali e servizi*), nel rispetto dei principi dello sviluppo etico e sostenibile, promuovendo una cultura dell'agire orientata:

- alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e lungo la catena dei fornitori;
- alla salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità degli ecosistemi d'interesse;
- all'uso cosciente e razionale delle fonti energetiche e delle materie prime;
- alla promozione della cultura della qualità e del risparmio energetico;
- al conseguimento della soddisfazione del Cliente;
- a favorire la consultazione e la partecipazione dei Lavoratori attraverso l'espressione dei loro Rappresentanti (RLSA)
- al dialogo continuo e proattivo con le altre Parti Interessate.

Tale orientamento, ricercato ed attuato sempre in una prospettiva di medio-lungo periodo, viene assicurato anche tramite l'adozione di un sistema di gestione integrato AMBIENTE – SICUREZZA – QUALITÀ conforme alle norme ISO14001:2015 – ISO45001:2018 – ISO9001:2015 e in accordo all'indirizzo di «operatività» fornito dalla Capogruppo ACEA, volto:

- ▲ alla prevenzione degli infortuni, delle malattie professionali e dell'inquinamento del territorio;
- ▲ all'efficienza energetica, incoraggiando stili di comportamento e metodi di lavoro adeguati e competitivi;
- ▲ alla qualità del servizio erogato, promuovendo offerte di elevato livello qualitativo a condizioni agevoli, eque e non discriminanti;
- ▲ all'attuazione dei principi di sostenibilità in tutta la catena dei valori dalla fase di progettazione a quella di realizzazione e gestione;
- ▲ a consolidare il rapporto con i Clienti e le altre Parti Interessate per comprendere le loro aspettative;
- ▲ al miglioramento continuo delle proprie prestazioni di "SISTEMA" anche attraverso la definizione di obiettivi strategici congruenti alla Mission & Vision aziendale, all'analisi dei rischi/opportunità;
- ▲ riduzione dell'impatto visivo al fine di un risanamento e miglioramento ambientale;
- ▲ riduzione delle emissioni in atmosfera;

L'Azienda, inoltre, ha intrapreso un percorso di implementazione di un sistema di rendicontazione e comunicazione delle proprie prestazioni ambientali in accordo con quanto riportato nel Reg.CE 1221/2009 smi.

**Per perseguire tale scopo, l'Organizzazione intende garantire quanto segue:**

- la capacità di comunicare valore al cliente attraverso la relazione e l'ascolto per soddisfarne le aspettative e mantenere la qualità dei servizi erogati a standard elevati e costanti nel tempo.
- il miglioramento continuo nella gestione degli aspetti significativi che impattano sull'ecosistema naturale in termini di prevenzione e minimizzazione dei rischi che compromettono le principali matrici ambientali aria, acqua, suolo/sottosuolo e rifiuti, nonché il rischio relativo al potenziale inquinamento acustico ed elettromagnetico;
- l'impegno continuo al perseguimento del miglioramento delle performance in materia di salute e sicurezza di tutti i propri dipendenti all'interno dei luoghi di lavoro della Società e nelle attività in esterno, nonché per tutti Coloro che, a vario titolo, operano sotto il controllo dell'Organizzazione;
- la gestione sostenibile dell'energia primaria necessaria ai propri processi, valorizzandone gli impieghi e prestando particolare cura alla razionalizzazione dei suoi usi finali (efficienza energetica);
- l'analisi periodica delle variazioni del contesto di riferimento, individuando rischi ed opportunità connesse, al fine di promuovere gli obiettivi stabiliti e prevenire o ridurre gli effetti indesiderati;
- la valorizzazione del personale in accordo a modelli di crescita rispettosi delle diversità e delle specifiche attitudini, assicurando sempre lo sviluppo delle competenze, il coinvolgimento nell'identità aziendale, l'inclusione ed il benessere collettivo;
- il dialogo tra tutti i LAVORATORI mediante una comunicazione trasparente ed efficace anche attraverso portale web aziendale (INTRANET) e strumenti di lavoro digitali (MICROSOFT TEAMS).

➢ A tal proposito assicura nello specifico quanto segue:

**Acea Produzione Spa a Socio Unico** – Sede legale: Piazzale Ostiense 2, 00154 - Roma / T 06 57991  
 Cap Soc Euro 5.000.000,00 i.v. CF, P.IVA E ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE DI ROMA N. 11381121000- REA 1298652  
 Soggetto che esercita la direzione e il coordinamento ai sensi dell'art. 2497 bis c.c.: Acea SpA – CF 05394801004  
[www.gruppo.acea.it](http://www.gruppo.acea.it)



PRODUZIONE

PRESIDENTE

- il rispetto della normativa vigente in materia ed il costante aggiornamento in conformità agli sviluppi del panorama legislativo, anche fissando, ove possibile, standard interni più restrittivi;
- la definizione di obiettivi/traguardi misurabili e periodicamente riesaminati, specifici per la singola materia, anche in termini di durata temporale di attuazione, unità aziendali interessate e mezzi impiegati;
- l'introduzione di significativi indicatori di prestazione su ciascun argomento in grado di fornire efficaci segnali sull'andamento delle azioni intraprese per una verifica costruttiva dello stato di avanzamento dei programmi di miglioramento adottati;
- la messa a disposizione di risorse umane, strumentali ed economiche idonee ed adeguate alla gestione dei processi dell'Organizzazione;
- l'informazione, la formazione e l'addestramento in campo del personale affinché siano posti nelle migliori condizioni per svolgere con competenza, consapevolezza ed in sicurezza i compiti loro assegnati;
- il sostegno e la promozione di iniziative finalizzate alla sensibilizzazione dei lavoratori nell'espletamento del ruolo che riscoprono all'interno dell'Organizzazione quali soggetti attivi per la propria incolumità e sicurezza altrui, nonché per la salvaguardia dell'ambiente e per il risparmio energetico;
- l'adozione di procedure operative di prevenzione, protezione e controllo (modelli organizzativi e gestionali) atti all'eliminazione/riduzione di eventi accidentali che pregiudicano l'incolumità delle persone e che determinano la tracciabilità delle responsabilità prevenzionistiche rivestite;
- la gestione dei processi produttivi e dei servizi erogati prestando particolare attenzione alla riduzione degli sprechi, all'inquinamento ambientale e alla tutela/uso razionale delle risorse/materie prime finalizzata a conseguire il minor consumo energetico tecnicamente sostenibile;
- la tutela della risorsa idrica (acque superficiali e acque potabili) anche nel rispetto della flora e della fauna presenti, nonché la corretta gestione del bacino idrico delle dighe, riducendo gli impatti sull'ecosistema del bacino stesso e a valle di questo, prevenendo anche potenziali situazioni di emergenza legate alla presenza dello sbarramento artificiale attraverso un monitoraggio in continuo delle grandezze idrometriche;
- la corretta e puntuale gestione dei rifiuti (raccolta conservazione e smaltimento) promuovendo, ove possibile, l'applicazione delle tecniche di recupero e riciclaggio;
- l'adozione delle migliori tecnologie disponibili sul mercato (BAT), compatibilmente con la conduzione degli asset e del business aziendale, nella progettazione e/o implementazione di tutti i processi produttivi già in essere;
- adozione di procedure di approvvigionamento di beni, servizi e lavori che valorizzino anche gli aspetti di sicurezza, di scelta di criteri ambientali minimi e di preferibilità energetica mantenendo un buon rapporto qualità/prezzo;
- la ricerca costante di sinergie non solo all'interno dell'Organizzazione e del Gruppo ACEA, ma anche con Clienti e Fornitori coinvolti nelle attività lavorative anche in termini di logiche di acquisto, nel ricorso a gare di appalto, per l'approvvigionamento di beni e servizi secondo criteri di risparmio energetico, ove tecnicamente possibile e sostenibile, attraverso l'affidamento all'offerta economicamente più vantaggiosa e non al massimo ribasso;
- instaurare e mantenere attivo un dialogo improntato alla collaborazione con i propri Stakeholder, la Società Civile, gli Enti locali, le Associazioni di Categoria, le Autorità di Controllo e qualunque altra Parte interessata, al fine di rendere sempre chiaro e trasparente il percorso che l'Organizzazione ha intrapreso/intende intraprendere sull'argomento.

La Società si impegna ad attuare e mantenere attiva la presente politica, a comunicarla a tutto il personale e alle parti interessate e a sottoporla ad un costante monitoraggio per individuare tempestivamente eventuali necessità di aggiornamento.

La Società rende disponibile ai lavoratori, alla collettività e alle parti interessate la presente Politica attraverso i principali canali di comunicazione interni ed esterni

26 marzo 2024

ALTA DIREZIONE/DATORE DI LAVORO  
l.to Filippo Maria STEFANELLI

Acea Produzione SpA a Socio Unico – Sede legale: Piazzale Ostiense 2, 00154 - Roma / T 06 57991  
Cap Soc Euro 5.000.000,00 i.v. CF, P.JVA E ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE DI ROMA N. 11381121000- REA 1298652  
Soggetto che esercita la direzione e il coordinamento ai sensi dell'art. 2497 bis c.c.: Acea SpA – CF 05394801004  
[www.gruppo.acea.it](http://www.gruppo.acea.it)

Firmato da Filippo  
Maria Stefanelli  
Data: 22/03/2024  
Ora: 12:17:45 CEST

## Comunicazione/Obiettivi ESG

Il Regolamento EMAS pone tanta attenzione alla diffusione della cultura della comunicazione sia attraverso lo strumento della Dichiarazione Ambientale, che vuole essere un report, non solo tecnico, ma di ampio respiro e comprensibile per tutti gli Stakeholders sia attraverso un maggiore coinvolgimento del personale interno all'Organizzazione.

ACEA PRODUZIONE ritiene di fondamentale importanza l'attività di formazione/Comunicazione interna quale elemento trainante per il raggiungimento degli obiettivi mentre per le attività di Comunicazione, si avvale della Capogruppo ACEA SPA.

ACEA SPA è molto attiva e, solo per citarne alcune, nel 2023 segnaliamo alcune attività di Comunicazione esterna effettuate per la diffusione della cultura della Sostenibilità:

1. 17/03/2023: Acea per la comunità: in collaborazione con i municipi e l'arma dei carabinieri, iniziativa di incontri di sensibilizzazione, nei centri anziani, in cui sono stati trattati temi quali il ciclo dell'acqua, la tutela della risorsa idrica, il bonus idrico integrativo e le informazioni su come richiederlo, il risparmio energetico e la sostenibilità (come l'ecobonus) oltre a consigli su come risparmiare energia e gas in casa;
2. 23/05/2023: In occasione del Festival dello Sviluppo Sostenibile organizzato da Asvis, il Gruppo ACEA illumina la Piramide Cestia con i 17 simboli dei Sustainable Development Goals, stabiliti dall'Agenda 2030 dell'Onu, per contribuire alla sensibilizzazione sui temi della sostenibilità;
3. 31/05/2023: Premiazione degli studenti della 3 B dell'Istituto Tacito Guareschi (RM), della 2 F dell'Istituto Orsa Maggiore (RM) e della 2 F e della 2 G dell'Istituto Aurelio Alonzide (RM) del progetto educational di ACEA realizzato per sensibilizzare i giovani riguardo i temi della sostenibilità ambientale
4. 11/07/2023: Standard Ethics eleva il rating di sostenibilità di Acea al valore "EE+"<sup>1</sup> dal precedente "EE" con Outlook "Positivo";
5. 03/08/2023: ACEA, tramite le sue controllate ACEA Energia e ACEA Innovation, e Plenitude, attraverso la sua società Be Charge dedicata alla mobilità elettrica, hanno firmato un accordo di interoperabilità che permette di accedere, con le App "ACEA e-mobility" e "Be Charge", ai servizi di ricarica per veicoli elettrici

offerti dalla rete di entrambe le società su tutto il territorio nazionale, aumentando così l'offerta verso i propri clienti;

6. 14/09/2023: ACEA ha ottenuto da Science Based Targets initiative (SBTi) la validazione dei propri obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti (GHG). I target valutati riguardano le emissioni di gas ad effetto serra dirette e indirette. La certificazione rappresenta un significativo riconoscimento del percorso di decarbonizzazione intrapreso da ACEA a sostegno della transizione energetica (ACEA ridurrà le emissioni di gas a effetto serra del 56% entro il 2032);
7. 09/11/2023: Nell'ambito del Premio Sviluppo Sostenibile 2023, ACEA ha ricevuto un riconoscimento nella sezione "Gestione circolare delle acque in collaborazione con ENEA" grazie all'implementazione di una piattaforma tecnologica per la gestione sostenibile del ciclo idrico, ideata dal Gruppo in collaborazione con NTT DATA Italia;
8. 20/12/2023: Intesa tra Acea, Coldiretti, BF e ANBI per sviluppare sinergie e possibili collaborazioni per la tutela e il riuso della risorsa idrica nell'ambito del l'obiettivo principale del memorandum of understanding ("MoU") considerando l'agricoltura come uno degli utilizzatori principali, è fondamentale

<https://www.gruppo.aceait/media>

### Analisi del Contesto

ACEA PRODUZIONE spa, nell'ambito del proprio Sistema di Gestione Integrato, ha elaborato una ANALISI del CONTESTO rev. del 15/11/2023 che rappresenta una fotografia delle interazioni dell'organizzazione con il contesto interno/esterno con particolare attenzione all'identificazione degli aspetti ambientali collegati alle attività svolte, alle esigenze e aspettative delle parti interessate e all'identificazione degli obblighi di conformità applicabili. I risultati di tale indagine sono stati poi utilizzati per la definizione della politica aziendale, l'individuazione dei rischi/opportunità, per la formulazione di obiettivi, traguardi e programmi di miglioramento delle prestazioni dell'azienda.

Al fine di comprendere l'organizzazione e il suo contesto va ricordato che le attività di ACEA PRODUZIONE si inseriscono all'interno di un "contesto" più ampio, costituito da attività più o meno centralizzate e coordinate, in quanto Società appartenente al GRUPPO ACEA.

Nell'ambito della valutazione, si è tenuto conto dei seguenti elementi di contesto esterno:

- LEGISLAZIONE nel MERCATO di RIFERIMENTO e CONTESTO REGOLATORIO
- CONTESTO COMPETITIVO e di MERCATO
- SVILUPPO e INNOVAZIONE TECNOLOGICA
- CONTESTI AMBIENTALI ed ENERGETICI e SVILUPPO SOSTENIBILE e EVOLUZIONE del CONTESTO SOCIALE e CULTURALE, POLITICO ed ECONOMICO

e di contesto interno:

- GOVERNANCE ed ORGANIZZAZIONE della SOCIETA'
- QUALITÀ dei SERVIZI erogati
- RISORSE UMANE – SVILUPPO del CAPITALE UMANO
- SALUTE E SICUREZZA sui LUOGHI di LAVORO
- ECONOMICO/FINANZIARIA
- SVILUPPO e INNOVAZIONE TECNOLOGICA (Infrastrutture, equipaggiamenti e materiali sul luogo di lavoro, forniti dall'Organizzazione e/o da TERZI)

Nell'ambito dell'individuazione delle Parti Interessate, si è tenuto conto di:

- AZIONISTI INVESTITORI
- CLIENTI;
- FORNITORI /IMPRESSE aggiudicatarie;
- ISTITUTI Finanziari e BANCHE;
- ASSICURAZIONI;

- ISTITUZIONI/ENTI DI CONTROLLO;
- POPOLAZIONE LOCALE / TERRITORI;
- REALTA' ASSOCIATIVE/CONFEDERAZIONI E CONSORZI/COMUNITA' SCIENTIFICHE;
- ORGANISMI DI GOVERNANCE;
- LAVORATORI;
- Rappresentanti delle NUOVE GENERAZIONI.

## Sistema di gestione Integrato

Per assicurare gli indirizzi suddetti, l'ORGANIZZAZIONE ha adottato e mantiene attivo un SISTEMA di GESTIONE INTEGRATO (di seguito SISTEMA o SGI.), conforme alle norme UNI ISO14001:2015 – ISO45001:2018 – UNI ISO 9001:2015 e certificato rispettivamente EMS-5491/S – OHS-2046 – 44357/23/S, quale strumento propedeutico alla prevenzione degli infortuni, delle malattie e dell'inquinamento, nonché quale misura per promuovere e sostenere l'efficienza energetica e conseguire il miglioramento continuo delle prestazioni del SISTEMA stesso e della gestione del lavoro. Tale orientamento viene dichiarato nella "POLITICA" (rif. 5 POLITICA AZIENDALE) della Società a rappresentanza dell'impegno intrapreso in tal senso.

Un ulteriore passo avanti per ACEA PRODUZIONE nell'ambito delle proprie politiche di sostenibilità è stato intraprendere il percorso di Registrazione EMAS .

## Analisi Ambientale e Metodologia di significatività applicata

In accordo alla Norma UNI EN ISO 14001: 2015 ed all'Allegato 1 Reg. 1505/2017 , nell'ambito della documentazione del SISTEMA di GESTIONE INTEGRATO, è stato elaborato il documento di ANALISI AMBIENTALE specifico per l'Impianto Idroelettrico di S.Angelo (CH) in rev.4 del 01/06/2023 nel quale è stata integrata:

- la valutazione del Contesto Organizzativo del Sistema di gestione;
- l'individuazione delle Parti Interessate nonché delle loro necessità ed aspettative rilevanti;
- la prospettiva del Ciclo di Vita nella valutazione della Significatività degli aspetti ambientali;
- la determinazione dei rischi e delle opportunità.

La valutazione degli Aspetti Ambientali Significativi è stata effettuata in accordo alla Procedura Generale PG0301- Aspetti/Impatti Ambientali in rev.14 del 03/10/2023, a cui sono seguite le seguenti registrazioni:

- PG0301.a Campo Applicazione\_rev.14\_03.10.2023
- PG0301.b Registro aspetti&impatti\_rev.14\_03.10.2023

La Procedura PG0301 si struttura come segue:

- sono presi in considerazione sia gli aspetti ambientali DIRETTI che INDIRETTI:
7. I primi (diretti) riguardano gli aspetti che l'Azienda ha sotto il suo controllo diretto (ad esempio le emissioni in atmosfera, la produzione di rifiuti derivanti dalle attività di processo o di servizio, etc.);
  8. I secondi (indiretti) riguardano gli aspetti che l'Azienda non ha sotto il proprio controllo diretto, ma sui quali può esercitare un'azione di controllo o influenza (ad esempio: il comportamento dei fornitori);
    - sono prese in considerazione le diverse condizioni operative in cui gli aspetti ambientali possono verificarsi, ovvero:
  9. Normali (N): condizioni operative legate ad attività svolte normalmente durante la gestione del Sito produttivo/unità;
  10. Anomale (A): condizioni che si presentano in situazioni non consuete, ma comunque prevedibili;
  11. Emergenza (E): condizioni che non dovrebbero verificarsi e per le quali il momento in cui si presentano non risulta prevedibile, per es. come risultato di un incidente;
    - è stata valutata la significatività sulla base dei criteri di Valutazione (che possono assumere un punteggio variabile tra 0 e 3):
  12. Applicabilità delle prescrizioni legislative o regolamentari;
  13. Attinenza con la Politica Ambientale;
  14. Accessibilità da parte delle Parti Interessate;
  15. Grado di Influenza (punteggio variabile da: 1 Basso, 2 Medio, 3 Alto).
    - È stato attribuito un valore alla valutazione precedente considerando SIGNIFICATIVO il massimo valore del Criterio di Riferimento per il Grado di Influenza tale per cui risultano SIGNIFICATIVI tutti gli aspetti con punteggio relativo maggiore di 4;
    - sono state definite le eventuali azioni da intraprendere per gestire gli aspetti ambientali, diretti o indiretti, ritenuti significativi (sempre obbligatorie per valori di significatività maggiore di 4);

- ne è scaturito il Programma di miglioramento (con obiettivi da definire sempre per valori di significatività maggiori di 9)

A seguire viene riportato l'elenco degli ASPETTI AMBIENTALI esaminati nella documentazione di sistema e, a ciascun aspetto viene attribuita:

1. Valutazione di significatività
2. Le principali norme applicabili
3. Azioni conseguenti / riferimento agli obiettivi di Miglioramento

## Biodiversità

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | <i>D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., DM 12 ottobre 2022, n.205 Regolamento recante criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, Reg.Abruzzo Delibera 614 del 9 agosto 2010 Piano di Tutela dela Acque</i> |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | DMV: Monitoraggio dei dati relativi ai rilasci DMV<br>Impatto visivo: Obiettivi ANG1/2024 - ANG2/2024 – ANG3/2024  |

Il principale effetto sulla biodiversità è rappresentato dagli sbarramenti artificiali, costituiti dalle dighe di Casoli e Bomba, che interrompono il naturale corso dei corpi idrici, impediscono la migrazione della fauna ittica e determinano la variazione della capacità di trasporto dei fiumi Aventino e Sangro rispettivamente.

Si evidenzia che la gestione degli impianti dell'unità Idroelettrica garantiscono il rispetto per il mantenimento delle modalità di rilascio di acqua dalle opere di presa/diga previsti dagli atti concessori e relativi disciplinari, nonché il rispetto degli accordi con Enti locali per specifici ulteriori rilasci in determinati periodi dell'anno.

### Regime idrologico \_Deflusso Minimo Vitale

La produzione idroelettrica comporta necessariamente dei cambiamenti nel regime idrologico di un corso d'acqua. Per questa ragione, tale aspetto rientra tra quelli significativi. Tale effetto viene mitigato dal rilascio a valle di ciascun sbarramento di una portata di acqua definita Deflusso Minimo Vitale che è stato proprio introdotto per garantire una portata istantanea minima per salvaguardare l'ecosistema idrico. Le portate rilasciate, in attuazione del Disciplinare di Concessione e della successiva Convenzione tra la Società e la Regione Abruzzo , in vigore oggi sono:

| BACINO | DMV (L/S) |
|--------|-----------|
| BOMBA  | 720       |
| CASOLI | 696       |
| VERDE  | 593       |

### Impatto visivo

La posizione dell'Impianto Idroelettrico di S.Angelo e le relative opere accessorie quali opere di presa, canali derivatori, camere di carico, condotte forzate, bacini, ecc. determinano un impatto visivo e paesaggistico significativo, anche se ormai

storicamente e culturalmente consolidato nei rispettivi territori di riferimento. Tale aspetto è stato, comunque, attenzionato dalla società che ha previsto, tra i propri obiettivi di miglioramento e nell'ambito delle attività di adeguamento sismico, di adottare criteri di mitigazione ambientale sulle opere in corso di ristrutturazione/demolizione e ricostruzione.

## Uso del suolo

Si riportano di seguito le tipologie di superficie come indicatore chiave.

Le superfici (riferite all'anno 2023) sono state elaborate tenendo conto di:

1. Sottostazione elettrica;
2. Aree coperte (tutti i fabbricati);
3. Area scoperta impermeabilizzata (Centrale Altino + Ponte Rio Secco + Diga di Bomba + Diga di Casoli);
4. Area a verde (centrale di Altino + Camera Valvole + Canale di Scarico + Pozzo Piezometrico + Traversa Fiume Verde + Rio Secco + Diga di Casoli + Diga di Bomba)

### INDICATORE CHIAVE (2023) PER LA BIODIVERSITA' (superficie in m<sup>2</sup>)

SUPERFICIE TOTALE (m<sup>2</sup>) /EE PRODOTTA (MWh): 1,997 m<sup>2</sup>/MWh

SUPERFICIE TOTALE A VERDE (m<sup>2</sup>) /EE PRODOTTA (MWh): 1,481 m<sup>2</sup>/MWh

### INDICATORE CHIAVE PER LA BIODIVERSITA' (superficie in m<sup>2</sup>)

1. Sottostazione: 5.898,97 m<sup>2</sup>
2. Aree coperte: 54.783,34 m<sup>2</sup>
3. Aree scoperte impermeabilizzate: 20.247,35 m<sup>2</sup>
4. Aree verdi: 232.169,53 m<sup>2</sup>

## Trasporto sedimenti a valle\_ interrimento

Le opere di sbarramento possono trattenere, in prossimità della struttura, parte del materiale solido trasportato dal corso d'acqua. Questo può provocare, nel corso degli anni, da un lato la diminuzione del volume utile dell'invaso e dall'altro il mancato apporto di sedimento del corso d'acqua a valle oltre che alla sua foce.

Sono stati predisposti i "Progetti di Gestione" come previsto dalla normativa vigente dopo effettuazione di analisi di dettaglio

I Progetti di Gestione sono stati presentati alla Regione Abruzzo ed approvati per decorrenza termini, successivamente, richieste delle integrazioni che sono attualmente in iter istruttorio.

## Energia

### Produzione

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO (Produzione)<br>NON SIGNIFICATIVO (Utilizzo) |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | DECRETO LEGISLATIVO 16 marzo 1999, n. 79 smi -             |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dei dati (rapporti di produzione)             |

**Gli impianti idroelettrici sono tra le principali fonti di produzione di energia green diffusa in Italia.**

Con un funzionamento semplice (dagli impianti ad alto salto alle mini centrali idroelettriche a basso salto, passando per impianti con bacino di accumulo e impianti ad acqua fluente), sfruttano l'acqua e il suo movimento per produrre energia da distribuire poi su tutto il territorio.

L'impianto idroelettrico di S.Angelo è un "impianto ad accumulo", ossia dotato di bacini d'accumulo a monte, realizzati con sbarramenti. La presenza del bacino permette di regolare le portate derivate, indipendentemente dalla disponibilità d'acqua, per una produzione d'energia secondo le esigenze del consumo.

La dotazione di bacini permette a questi impianti di essere anche strategici, in particolare, l'impianto idroelettrico di S.Angelo:

1. rilascia acqua al settore agricolo di valle tramite accordo con il Consorzio di Bonifica nel periodo 01 aprile - 30 settembre, oltre che in periodi fuori convenzione dietro richiesta dello stesso (quindi, in periodi di possibile carenza idrica);
2. riesce a laminare gli eventi estremi di piena.

Nella tabella sottostante si riportano i valori di produzione degli ultimi tre anni: come evidente, nel 2022 c'è stato un calo netto dovuto ad un anno particolarmente siccitoso.

| ENERGIA ELETTRICA                       | u.m. | 2021        | 2022      | 2023       |
|---|------|-------------|-----------|------------|
| ENERGIA ELETTRICA LORDA PRODOTTA TOTALE | MWh  | 146.110,904 | 91.519,76 | 156.757,65 |

Tabella 2: Produzione di Energia Elettrica

L'aspetto è considerato significativo in quanto l'impianto non è, ad oggi, oggetto di incentivazione e sarà soggetto a rewamping programmato, presumibilmente, a partire dal 2027.

## TEP<sup>1</sup> RISPARMIATO

È inoltre possibile stabilire le tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) risparmiate ogni anno:

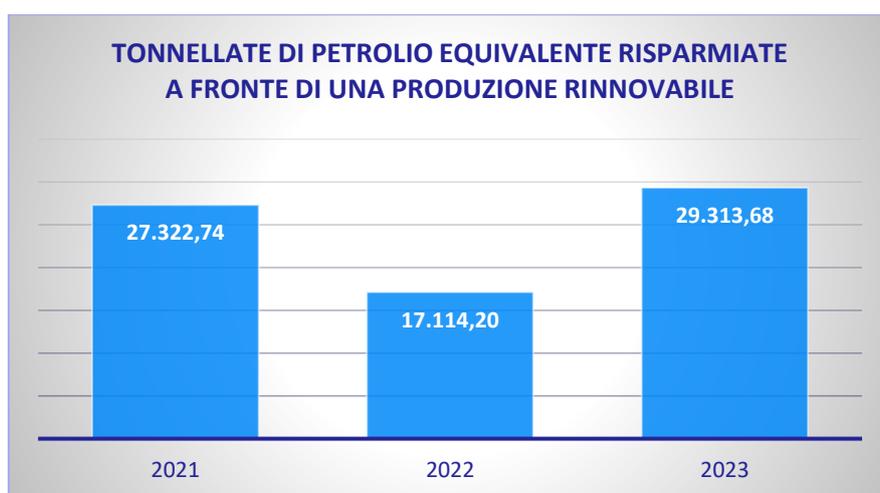


Figura 6: TEP relativi all'Energia prodotta (risparmiati)

## Utilizzo

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO                              |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | DECRETO LEGISLATIVO 16 marzo 1999, n. 79 smi - |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dei dati (rapporti di produzione) |

L'Utilizzo di energia elettrica deriva principalmente da:

- Attrezzature, impianti e servizi ausiliari;
- Illuminazione e gestione attrezzature di ufficio

Presso l'unità sono attivate le seguenti utenze (dotate ciascuno di apposito contatore):

- Centrale di Altino;
- Diga di Bomba;
- Diga di Casoli;
- Galleria Diga di Casoli;
- Confluenza Rio Secco.

Prendendo a riferimento i consumi in TEP (come da tabella seguente), possiamo vedere come siano ampiamente inferiori ai TEP evitati per energia prodotta: di fatti, facendo il rapporto % tra i valori indicati in Figura 6 ed i valori di Figura 7, parliamo di

<sup>1</sup> 2016-01-pre-modulo-NEMO

un valore medio sui tre anni dello 0,46%, che evidenzia la non significatività di tali consumi.

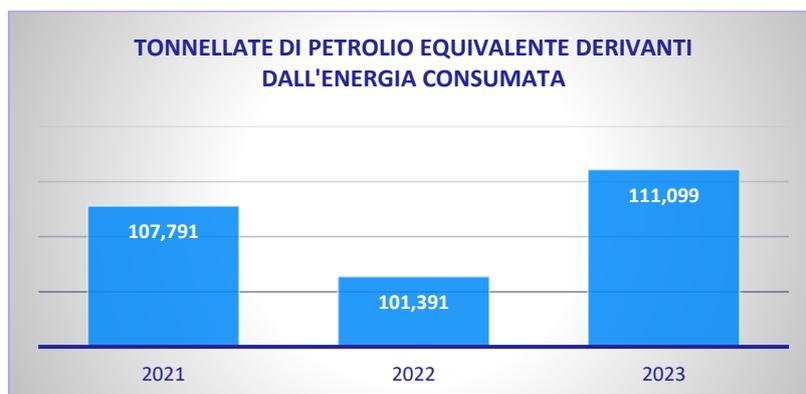


Figura 7: TEP relativi all'Energia consumata

**INDICATORE CHIAVE PER L'ENERGIA (TEP  
CONSUMATI/TEP PRODOTTI)**

2021: 0,39%  
2022: 0,59%  
2023: 0,38%

Il fornitore di Energia Elettrica (Acea Energia) dichiara come "COMPOSIZIONE DEL MIX ENERGETICO UTILIZZATO PER LA PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA VENDUTA DALL'IMPRESA" per l'anno 2022, l'utilizzo di Fonti Rinnovabili per il 46,82%

## Combustibili

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Decreto Ministeriale 27 marzo 1998, legge 17 luglio 2020, n. 77, Decreto Interministeriale 16 settembre 2022, Decreto 12 maggio 2021 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dei dati di consumo   |

I combustibili utilizzati sono riferibili a:

- rifornimento delle autovetture aziendale (in gestione leasing), sia sotto forma di GASOLIO che di BENZINA;
- alimentazione, sotto forma di GASOLIO, dei gruppi elettrogeni di emergenza presso le dighe;
- GPL per l'alimentazione degli impianti di riscaldamento delle abitazioni dei Guardadighe. Ad oggi, tale consumo non viene monitorato in quanto, a partire

dal 04.2011, le abitazioni sono state rese inagibili per adeguamenti strutturali e il riscaldamento è riferibile al consumo elettrico di moduli abitativi provvisori. L'ORGANIZZAZIONE ritiene il consumo annuo delle grandezze suddette non sia significativo in termini di impatto ambientale ma tiene sotto controllo i consumi per verificare l'esistenza di eventuali spunti di miglioramento.

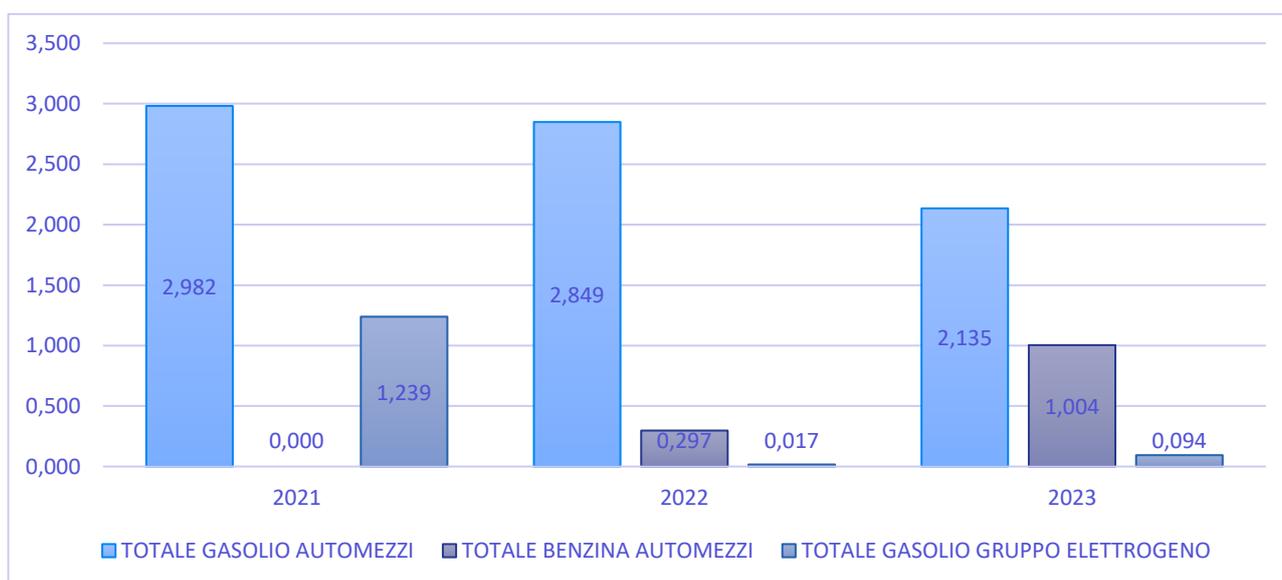


Figura 8: Consumi totali di Combustibili in TEP

Come evidente dal grafico, i maggiori consumi di carburanti sono attribuibili agli automezzi. Il gasolio nei gruppi elettrogeni di emergenza è riferibile alle sole prove di accensione che vengono fatte settimanalmente per garantire la funzionalità degli impianti. Il consumo anomalo del 2021 (riferibile al gruppo elettrogeno della diga di Casoli) è stato dovuto ad una disconnessione programmata di rete per esecuzione di nuova fornitura da parte del distributore E-Distribuzione con contratto AceaEnergia che ha comportato una alimentazione dei servizi diga con il solo gruppo elettrogeno.

Non sussiste l'obbligo da parte di ACEA PRODUZIONE della nomina del Mobility Manager ai sensi del Decreto 16/09/2022 ma la stessa aderisce all'iniziativa del gruppo ACEA finalizzata a ridurre il numero degli spostamenti e incentivare le modalità di trasporto meno inquinanti, mettendo a disposizione dei propri dipendenti la Convenzione sottoscritta dal MOBILITY MANAGER di Gruppo con ATAC Roma. Nello specifico, però, il personale dell'impianto idroelettrico di S. Angelo non ne usufruisce in quanto non si muove nel territorio di Roma.

## Aria – Emissioni in atmosfera

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Quinta, Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA) (DGR n. 7/c del 13/01/2022 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 70/6 del 05/07/2022), D.P.R. del 16 novembre 2018, n. 146, Reg. (UE) n. 517/2014 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dati<br><b>Obiettivo : ANG4/2024</b>   |

L'attività principale di produzione di energia elettrica non genera emissioni in atmosfera.

### Emissioni evitate da produzione elettrica

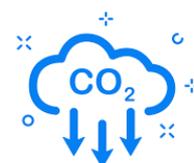
Le fonti di energia rinnovabile prevalenti sono state storicamente quella geotermica e idroelettrica che dal 1990 al 2000 rappresentavano più dell'80% del consumo interno lordo di energia rinnovabile. La restante quota era soddisfatta principalmente da energia proveniente da biomasse e rifiuti. Dopo il 2000 quest'ultima fonte mostra un tasso di crescita considerevole, e dal 2007 ha superato in diversi anni la quota del 50%.

Volendo dare un valore alle emissioni di CO<sub>2</sub> "risparmiate" dall'impianto idroelettrico di S. Angelo a fronte di una eguale produzione termoelettrica lorda per combustibile, partendo dai dati de:

1. Produzione come da "Tabella 2: Produzione di Energia Elettrica";
2. il valore di 400,4 gCO<sub>2</sub>/kWh pari al Fattore di emissione di CO<sub>2</sub> da produzione termoelettrica lorda per combustibile FONTE: rapporto ISPRA 363/2022 "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico", Tabella 2.24;

si ha il seguente INDICATORE CHIAVE:

| INDICATORE CHIAVE PER LE EMISSIONI                    |
|---|
| EMISSIONI IN ATMOSFERA EVITATE DI CO <sub>2</sub> (t) |
| 2021: 58.502,86                                       |
| 2022: 36.644,512                                      |
| 2023: 62.765,76                                       |



### Altre fonti

Non sono presenti fonti di emissioni convogliate ma soltanto emissioni diffuse riferibili ai gas di scarico delle autovetture aziendali che transitano all'interno e/o

da/per l'impianto. L'impatto derivante è misurato in ragione del consumo di combustibili riportato nel capitolo "Combustibili" e riportato di seguito, sulla base dei valori di conversione definiti da "Tabella parametri standard nazionali" ISPRA 2023 ultimo aggiornamento 16 gennaio 2023<sup>2</sup>:



Figura 9: Emissioni totali di CO2 calcolate sul consumo di Combustibili

Per ciò che riguarda le auto aziendali, nel corso del triennio è sceso il consumo di Gasolio a favore della Benzina in quanto l'azienda ha rinnovato il parco autovetture in favore di unità più sostenibili. Si è infatti passati da un 16,67% auto ibride nel 2022 ad una 25,00% nel 2023. Essendo il tema dell'alimentazione delle auto centrale nelle politiche di carbonizzazione, l'impatto è ritenuto significativo e ci si è fissati l'obiettivo di miglioramento **ANG4/2024**

Di origine emergenziale, sono le emissioni derivanti da:

- gruppi elettrogeni,
- SF6 (esafluoruro di zolfo): presente negli interruttori, utilizzato per garantire il funzionamento in sicurezza di tali apparecchiature. La quantità presente è di 216 kg, negli ultimi tre anni non sono stati effettuati rabbocchi e/o sono state rilevate perdite.
- Impianti di condizionamento: presenti n.15 unità pompe di calore con cariche di refrigerante inferiori a 1,7 kg

Si seguito, il calcolo delle potenziali emissioni derivanti dai gas presenti negli impianti:

<sup>2</sup> Gasolio=3,169 tCO<sub>2</sub>/t , Benzina = 3,152 t CO<sub>2</sub>/t

| TIPOLOGIA DI GAS | QUANTITA' (KG) | GWP      | TCO <sub>2</sub> E |
|------------------|----------------|----------|--------------------|
| R32              | 6,80           | 675,00   | 4,59               |
| R410A            | 13,25          | 2087,50  | 27,66              |
| SF6              | 216            | 22.800,0 | 4.924,8            |

Gli impianti di climatizzazione estiva/invernale sono provvisti dei Libretti DPR 74/2003 dove vengono annotati i controlli annuali di manutenzione, verifica efficienza energetica e perdite effettuati da ditte specializzate esterne, così come risulta dalla documentazione archiviata in azienda. Le attività di manutenzione sono affidate ad appaltatore provvisto dei requisiti DPR 146/2018 ed iscritto al Registro Imprese e Personale FGAS.

Negli ultimi tre anni, non sono state registrate fughe di gas ad effetto serra dagli impianti di condizionamento, quindi, sono zero le tCO<sub>2</sub>eq immesse in ambiente.

Non sono presenti centrali termiche.

## Acqua – Prelievi

### Prelievo a scopo produttivo

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Terza - R.D. n. 1775/1933 e s.m.i. - Regolamento |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dati   |

L'Impianto idroelettrico di S. Angelo, per la produzione di energia elettrica, utilizza acqua dal fiume SANGRO e da suoi principali affluenti (AVENTINO e VERDE). La centrale è del tipo a serbatoio, derivando acqua dai bacini di:

\_CASOLI con una capacità di progetto di circa 20.000 m<sup>3</sup> di acqua, alimentato dal fiume AVENTINO e dal fiume VERDE, a carattere sorgentizio. L'opera di sbarramento è costituita da una Diga in Calcestruzzo e lo scarico di fondo è costituito da un tronco di galleria chiusa;

\_BOMBA con una capacità di progetto di circa 64.000 m<sup>3</sup> di acqua, alimentato dal fiume SANGRO. L'opera di sbarramento è costituita da una Diga in terra e lo scarico di fondo è costituito da una galleria chiusa a cui sono collegati due calici di superficie.

In entrambi i casi, attraverso un sistema di galleria, l'acqua viene convogliata verso i gruppi di produzione presenti nell'edificio centrale di Altino.

Nella successiva tabella, vengono riportati i dati di produzione di energia elettrica in relazione al volume di acqua turbinata.

L'indicatore mostra un valore costante relativo alla capacità di impianto, mentre i dati dimostrano un calo di produzione nel 2022 dipeso da una minore disponibilità di risorsa idrica causata da un anno meteorologico particolarmente siccitoso.

| ENERGIA ELETTRICA                            | u.m.                     | 2021           | 2022           | 2023           |
|--|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ENERGIA ELETTRICA LORDA PRODOTTA TOTALE      | <b>kWh</b>               | 146.110.904,00 | 91.519.760,00  | 156.757.650,00 |
| ACQUA TURBINATA                              | <b>m<sup>3</sup></b>     | 488.607.111,57 | 300.561.598,75 | 527.850.293,00 |
| <b>EE PRODOTTA/m<sup>3</sup> TURBINATA</b>   | <b>kWh/m<sup>3</sup></b> | <b>0,299</b>   | <b>0,304</b>   | <b>0,297</b>   |
| <b>m<sup>3</sup> TURBINATA / EE PRODOTTA</b> | <b>m<sup>3</sup>/kWh</b> | <b>3,34</b>    | <b>3,28</b>    | <b>3,37</b>    |

Tabella 3: Energia elettrica prodotta per acqua turbinata

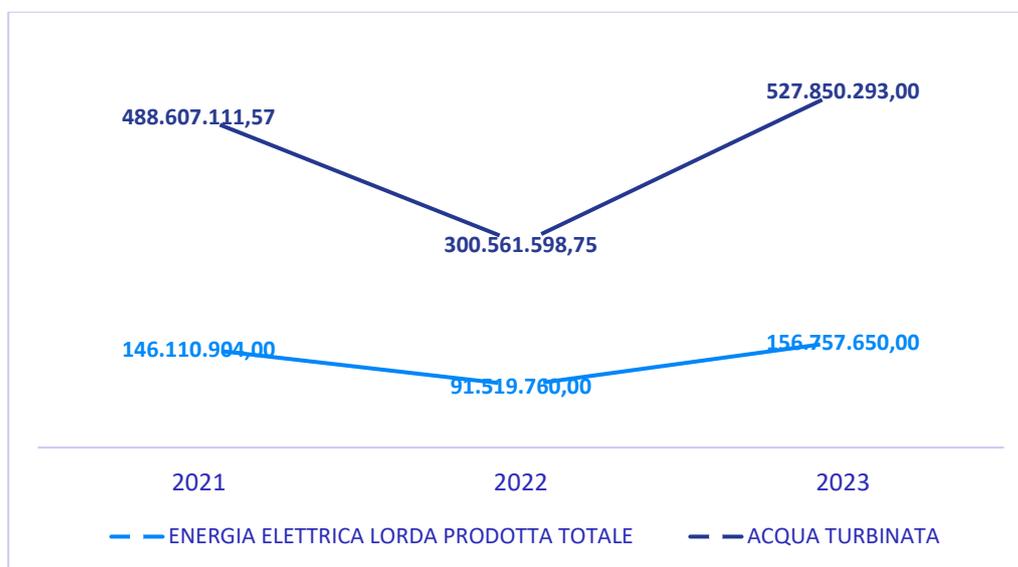


Figura 10: Graficizzazione della tabella 3

**INDICATORE CHIAVE PER ACQUA**  
**m<sup>3</sup> TURBINATA / EE PRODOTTA MWh**

2021: 3.344,08

2022: 3.284,12

2023: 3.367,30

## Prelievo a scopo igienico sanitario

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Terza - R.D. n. 1775/1933 e s.m.i. - Regolamento |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio dei dati   |

Sono effettuati prelievi da acquedotto a scopo igienico sanitario:

- da acquedotto per alimentazione delle utenze del fabbricato guardiania e abitazione del servizio guardiadighe
- da acquedotto per l'edificio centrale, con utenza SASI Servizio Idrico Integrato n. CODICE UTENZA 348447. I quantitativi consumati (forniti da gestore) sono rendicontati ma l'aspetto non ritenuto significativo al fine della definizione di obiettivi di miglioramento.

I dati dei consumi vengono, comunque, monitorati al fine preventivo di intercettazione perdite.

Non sono presenti pozzi per il prelievo idrico.

## Acqua – Scarichi

### Scarichi dai bacini idroelettrici

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Reg. Abruzzo Delibera 614 del 9 agosto 2010 Piano di Tutela delle Acque |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Rif. Capitolo DMV   |

Gli scarichi di fondo dei bacini di BOMBA e CASOLI restituiscono acqua ai corpi idrici fluviali interessati:

- in condizioni eccezionali, es. sfioro;
- in condizioni di emergenza es. durante gli eventi di piena;
- in condizioni normali, attraverso il DMV Deflusso Minimo Vitale al fine di garantire la naturale integrità ecologica del corpo idrico superficiale di valle, con particolare riferimento alla tutela della vita acquatica (rif. Regime idrologico \_Deflusso Minimo Vitale Capitolo Biodiversità)

Dato che l'esercizio idroelettrico comporta il prelievo e la restituzione di acqua nell'alveo a valle, sono attive istruzioni operative atte a prevenire ogni

contaminazione delle acque restituite con particolare attenzione a eventuali rilasci incidentali di olio idraulico e lubrificante.

## Acque reflue domestiche

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO                   |
|--|-------------------------------------|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Dlgs. 152/2006 s.m.i.               |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio pulizia e tenuta fosse |

I reflui derivanti dai servizi igienici vengono collettati:

- in fognatura comunale, dopo trattamento con fossa imhoff, presso la centrale di Altino;
- dispersi per subirrigazione, dopo trattamento con fossa imhoff, presso la diga di BOMBA e CASOLI su autorizzazione allo scarico rilasciata dalla provincia di Chieti, in quanto zone non servite dalla rete della fognatura pubblica

Le acque meteoriche non sono soggette a trattamento ai sensi del Piano di Tutela delle Acque della regione Abruzzo in quanto non dilavano superfici con sostanze pericolose. Vengono collettate attraverso la rete delle acque bianche e scaricate in corpo idrico superficiale.

Per ciascuna tipologia, non sono presenti prescrizioni e/o obblighi di monitoraggio analitico ad eccezione della pulizia periodica delle fosse imhoff installate.

## Rifiuti

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO                         |
|--|---------------------------------------|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Quarta |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio                          |

Presso il Nucleo Idroelettrico di S. Angelo, sono prodotte le seguenti tipologie di rifiuto:

- Rifiuti urbani derivanti dalle attività di Ufficio e dalle case di Guardiania. In tal caso, le utenze Tari vengono corrisposte direttamente al Comune di Competenza e la raccolta è organizzata in contenitori differenziati per tipologia merceologica e ritirati periodicamente dal servizio pubblico di raccolta in accordo al calendario locale;

- Rifiuti urbani derivanti dalla manutenzione delle fosse imhoff, in qualità di impianto di trattamento preliminare allo scarico idrico delle utenze domestiche;
- Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi derivanti dalle attività di esercizio (es. sgrigliature delle opere di presa) e dalla manutenzione degli impianti (es. oli lubrificanti, batterie, apparecchiature fuori uso,...).

Particolare attenzione è rivolta alla caratterizzazione preliminare dei rifiuti effettuata in accordo alle Linee Guida Ispra per il Produttore Delibera n.105/2021 al fine di un corretto conferimento a impianti di smaltimento/recupero autorizzati.

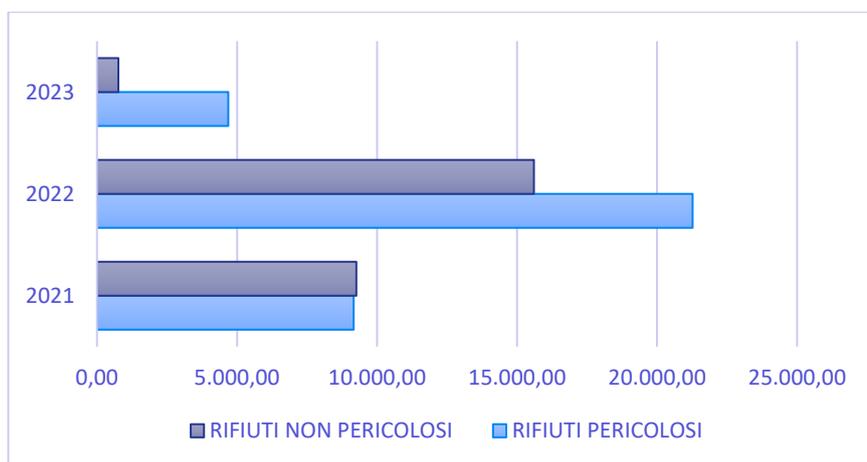
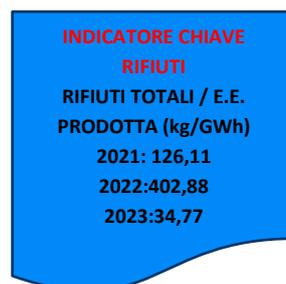
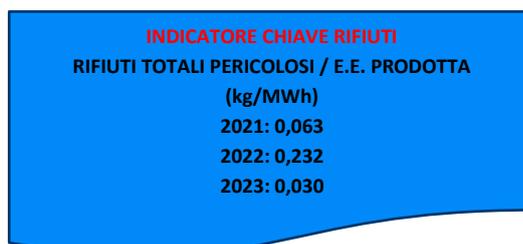


Figura 11: Rifiuti speciali prodotti (kg) FONTE:MUD



Nel 2022, si è avuto un aumento dei rifiuti pericolosi dovuti ad uno smaltimento straordinario di apparecchiature fuori uso per sostituzione di interruttori di alta tensione della sottostazione elettrica.

I rifiuti speciali non pericolosi prodotti in maggior quantità risultano essere quelli provenienti dallo smaltimento di cavi e metalli ferrosi e pulizia fosse imhoff, marginali i rifiuti provenienti dalla sgrigliatura in quanto presenti in quantità limitata. I rifiuti pericolosi, legati alle manutenzioni, sono maggiormente correlati agli oli ed emulsioni oleose.



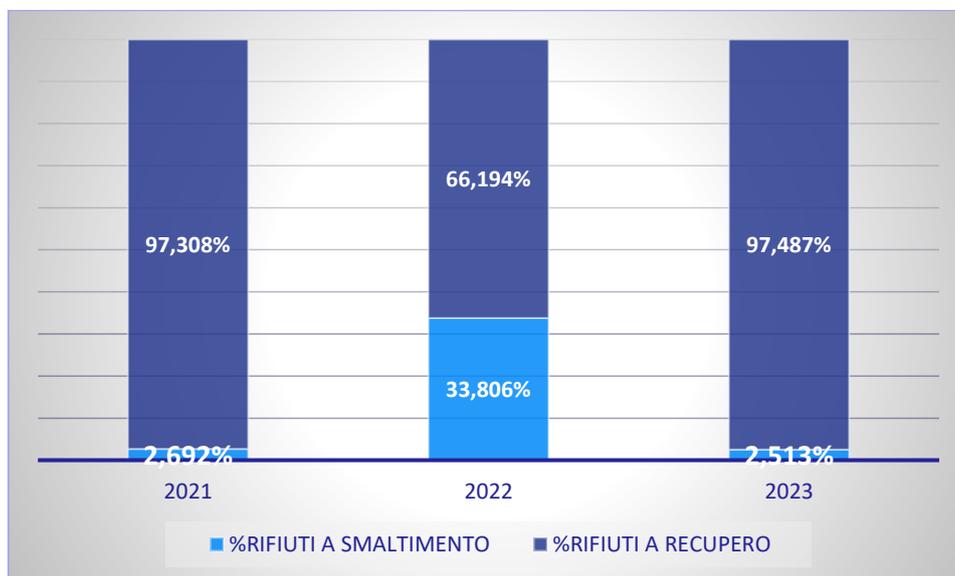


Figura 12: Ripartizione % della destinazione dei rifiuti conferiti ((FONTE:MUD)

La gestione di tutte le altre tipologie di rifiuto è onere delle ditte appaltatrici che se ne fanno carico in quanto produttori (es. cantieristi, installatori, manutenzione verde..)

L'aspetto, sebbene ritenuto significativo, non è oggetto di miglioramento ma monitorato al fine di destinare sempre una maggiore quota dei rifiuti a recupero piuttosto che a smaltimento.

## Suolo e Sottosuolo

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte Quarta e Titolo V, Linea Guida Arpa Lombardia rev.0 del 15/03/2013 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Prove di tenuta dei serbatoi   |

Non si segnalano eventi di contaminazione in atto e/o pregressi.

Le potenziali fonti di contaminazione del SUOLO derivano principalmente dalle apparecchiature elettriche, dai fusti di stoccaggio dell'olio (nuovo ed esausto) e dai prodotti chimici, che in caso di rottura accidentale potrebbero dar luogo rispettivamente allo sversamento in terra di sostanze pericolose.

Le aree di deposito delle sostanze chimiche sono organizzate in container chiusi, al riparo dagli agenti atmosferici e posti su appositi bacini di contenimento per la raccolta di eventuali perdite.

I serbatoi fissi contenenti gasolio, asserviti ai gruppi elettrogeni di emergenza, sono posizionati fuori terra, dotati di bacini di contenimento e copertura per la protezione dagli agenti atmosferici.

Gli eventuali versamenti che potrebbe originarsi dai trasformatori sono raccolti attraverso la predisposizione di un sistema di raccolta a serbatoi interrati adatti allo scopo.

Per la salvaguardia del sottosuolo sono effettuate periodicamente prove di tenuta idraulica dei manufatti in cemento armato interrati.

Sono presenti n.2 serbatoi interrati di circa 64 m<sup>3</sup>, di cui uno asservito al TR1 e TR2 e l'altro asservito al TR3.

## Sostanze Pericolose

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO                                       |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Regolamento (CE) n.1907/2006<br>Regolamento n.2020/878) |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio quantitativi e SDS                         |

Nel ciclo produttivo di una centrale idroelettrica, si ha un basso consumo di materie prime che è relativo agli oli lubrificanti/grassi per attività di manutenzione e oli dielettrici presenti nei trasformatori.

Premesso il quantitativo fisso di circa 57.986 kg di olio dielettrico in esercizio nei trasformatori, si è elaborato l'Indicatore Chiave per il consumo di oli e grassi in uso, rapportato all'energia elettrica prodotta:

**INDICATORE CHIAVE MATERIALI**  
**OLI E GRASSI LUBRIFICANTI**  
**(compresi i rabbocchi) SU E.E.**  
**PRODOTTA (kg/MWh)**  
**2021: 0,041**  
**2022: 0,020**  
**2023: 0,019**

L'aspetto non è significativo in termini di consumo e non è oggetto di miglioramento.

## PCB/PCT

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 209<br>Decreto Ministeriale del 11/10/2001 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | –   |

Nelle apparecchiature elettriche installate presso l’Impianto Idroelettrico non sono ravvisati oli componenti composti organici quali policlorobifenili o poloclorotrifenili.

## Amianto

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Legge 27 marzo 1992, n. 257 - • D.M. 6 settembre 1994 , Art. 212, c. 5, Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., Art. 256, Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | –   |

All’interno dell’Impianto Idroelettrico, non si segnala la presenza di strutture contenenti amianto né attività che comportino lavorazioni su materiali contenenti amianto.

## Rumore

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Legge 447/1995 e s.m.i. –D.P.C.M. del 14/11/1997 –D.Lgs. 194/2005 e s.m.i. – D.Lgs. 42/2017 e s.m.i, LR 23/2007 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO |   |

In merito all’impatto acustico, si precisa che le sorgenti di rumore principali sono rappresentate dalle turbine e dagli alternatori che sono presenti all’interno dell’edificio di centrale che, per sua natura, attenua le emissioni acustiche verso l’esterno. Nessuna sorgente di rumore significativa è presente presso le dighe.

Essendo la centrale inserita in un contesto urbano, che presenta recettori sensibili al confine, è stata elaborata una Relazione tecnica (rev. 04.12.2023) che costituisce la Valutazione Fonometrica ai sensi del DPR 447/1995 smi dall’Ing.Martino Greco (iscritto all’albo Regione Lazio dei Tecnici Competenti in Acustica al n.1015).

Il comune di Altino (CH) ha adottato il Piano di Classificazione Acustica con Delibera di Consiglio Comunale n.12/2019 sulla base Legge Regione Abruzzo n. 23 del 17/07/2007 e Determinazione della Giunta Regionale n . 770/P del 14/11/2011.

L'impianto idroelettrico, sito di centrale, ricade in "Classe IV Aree di intensa attività umana" con valori di emissione pari a 60 dBA (periodo diurno) e 50 dBA (periodo notturno) e valori assoluti di immissione pari a 65dB(A) (periodo diurno) e 55 dB (periodo notturno). I risultati delle indagini non hanno evidenziato particolari criticità ed i valori rientrano nei limiti previsti. Si riportano i valori conclusivi della relazione:

| Periodo Diurno                               |             |
|--|-------------|
| PIAZZALE PERIMETRO EST – Postazione P1       | 49,5 dB(A)  |
| Fronte ingresso Stabilimento – Postazione P2 | 67,5 dB (A) |
| IN FACCIATA AL RECETTORE R1 _ Postazione P3  | 43,5 dB(A)  |
| FERROVIA PERIMETRO SUD – Postazione P4       | 45,5 dB(A)  |
| Periodo Notturno                             |             |
| PIAZZALE PERIMETRO EST – Postazione P1       | 41,0 dB(A)  |
| Fronte ingresso Stabilimento – Postazione P2 | 64,0 dB(A)  |
| IN FACCIATA AL RECETTORE R1 _ Postazione P3  | 40,0 dB(A)  |
| FERROVIA PERIMETRO SUD – Postazione P4       | 50,5 dB(A)  |

Tabella 4: Estratto Valutazione Fonometrica del 04.12.2023

Nelle postazioni P1,P2,P3 il livello sonoro è dato quasi esclusivamente dal traffico veicolare che è appositamente disciplinato dal DPR 142/2004. Escludendo tale contributo il livello di emissione della sorgente rientra nei limiti sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

Nella postazione P4 il livello sonoro è dato principalmente dalla rumorosità anomala della valvola di restituzione posta a valle del percorso di discesa dalla canalizzazione dell'acqua che viene dal colle prima dell'interramento della condotta. Tale valvola è gestita dal Consorzio di Bonifica Locale pertanto il livello di emissione della sorgente in esame in questa sede rientra nei limiti previsti.

## Campi elettromagnetici

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Legge 36/2001 – D.P.C.M. 08/07/2003 - DM 29/05/2008 -<br>Aggiornamento: l'art.10 legge 30-12-2023, n. 214 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | -   |

Non si evidenziano impatti significativi verso l'esterno in merito alle emissioni di campi elettromagnetici provocati dalle apparecchiature elettriche quali alternatori e trasformatori di energia elettrica (come da studio Società NIER spa del 2017). Sono

invece, sotto controllo le misure riguardanti l'esposizione a campi elettromagnetici del personale operante presso le Centrali, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

## Inquinamento luminoso

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | NON SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Abruzzo LR 3 Marzo 2005, n. 12 - Provvedimento n. 77/3 del 19.4.2011 – Modifiche alla L.R. 12/05 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | –  |

L'attività produttiva dell'Impianto Idroelettrico non costituisce fonte di emissione luminosa ad eccezione di quelle funzionali alla segnalazione di terra ed aerea ai fini della sicurezza, così come prescritto dalle normative vigenti in materia. Non si rilevano condizioni anomale o di emergenza associabili a tale aspetto, come risulta dalla Valutazione strumentale effettuata in accordo alla LR 12/2005.

## Sicurezza

### Prevenzione incendi

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO   |
|--|---|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | DPR 1° agosto 2011 , n. 151, DM 3 agosto 2015 , d.lgs.81/2008 smi , DM 01/09/2021, DM 02/09/2021, DM 03/09/2021 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Monitoraggio/Sorveglianza attrezzature ed impianti antincendio, Piano di emergenza interno, Nomine formazione   |

In merito agli adempimenti d.lgs.81/2008 smi, la società è organizzata tramite il servizio di Risk & Compliance e Sicurezza che garantisce la conformità normativa.

Relativamente all'aspetto di **prevenzione incendi**, il rischio è legato alla presenza di attività soggette a prevenzione incendi:

- Deposito GPL Attività 4.3.A\_ Casoli (Presentazione Attestazione di rinnovo conformità antincendio pratica n.18031 in scadenza 30/08/2028)
- Deposito GPL Attività 4.3.A \_ Bomba (Presentazione Attestazione di rinnovo conformità antincendio pratica n.17571 in scadenza 30/08/2028)
- Gruppo Elettrogeno Diga di Bomba Attività 49.1.A\_ Attestazione di rinnovo conformità antincendio pratica n.17571 in scadenza 11/01/2025)

- Trasformatori Attività 48.1.B, 12.1.A, 13.1.A\_Attestazione di rinnovo conformità antincendio pratica n.6788 in scadenza 15/11/2026)

## Protezione civile \_ gestione piene

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe" |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | Documenti di Protezione Civile – Gestione delle Emergenze  |

Per la gestione delle piene, si applicano le indicazioni e gli obblighi descritti nei Documenti di Protezione Civile approvati dalla Prefettura, documenti che definiscono le fasi operative e le attività che il sistema di Protezione Civile deve intraprendere per gestire in maniera coordinata e pianificata eventuali pericoli legati alle dighe. Nel caso di eventi meteorici importanti, oltre al controllo a distanza di impianti e pertinenze idrauliche effettuato dal Centro Controllo di Tordivalle (RM), è garantito un presidio rinforzato delle dighe con personale tecnico specializzato; in ogni caso il personale di vigilanza, sempre presente in diga, è professionalmente qualificato ed abilitato ad applicare le procedure appositamente previste per gli eventi di piena

## Adeguamento e monitoraggio sismico delle Grandi Dighe

| VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ                                   | SIGNIFICATIVO  |
|--|--|
| LE PRINCIPALI NORME APPLICABILI                                  | L.R. 11 agosto 2011, n. 28, Ordinanza del. Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 |
| AZIONI CONSEGUENTI / RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO | ANG1/2024, ANG2/2024   |

Le dighe vengono monitorate attraverso misure effettuate con sistemi strumentali per la verifica del comportamento idraulico e strutturale dell'opera. Tutti i dati provenienti dal sistema di monitoraggio strumentale sono periodicamente elaborati e messi a confronto con i dati previsionali tramite rappresentazioni in diagrammi delle serie storiche decennali (analisi delle tendenze di lungo periodo) e/o su modelli comportamentali di tipo statistico. I dati, mensilmente, vengono inviati all'Autorità di Controllo e, ogni sei mesi, viene redatta la "Asseverazione sullo stato delle opere" contenente i dati degli ultimi cinque anni. Ogni sei mesi, inoltre, l'Autorità di Controllo esegue una verifica in campo del funzionamento di tutte le apparecchiature installate ed esegue misure a campione del sistema di monitoraggio strutturale dell'opera.

Come tutti i concessionari, l'impianto Idroelettrico è stata oggetto di richiesta, da parte della Direzione Generale per le Dighe del MIT, a procedere alla verifica della rispondenza alle norme NTC2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) sia delle dighe sia delle opere accessorie. A seguito di tale richiesta:

1. per la Diga di Casoli è stata presentata, nel mese di dicembre 2023, "la relazione di Sintesi della Verifica sismica della diga di Casoli" al MIT: attualmente risulta in fase di istruttoria;
2. per la Diga di Bomba, la procedura è stata sospesa a causa di richiesta da parte del MIT di integrazioni a cui la società dovrà dare corso entro il mese di maggio 2024;
3. per le opere accessorie della Diga di Bomba sono state presentate le verifiche sismiche e, accertata la non rispondenza alle norme NTC2018 (confermata dal MIT) sono in corso i progetti di adeguamento sismico che prevedono di intervenire sull'abitazione di servizio del Guardadiga, sulle opere di sbocco delle gallerie di scarico, sul fabbricato scarichi e sul fabbricato opere di presa, tramite adeguamenti strutturali;
4. per le opere accessorie delle Diga di Casoli, è stata accertata la non rispondenza alle NTC2018 riguardante le opere di sbocco. È in corso la demolizione e ricostruzione del fabbricato scarichi (appalto affidato) ed in progetto quella dell'abitazione del servizio Guardadighe e del fabbricato opera di presa.

In un'ottica di miglioramento ambientale, per i fabbricati saranno adottate tecniche di mitigazione dell'impatto visivo e di efficientamento energetico (es. rivestimento facciate con pannellature simil legno), mentre le abitazioni dei Guardadighe verranno realizzate come case passive in legno, con architettura ecosostenibile che si fonderà con il paesaggio.

Tutte le attività saranno svolte in accordo a progetti condivisi con gli enti gestori dei vincoli ambientali che insistono sull'area.

Tra gli aspetti ambientali indiretti (ossia gli aspetti sui quali non si ha un controllo gestionale completo), si citano

1. i comportamenti ambientale degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori;
2. l'acquisto di servizi;
3. l'approvvigionamento/trasporto di prodotti

ACEA PRODUZIONE si impegna ad assicurare che i propri fornitori e quanti agiscono per suo conto si conformino alla politica ambientale aziendale nello svolgimento delle attività oggetto del contratto.

La selezione, il monitoraggio e la gestione del rapporto con i fornitori, in tutti i suoi aspetti, riveste sempre maggiore rilevanza all'interno della Holding Acea spa che ha adottato una procedura specifica per la Qualifica degli stessi

I Sistemi di qualificazione/albi fornitori vengono istituiti al fine di inserire, in elenchi di imprese qualificate, eventualmente suddivisi in classi di importo/interpello, gli operatori economici che, in possesso dei requisiti necessari ad ottenere la qualificazione, abbiano interesse a partecipare a gare per appalti di lavori, prestazioni di servizi e forniture di beni.

I Requisiti di Qualifica sono definiti, per quanto possibile, tenendo conto delle migliori tecnologie disponibili in tema di tutela ambientale, della salute e della sicurezza. Nel caso in cui le procedure di qualificazione dei fornitori riguardino attività di gestione dei rifiuti, sono definiti adeguati requisiti connessi alla capacità tecnico-professionale del fornitore nella gestione del relativo servizio. Costituisce un requisito di ordine "speciale" la presenza di eventuali certificazioni (ad esempio la ISO 14001 e/o EMAS) e l'autovalutazione attraverso un Questionario QASER (Qualità, Ambiente, Sicurezza, Energia e Responsabilità sociale) e l'accettazione dei principi e delle prescrizioni contenute nel Codice Etico di Gruppo.

## 1. CODICE: ANG1/2024

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b> | <b>ADEGUAMENTO SISMICO – RIDUZIONE IMPATTO VISIVO</b>                         |
| <b>OBIETTIVO</b>          | <b>MIGLIORAMENTO E RISANAMENTO AMBIENTALE</b>                                 |
| <b>TRAGUARDO</b>          | <b>Realizzazione Case Guardiania come Casa Passiva in legno</b>               |
| <b>RESPONSABILE</b>       | RUE - RUI - STAFF Idro  |
| <b>KPI</b>                | Stato di Avanzamento %  |
| <b>RISORSE</b>            | 259.971 euro (Casoli) + 186.845 euro (Bomba)                                  |
| <b>SCADENZA</b>           | 31.12.2024 Progettazione per l'intervento definitivo                          |
|                           | 30.06.2025: Ottenimento approvazione preliminare del MIT                      |
|                           | 31.12.2025 Ottenimento delle autorizzazioni da parte degli enti di competenza |
|                           | 30.06.2026 Progettazione esecutiva  |
|                           | 31.12.2026 Indizione gara di appalto  |
|                           | 30.03.2027 Affidamento lavori   |
|                           | 31.12.2027 Termine lavori e collaudo  |

## 2. CODICE: ANG2/2024

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b> | <b>ADEGUAMENTO SISMICO – RIDUZIONE IMPATTO VISIVO</b>  |
| <b>OBIETTIVO</b>          | <b>MIGLIORAMENTO E RISANAMENTO AMBIENTALE</b>  |
| <b>TRAGUARDO</b>          | <b>Demolizione e ricostruzione fabbricato opera di presa Diga di Casoli + fabbricati opera di presa e opera di scarico Diga di Bomba</b> |
| <b>RESPONSABILE</b>       | RUE - RUI - STAFF Idro   |
| <b>KPI</b>                | Stato di Avanzamento %   |
| <b>RISORSE</b>            | 247.730 euro (Casoli) + 483.636 euro (Bomba)   |
| <b>SCADENZA</b>           | 30.06.2024 Progettazione per l'intervento definitivo   |
|                           | 30.09.2024: Ottenimento approvazione preliminare del MIT   |
|                           | 30.03.2025 Ottenimento delle autorizzazione da parte degli enti di competenza  |
|                           | 30.06.2025 Progettazione esecutiva   |
|                           | 30.09.2025 Indizione gara di appalto   |
|                           | 31.12.2025 Affidamento lavori  |
|                           | 31.12.2027 Termine lavori e collaudo   |

3. **CODICE: ANG3/2024**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b> | Trasporto sedimenti a valle_ interrimento  |
| <b>OBIETTIVO</b>          | MIGLIORAMENTO E RISANAMENTO AMBIENTALE   |
| <b>TRAGUARDO</b>          | Approvazione del Progetto di Gestione ed effettuazione delle attività di fluitazione dei sedimenti per la conservazione del volume utile sostenibile di invaso   |
| <b>RESPONSABILE</b>       | RUE - RUI - STAFF Idro   |
| <b>KPI</b>                | % interrimento   |
| <b>RISORSE</b>            | Da definire  |
| <b>SCADENZA</b>           | 31.12.2022 Presentazione Progetti di Gestione di entrambe le dighe, ad integrazione dei Progetti di Gestione approvati per decorrenza dei termini, per quanto richiesto dalla Regione Abruzzo            |
|                           | 05.2023 Richiesta parere Vinca sul Piano Operativo allegato al Progetto di Gestione agli enti gestori di competenza  |
|                           | 05.03.2024 Ottenuto parere Vinca del Comune di Casoli prot.3469  |
|                           | 12.2024 Previsto ottenimento parere Comune di Pennadomo  |
|                           | 30.06.2025 Conferenza dei Servizi Decisoria per approvazione Progetti di gestione e relativi Piani Operativi   |
|                           | 01.01.2026 Fluitazione sedimenti   |
|                           | 30.12.2027 Monitoraggio conservazione della capacità utile di invaso del Lago di Casoli e Bomba e Risanamento ambientale mediante ricostituzione del trasporto solido a valle delle opere di sbarramento |

4. **CODICE: ANG4/2024**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b> | Emissioni in atmosfera  |
| <b>OBIETTIVO</b>          | Emissioni di CO <sub>2</sub> e- Decarbonizzazione   |
| <b>TRAGUARDO</b>          | Sostituzione progressiva del 50% del parco auto aziendale a combustibili fossili con auto a carburante alternativo (ibrido/elettrico) |
| <b>RESPONSABILE</b>       | RUE - RUI - STAFF Idro  |
| <b>KPI</b>                | % auto ibride/elettriche<br>Emissione di CO <sub>2</sub> e  |
| <b>RISORSE</b>            | Da definire   |
| <b>SCADENZA</b>           | 31.12.2027  |

**Responsabile Impianto Idroelettrico S.Angelo**  
**Alessandro Giovannangelo**  
**Tel. 3357802012**  
**alessandro.giovannangelo@aceaspa.it**

**Responsabile HSE / RSP**  
**Alessia Nebuloni**  
**Tel. 3351091232**  
**alessia.nebuloni@aceaspa.it**

**ACEA PRODUZIONE SPA**  
**UNITA' IDROELETTRICA S.ANGELO**  
Via NAZIONALE n.222 66040 ALTINO (CHIETI)  
Tel. 06 57991

5.000.000,00 CAPITALE SOCIALE  
R.E.A 1298652  
REG. IMPRESE 11381121000