ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO
Dr. Ing. WALTER GOSTNER
Nr. 1191
INGENIEURKAMMER

Firmato digitalmente da:
Gostner Walter
Firmato il 25/03/2026 14:08
Seriale Certificato: 5394402
Valido dal 13/01/2026 al 13/01/2029
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

committente | tecnico

Studio

committente	Curatore della Liquidazione Giudiziale CLEANPOWER SOGLIO S.r.l. Dr.ssa Caterina Carrer Via Torino Nr. 151/C 30172 Venezia Mestre (VE) Piazza Pola Nr. 7 31100 Treviso (TV)
progetto	Stima della centrale idroelettrica di proprietà della società in liquidazione giudiziale CLEANPOWER SOGLIO S.r.l.
contenuto	Relazione tecnica peritale

redatto		modificato				scala	elaborato n.
cl	19.03.2026	a	cl	25.03.2026	Integrazione		A
controllato		b					
wag	25.03.2026	c					
pagine	23	n. progetto		24-153	T:\Projekte\2024\24_153_Tribunale_VE_perizia_Soglio_TN\stud\text\A_Relazione_tecnica_04.docx		

Indice

1. Introduzione 3
1.1 Committente 3
1.2 Studio tecnico incaricato 3
1.3 Oggetto del documento 3
1.4 Documenti a corredo 3
1.5 Sopralluoghi e visite effettuate 4
1.6 Documentazione disponibile 4
2. Stato attuale 5
2.1 Evoluzione storica 5
2.2 Stato concessorio 6
2.3 Valutazione dello stato attuale 6
3. Stima del valore della produzione 9
3.1 Analisi delle produzioni storiche 9
3.2 Analisi delle incentivazioni percepite e prevedibili 11
3.3 Fatturati annui attesi 12
3.4 Stima del valore massimo di mercato dell'impianto 12
4. Generalità sulla metodologia di stima del valore degli immobili e delle opere 13
4.1 Inquadramento normativo 13
4.2 Descrizione della metodologia per la stima del valore residuo 13
4.2.1 Generalità 13
4.2.2 Suddivisione dei beni, degli immobili e delle parti di impianto da valutare 14
4.2.2.1 Opere bagnate 14
4.2.2.2 Opere asciutte 14
4.3 Riduzioni per deprezzamento applicati ai beni e agli elementi oggetto di stima 15
4.4 Occupazione di suolo demaniale 15
4.5 Servitù 15
5. Stima del valore dell'impianto 16
5.1 Premessa 16
5.2 Stima del valore con concessione in vigore 16
5.2.1 Premessa 16
5.2.2 Opere bagnate 16
5.2.3 Opere asciutte 17
5.2.4 Valorizzazione dei terreni di proprietà 17
5.2.5 Valutazione complessiva 19

5.3 Stima del valore senza rinnovo della concessione 19
6. Stima della centrale idroelettrica in oggetto 22

1. Introduzione

1.1 Committente

Curatore della Liquidazione Giudiziale CLEANPOWER S.r.l.

Dr.ssa Caterina Carrer

Via Torino Nr. 151/C 30172 Venezia Mestre (VE)

Piazza Pola Nr. 7 31100 Treviso (TV)

1.2 Studio tecnico incaricato

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

Via Glorenza 5/K	Via Galvani 33
I-39024 Malles (BZ)	I-39100 Bolzano
Perito stimatore:	Dr. Ing. Walter Gostner
Tecnici:	Dr. Ing. Corrado Lucarelli
	MSc ETH Alex Balzarini
	Per. Ind. Stefan Wallnöfer

1.3 Oggetto del documento

La Società in liquidazione giudiziale CLEANPOWER SOGLIO S.r.l. è proprietaria del compendio impiantistico e immobiliare della centrale idroelettrica sita in Valdastico (VI) in località Soglio. La Curatela ha richiesto ed ottenuto l'autorizzazione all'esercizio provvisorio della medesima al fine di mantenere in attività la centrale idroelettrica; è stata inoltre disposta una procedura d'asta per la vendita dei beni immobili, dei terreni e dell'impianto idroelettrico. A tal fine risulta necessario stimare la centrale idroelettrica sia in ottica di funzionamento, ovvero in continuità aziendale con rinnovo della concessione pubblica di derivazione dell'acqua, sia in ottica di liquidazione per mancato rinnovo della citata concessione. È stato pertanto nominato quale perito-stimatore lo Studio Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l. Via Glorenza 5/K 39024 Malles Venosta (BZ) nelle persone dell'Ing. Walter Gostner e dell'Ing. Corrado Lucarelli, affinché determini il valore della centrale idroelettrica come sopra indicato. Nel presente documento vengono illustrate metodologie e valutazioni effettuate al fine di determinare il valore di mercato dell'impianto idroelettrico, sia in termini di valore della produzione che in termini di valorizzazione delle opere e degli immobili afferenti al citato impianto idroelettrico ed ai relativi terreni di proprietà.

1.4 Documenti a corredo

A Relazione tecnica peritale ---

B Stima dei costi ---

C Documentazione fotografica ---

1.5 Sopralluoghi e visite effettuate

- Sopralluogo conoscitivo: **23.09.2024**
  (Dr. Ing. Walter Gostner, Per. Ind. Stefan Wallnöfer)
- Sopralluogo e misure di portata: **10.02.2026**
  (Per. Ind. Stefan Wallnöfer)

Le misure di portata effettuate sono state utilizzate per una verifica del grado di rendimento del gruppo macchinario, in primis della turbina Francis.

1.6 Documentazione disponibile

Nell'ambito della nomina di cui in oggetto, è stata messa a disposizione della Scrivente la seguente documentazione.

- 7005 Report Performance 2024;
- Storia documentale relativa alla concessione a derivare;
- Documentazione tecnica relativa all'istanza di concessione di una piccola derivazione d'acqua dal torrente Astico in località Soglio per uso produzione di energia elettrica (relazione tecnica dicembre 1993, elaborati progettuali 2002);
- Documentazione del progetto esecutivo (relazione tecnica e relativi elaborati progettuali) "*Opere di ristrutturazione de manufatto di presa e realizzazione di passaggio artificiale per pesci*", Ing. Benetti, anno 2022;
- Progetto di rinnovo della concessione a derivare (ottobre 2012), [redacted]
- Varia documentazione tecniche relativa ad alcune componenti di impianto:
  - AS Built Turbina (Alpago Energia);
  - Cuscinetto turbina SKF;
  - Generatore Siemens 110 KW;
  - Ridottore ELLI;
  - Progetto elettrico / schema unifilare (2001);
  - Schemi Quadri BT e schemi Quadro MT.

2. Stato attuale

2.1 Evoluzione storica

Si riporta per un corretto inquadramento storico e documentale una breve cronistoria relativa alla centrale idroelettrica in oggetto.

- **1920**: entrata in esercizio della storica centrale idroelettrica Soglio;
- **1938**: il 17 maggio 1938 la [redacted] deposita una domanda di riattivazione della storica installazione con delle modifiche di alcune opere. Si rimanda al DM 2 dicembre 1940 Nr. 7234 (166/AS);
- **1963**: ENEL subentra alla S[redacted] nella gestione della centrale idroelettrica. Verosimilmente dopo gli eventi alluvionali del 1966 la stessa ha rinunciato alla concessione a derivare a causa del fuori servizio dell'impianto e delle caratteristiche tecniche ed economiche dello stesso, non più vantaggiose. La rinuncia è accolta con Decreto Provveditoriale Nr. 16629 in data 5 ottobre 1970;
- **1993**: è stato predisposto un progetto per l'istanza di riattivazione della vecchia concessione, in stato di abbandono, con opere civili che necessitano di straordinaria manutenzione ed opere elettromeccaniche ed elettriche completamente smantellate. Erano previsti i seguenti interventi:
  - Ripristino e restauro delle opere civili;
  - Rinforzo e consolidamento della briglia di presa sul Torrente Astico;
  - Espurgo del canale adduttore e, dove necessario, ripristino dell'eventuale impermeabilizzazione;
  - Ripristino del canale di scarico;
  - Modifica del canale di by-pass;
  - Restauro completo dell'edificio della centrale;
  - Rifacimento di tutte le paratoie o delle parti di esse ammalorate;
  - Installazione di una nuova turbina Francis ad asse orizzontale e di un nuovo gruppo generatore asincrono trifase;
  - Predisposizione di una gestione automatica con controllore logico a microprocessore programmabile;
  - Realizzazione di una scala di rimonta per i pesci, costituita da bacini separati da traverse in serie.
- **2002**: predisposizione di un progetto esecutivo per la realizzazione delle opere di ristrutturazione del manufatto di presa e realizzazione di un passaggio artificiale per i pesci.

- **2004-2005**: esecuzione dei lavori di rifacimento integrale dell'impianto, che è entrato in esercizio commerciale nel luglio 2005. Negli anni successivi sono stati eseguiti solo alcuni piccoli interventi correttivi e manutentori. Il generatore Siemens 110 kW è stato installato nel 2008.

2.2 Stato concessorio

L'Ufficio del Genio Civile di Vicenza ha rilasciato il decreto di concessione con atto del 2 settembre 1997 Nr. 1135 (pratica 266/AS) per la riattivazione di una esistente centralina idroelettrica ad uso produzione di forza motrice, potenza media di concessione pari a 55,210 kW, al [redacted], in seguito alla domanda di concessione depositata in data 20 dicembre 1993 dal Sig. [redacted] In data 13 febbraio 2022 la societ[redacted] ha inoltrato domanda di subentro, accolta con Decreto Nr. 52 del 14 marzo 2002. Con Decreto del Genio Civile di Vicenza Nr. 512 del 17 novembre 2010 la S[redacted]viene riconosciuta titolare al 2 ottobre 2012 della concessione a derivare in essere. Con atto notarile del 14 dicembre 2010 si determina l'incorporazione per fusione dell'azienda Centrale del Soglio S.r.l. in CLEANPOWER S.c.r.l. La CLEANPOWER S.c.p.a. presenta istanza di subentro in data 18 gennaio 2011, accolta con Decreto del 24 maggio 2011 Prot. Nr. 248327.

Nel 2012 viene redatto il progetto di rinnovo della concessione a derivare prima citato e CLEANPOWER S.r.l. presenta istanza di rinnovo, accolta con Decreto Nr. 377 del 20 giugno 2014 dalla Regione Veneto Giunta Regionale Sezione Bacino idrografico Brenta Bacchiglione Sezione di Vicenza. Con la pubblicazione dell'atto la concessione è accordata per 10 anni, successivi e decorrenti dalla data del decreto stesso.

Con sentenza Nr. 152/2023 il Tribunale di Venezia, sezione Fallimentare Ufficio di Venezia, ha dichiarato l'apertura della liquidazione giudiziale nei confronti della CLEANPOWER SOGLIO S.r.l. in Liquidazione. La concessione a derivare non è pertanto stata rinnovata. La Curatela ha richiesto e ottenuto l'autorizzazione all'esercizio provvisorio al fine di mantenere in attività la centrale idroelettrica. Attualmente la concessione è in proroga e viene richiesto un rinnovo annuale in accordo con gli Uffici competenti della Regione Veneto.

2.3 Valutazione dello stato attuale

In relazione all'età delle opere, l'impianto presenta in generale uno stadio avanzato del ciclo di vita, tuttavia si trova, in particolare per quanto riguarda le componenti principali dell'impianto (turbina, generatore, linea di adduzione), in uno **stato complessivamente solido** dal punto di vista strutturale e funzionale. Nel corso delle verifiche effettuate, la turbina ha reagito rapidamente ed in modo stabile a tutti i comandi di regolazione e ai cambi di carico. La corretta presa di giri nonché il comportamento, plausibile in termini di vibrazioni e rumorosità, confermano attualmente una capacità di esercizio **ampiamente affidabile**. Le emissioni sonore si mantengono entro limiti

contenuti e variano in funzione della velocità di rotazione e del carico. Le vibrazioni sono state verificate empiricamente durante un cambio di carico, appoggiando la mano sul generatore per percepirle. In tale occasione non sono state rilevate anomalie.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'impianto elettrico è stato adeguato ai requisiti vigenti del Gestore di Rete. Tuttavia, la tecnologia di comando e di manovra attualmente installata risulta obsoleta; tale affermazione è supportata dal fatto che l'impianto è stato installato oltre 20 anni fa.

A causa della limitata disponibilità di ricambi compatibili dei componenti soggetti a usura, in caso di guasto del sistema di controllo è prevedibile la necessità di un intervento di retrofit più esteso oppure della sostituzione completa di componenti essenziali di controllo e protezione. Ciò riguarda in particolare il PLC (controllore logico programmabile) con i relativi moduli di ingresso e uscita (digitali e analogici), eventuali sistemi a relè nonché specifici moduli di interfaccia proprietari, il cui supporto tecnico è spesso ormai cessato.

L'unità idraulica di servizio risulta operativa e funzionale, ma presenta diverse piccole perdite localizzate nei punti di collegamento delle tubazioni e nelle zone di tenuta. Inoltre, la vasca dell'olio presenta un evidente livello di contaminazione, il che lascia supporre che da lungo tempo non siano state effettuate operazioni di pulizia. Si raccomanda pertanto con urgenza un intervento completo di sostituzione dell'olio e pulizia, nonché la verifica delle guarnizioni e delle linee di pressione, al fine di evitare danni conseguenti e mantenere nel tempo la qualità della regolazione idraulica.

Il trasformatore e l'impianto MT sono stati sottoposti, durante il sopralluogo, esclusivamente ad un controllo visivo. Inoltre, nel caso del trasformatore, è stata prestata attenzione ad eventuali alterazioni acustiche sotto variazioni di carico, in particolare al tipico ronzio sotto carico, senza riscontrare irregolarità. Poiché l'immissione in rete dell'energia prodotta è possibile solo con il quadro MT pienamente operativo, si può presumere che tutti i principali componenti e sistemi di protezione funzionino correttamente.

Il sistema di sgrigliatura esistente funziona correttamente e presenta un comportamento stabile sia dal punto di vista meccanico sia dal punto di vista del controllo. La scorrevolezza della griglia e la capacità di rimozione del materiale risultano conformi alle condizioni operative attese.

Le opere civili dell'edificio di centrale si trovano complessivamente in **buono stato**. Si tratta di un edificio datato, tuttavia la copertura non presenta infiltrazioni e non sono visibili crepe o danni strutturali significativi nelle murature. Struttura portante, fondazioni e pareti perimetrali non mostrano danni critici né problemi di umidità. Sono visibili soltanto segni di usura superficiale dovuti all'età (ad esempio sulla scala), senza effetti sulla sicurezza operativa.

Per quanto riguarda la paratoia di intercettazione del flusso verso il canale di adduzione, è stata effettuata soltanto un'ispezione visiva esterna, non sono state riscontrate particolari criticità. Durante le misurazioni effettuate, la regolazione della potenza della macchina è stata effettuata tramite il posizionamento di questa paratoia. Pertanto, si può presumere che la sua funzionalità, in

risposta al segnale di comando proveniente dalla centrale, sia garantita. Tuttavia, non è stata eseguita una verifica approfondita di tipo meccanico o di controllo.

La paratoia di spurgo situata all'inizio del canale di adduzione è progettata esclusivamente per il funzionamento manuale. Non è stato possibile eseguire una verifica funzionale in loco. Secondo il personale operativo presente durante il sopralluogo, la paratoia funziona tuttavia correttamente ed è utilizzata in particolare in caso di precipitazioni intense, per ridurre il più possibile l'ingresso di materiale solido, ghiaia e sedimenti nel canale di adduzione della centrale.

Per l'intero impianto non risultano, né al responsabile dell'esercizio né dal registro di esercizio, guasti rilevanti, eventi rilevanti ai fini della sicurezza o segnalazioni di errore significative. I principali fermi impianto sono adeguatamente illustrati nel paragrafo 3.1.

Sulla base dei dati di esercizio disponibili, delle ispezioni visive effettuate e dei parametri acustici e meccanici di funzionamento risultati regolari, si può quindi concludere che **lo stato generale dell'impianto è buono**, operativo e sostanzialmente privo di anomalie significative.

Va tuttavia considerato che singoli componenti dell'impianto, a causa dell'età e dei normali fenomeni di esercizio e usura, potrebbero richiedere nel medio termine piccoli interventi di riparazione, regolazioni o manutenzioni specifiche. Ciò riguarda in particolare componenti idrauliche ed elettromeccaniche, nonché quelle installazioni in cui la disponibilità di ricambi è limitata a causa dell'età dell'impianto.

Presupponendo una costante azione di manutenzione ordinaria e, se del caso, straordinaria, una misura di efficientamento sicuramente necessaria è rappresentata dalla rimozione dei sedimenti depositati nel canale di adduzione verso la centrale, in particolare nel primo tratto dopo l'opera di presa ed in prossimità della griglia grossolana a monte della camera di carico. Una periodica rimozione dei sedimenti è essenziale per garantire la fruizione dell'intera sezione di deflusso, le corrette condizioni di afflusso e la capacità idraulica a lungo termine dell'impianto, nonché per evitare disturbi di esercizio dovuti ai depositi.

3. Stima del valore della produzione

3.1 Analisi delle produzioni storiche

Si riporta in Figura 1 l'andamento della produzione annuale di energia per l'impianto idroelettrico in oggetto, dalla messa in esercizio commerciale (luglio 2005) al fuori servizio definitivo di agosto 2024. Si determina una produzione media annua sul periodo pari a **353.579 kWh**. Sul periodo è stata registrata una produzione di energia cumulata pari a 6.544.179 kWh.

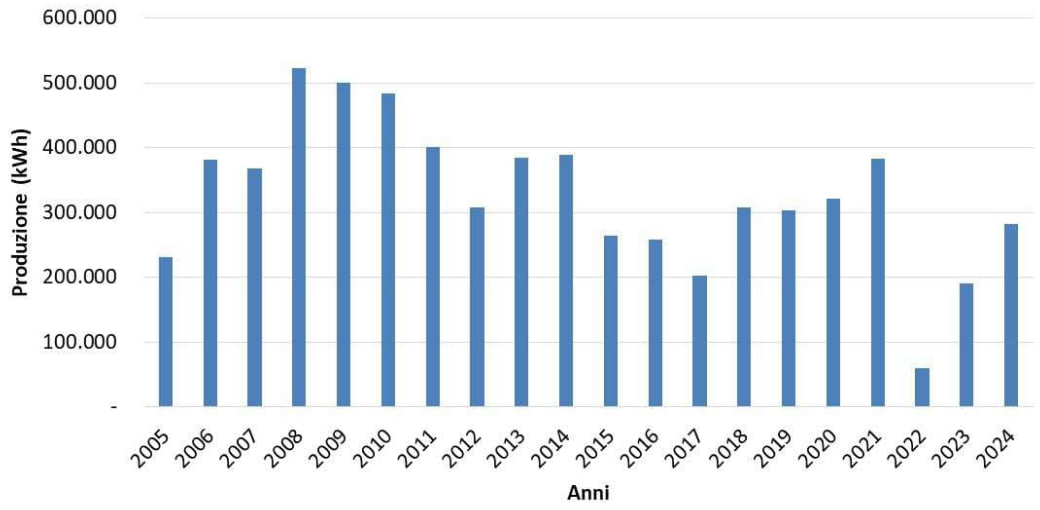

Figura 1. Andamento della produzione media annua dell'impianto Soglio (2005-2024).

Si sottolinea quanto segue:

- Per gli anni 2005 e 2024 la produzione cumulata riportata è da considerare parziale. L'entrata in esercizio è datata 1 luglio 2005 (6 mesi di produzione), il fuori servizio definitivo è avvenuto nell'agosto 2024 (7 mesi di produzione);
- Nei 19 anni di esercizio si sono verificati diversi fermi impianto, che hanno inevitabilmente inciso sulla produzione storica. In sintesi:
  - Anno 2006: tra ottobre e dicembre la centrale non ha funzionato per un intervento di rifacimento degli avvolgimenti dell'alternatore;
  - Anno 2007: tra agosto e settembre si è verificato un fermo a causa della sostituzione dell'alternatore;
  - Anno 2014: tra febbraio e maggio la centrale non ha prodotto a causa di un guasto all'alternatore;
  - Anno 2018: tra ottobre e dicembre si è verificato un fermo impianto di 46 giorni a causa di un'alluvione;
  - Anno 2019: tra luglio ed agosto la centrale è rimasta ferma per 37 giorni per un problema di fulminazione;

- Anno 2020: a maggio si è verificato un fermo impianto di 10 giorni.

- Non sono state considerate le produzioni di giugno 2005 (fase iniziale di esercizio) e di agosto 2024 (produzione discontinua nella fase di decadenza dell'impianto);
- L'evoluzione della produzione annua riportata in Figura 1 rispecchia fedelmente l'evoluzione delle condizioni meteoclimatiche del periodo considerato:
  - Il biennio 2008 – 2009 è stato effettivamente molto piovoso nella stagione tardo-autunnale invernale, con abbondanti nevicate sui rilievi, che hanno influito sui deflussi di morbida primaverili del Torrente Astico nel 2009;
  - Il 2017 è ricordato in Veneto, ed in particolare nella provincia di Vicenza, come uno degli anni più caldi ed aridi dal 1961. La combinazione di scarse precipitazioni e temperature elevate ha causato una significativa carenza idrica;
  - Il 2022 è stato un anno caratterizzato da una eccezionale siccità, configurandosi come uno degli anni più caldi e secchi del periodo recente. Il territorio vicentino in particolare ha subito un deficit generalizzato. In alcune zone pedemontane e prealpine gli scarti rispetto alla media hanno raggiunto il valore di -40 %.

Data la buona corrispondenza con gli eventi naturali e l'alternanza di anni molto umidi e particolarmente aridi, si ritiene che la produzione media annua prima citata possa ben rappresentare la produzione effettiva da attendersi nei prossimi anni. In Figura 2 è riportato anche il dato relativo alle produzioni medie mensili nel periodo di esercizio dell'impianto (2005 – 2024) unitamente all'andamento delle precipitazioni medie mensili nel territorio del sito.

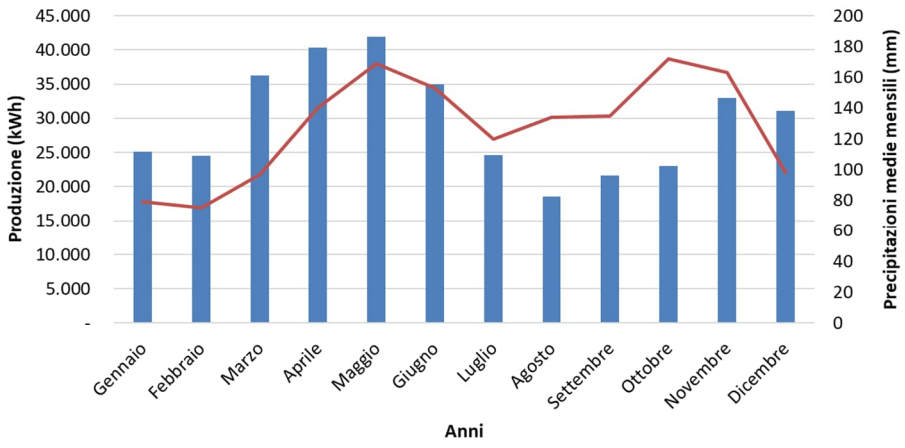

Figura 2. Produzioni medie mensili nel periodo 2005-2024 e precipitazione media mensile Comunità Montana Alto Astico e Posina (Atlante Climatico del Veneto).

Si osserva la buona corrispondenza della curva della produzione media mensile con l'andamento medio delle precipitazioni medie mensili (mm), che caratterizzano il territorio della Comunità Montana Alto Astico e Posina di cui il comune di Valdastico è parte integrante. Il dato di pioggia è

tratto dall'Atlante Climatico del Veneto – Precipitazioni (Allegato: Caratterizzazione climatica a scopo forestale delle Comunità Montane della Regione Veneto, aggiornamento 2022). Il non perfetto allineamento con l'andamento delle precipitazioni meteoriche nel mese di ottobre è da ricondurre verosimilmente ai fuori servizio dell'impianto che si sono verificati spesso in quel periodo.

3.2 Analisi delle incentivazioni percepite e prevedibili

È stato messo a disposizione dal Curatore un report sulle performance di impianto dal 2005 al 2024, in cui sono dichiarate le forme incentivanti di cui ha goduto l'impianto ed i relativi fatturati annui. Dal rapporto disponibile si evince che:

- Dall'entrata in esercizio commerciale (1 luglio 2005) al 30 giugno 2017 l'impianto ha goduto dei Certificati Verdi, per un periodo complessivo di 12 anni. Per i primi tre anni commerciali (dal 2005 al 2007) non sono state ritirate e vendute quantità di energia (né in acconto né in consuntivo). La valorizzazione economica inizia dal 2008 e termina il 30 giugno 2017. Si sottolinea che tale meccanismo di incentivazione è stato sostituito a partire dal 1. gennaio 2016 con nuove forme di incentivo.
- Nel medesimo intervallo temporale l'impianto ha goduto anche del RID, cumulabile con i VC, generando nel complesso un ricavo medio annuo pari a 85.506,62.- €.
- Dal 1. luglio 2017 e sino al 2024 si evince chiaramente come la produzione energetica dell'impianto sia stata valorizzata economicamente con il Prezzo Minimo Garantito (PMG).

Focalizzando l'attenzione al periodo più recente, ovvero dopo la scadenza dei Certificati Verdi, si osserva una sostanziale costanza del prezzo minimo garantito tra il 2018 ed il 2022 (in Figura 3 sono rappresentati i prezzi minimi garantiti per le prime due fasce di produzione), anno che peraltro coincide con il minimo storico annuo di produzione della centrale idroelettrica in oggetto. Tra il 2022 ed il 2024 si è assistito invece ad un aumento dei prezzi minimi garantiti, che negli ultimi due anni sembrano invece essersi attestati. La tendenza degli ultimi due anni indica, infatti, una stabilizzazione dei prezzi minimi garantiti.

Si ritiene quindi utile assumere per la determinazione del fatturato medio annuo atteso i valori di riferimento dell'anno in corso (2026), così come pubblicati da AREA e di seguito indicati per la fonte idroelettrica:

- Fino a 250.000 kWh: 180,9 €/MWh
- 250.000 – 500.000 kWh: 122,9 €/MWh
- 500.000 – 1.000.000 kWh: 75,6 €/MWh

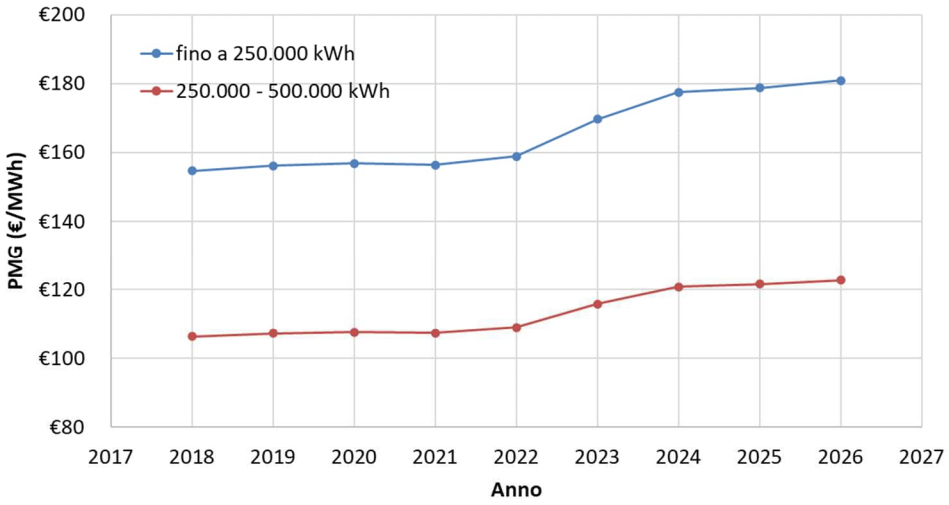

Figura 3. **Andamento del Prezzo Minimo Garantito (PMG) dal 2018 al 2026 (fonte: ARERA, https://www.arera.it/elettricita/ritiro-dedicato-e-prezzi-minimi-garantiti).**

3.3 Fatturati annui attesi

In Tabella 1 viene illustrato il calcolo effettuato per la stima del fatturato annuo atteso dall'esercizio della centrale idroelettrica in oggetto, espresso per anno ed in base ad alcuni scenari evolutivi.

Dato	Produzione	PMG	Valore
Produzione media annua storica:	353.579 kWh	---	---
Fasce di prezzo:	250.000 kWh	0,1809 €/kWh	45.225,00.- €
	103.579 kWh	0,1229 €/kWh	12.729,87.- €
		Totale:	**57.954,87.- €**

Tabella 1. **Determinazione del fatturato medio annuo atteso considerando la remunerazione dell'energia produttiva con i Prezzi Minimi Garantiti (PMG).**

3.4 Stima del valore massimo di mercato dell'impianto

Posto quanto illustrato in Tabella 1, nella pratica stimativa il valore di mercato massimo di un impianto idroelettrico può essere ben approssimato considerando Nr. 10 fatturati annui, cautelativamente incrementati del 1% annuo in modo da tenere del trend in crescita ravvisato negli ultimi anni per il PMG. Si ottiene pertanto un valore complessivo pari a **606.336,12.- €**.

4. Generalità sulla metodologia di stima del valore degli immobili e delle opere

4.1 Inquadramento normativo

Alla scadenza della concessione a derivare, per le grandi derivazioni un impianto idroelettrico non resta al concessionario uscente: le opere "*bagnate*" (cioè quelle a diretto contatto con l'acqua, come l'opera di presa, i canali e le condotte) ritornano allo Stato o alla Regione senza compenso, mentre per le opere "*asciutte*" (come centrali e macchinari) può essere previsto un indennizzo o la possibilità di riscatto da parte del nuovo concessionario. Il rinnovo avviene tramite gara pubblica, con criteri che tengono conto sia dell'offerta economica che del valore ambientale e territoriale del progetto. L'Art. 25 del R.D. 1775/1933 cita infatti che allo scadere della concessione, per le grandi concessioni le opere bagnate (ad esempio opere di presa, canale di adduzione, canale di scarico, canale di by-pass, opera di restituzione) costruite per l'esercizio dell'impianto passano in proprietà allo Stato (o al soggetto concedente), ovvero nella disponibilità pubblica, gratuitamente ed in buono stato di manutenzione, senza costi per l'amministrazione.

Posto che l'impianto idroelettrico in oggetto è classificabile come piccola derivazione (potenza di concessione inferiore a 3.000 kW), occorre sottolineare che la Regione Veneto, con la Legge regionale n. 1/2025, al pari di altre Regioni italiane, ha prorogato le concessioni idroelettriche per le piccole derivazioni (sotto i 3000 kW) fino al 31 luglio 2029, incluse quelle già scadute, per garantire la continuità operativa in attesa di una normativa nazionale sulle riassegnazioni. Dato il vacuo normativo in merito alle riassegnazioni delle concessioni e visto l'esercizio in proroga della centrale idroelettrica in oggetto, si è provveduto a stimare il valore residuo sia delle opere "*asciutte*" che delle opere "*bagnate*", posto che in caso di mancato rinnovo o decadenza della concessione a tutte le opere dovrà essere assegnato un valore residuo nullo.

4.2 Descrizione della metodologia per la stima del valore residuo

4.2.1 Generalità

Per la stima del valore residuale delle opere e degli immobili afferenti all'impianto idroelettrico in oggetto si applica il metodo del costo di costruzione deprezzato (*Cost Approach*), un procedimento di stima immobiliare che determina il valore di un immobile sommando il valore di mercato del suolo al costo di ricostruzione a nuovo delle opere e degli immobili, detraendo poi il deprezzamento delle singole componenti per usura fisica, obsolescenza funzionale ed economica. In sostanza:

valore dell'opera = valore del suolo + (costo di ricostruzione a nuovo – deprezzamento)

Il deprezzamento dipende generalmente da diversi fattori, come vita utile, vetustà, obsolescenza e valore residuo finale, ma anche dalle esigenze manutentive (ordinarie e straordinarie) in essere alla data della vendita. Questo metodo si basa sul principio di sostituzione, ovvero un acquirente non pagherà per un immobile più di quanto costerebbe ricostruirlo ed è conforme anche alle Linee Guida ABI.

4.2.2 Suddivisione dei beni, degli immobili e delle parti di impianto da valutare

4.2.2.1 Opere bagnate

Ai sensi dell'Art. 25 comma 1 R.D. 1775/1933, con l'espressione "*opere bagnate*" sono incluse tutte le opere di raccolta, regolazione, derivazione, canali adduttori, condotte forzate e canali di scarico. Sono definite opere "*a diretto contatto con l'acqua*". Nel caso in oggetto, facendo fede alla nomenclatura ufficiale degli elaborati progettuali ad oggi disponibili:

- Scala di rimonta per l'ittiofauna;
- Opera paratronchi;
- Opera di presa;
- Canale di calma;
- Opera di intercettazione;
- Canale di adduzione e bacino di carico;
- Canale di by-pass;
- Canale di scarico;
- Opera di restituzione.

Per quanto concerne la traversa fluviale lungo il torrente Astico, questa è stata considerata come mera opera di consolidamento del letto del torrente nella titolarità dell'Ente demaniale. Pertanto, non è inclusa nella stima dei costi delle opere bagnate.

4.2.2.2 Opere asciutte

Ai sensi dell'Art. 25 comma 2 R.D. 1775/1933, con l'espressione "*opere asciutte*" sono compresi edifici, macchinari, impianti elettrici o elettromeccanici, impianto di trasformazione e distribuzione che non sono direttamente a contatto con l'acqua o funzionali al solo convogliamento, ma inerenti alla concessione. Nel caso in oggetto:

- Edificio di centrale, incluso il sistema di allaccio alla rete, così come gli eventuali costi non ammortizzati degli interventi di risanamento necessari;
- Locali all'interno dell'edificio della centrale;
- Equipaggiamento elettromeccanico (turbina, generatore, alternatore e quant'altro);
- Opere in acciaio manuali o motorizzate (paratoie, sgrigliatore e quant'altro);
- Impianti elettrici, quadri BT e MT;
- Terreni di proprietà del concessionario uscente. Come da comunicazione del Curatore, l'intera superficie di tutte le particelle fondiarie interessate dalle opere sono di proprietà. La stima è stata pertanto eseguita per la superficie complessiva di tutte le particelle coinvolte.

4.3 Riduzioni per deprezzamento applicati ai beni e agli elementi oggetto di stima

La determinazione del valore residuo degli immobili e delle opere si basa sulla stima dei costi di ricostruzione a nuovo, a cui segue l'applicazione di opportuni fattori di deprezzamento, da determinare in virtù di molteplici fattori legati alla vita utile, alla vetustà, alla obsolescenza e quindi alla verosimile necessità di intervenire nel breve periodo con interventi di manutenzione e/o di rifacimento. Nel processo di deprezzamento si suppone che il valore di un immobile decresca ogni anno secondo una funzione matematica. Per i fabbricati strumentali, industriali e commerciali, si applica nel caso di specie il metodo *Union Europeenne des Experts Comptables Economiques et Financiers* (UEC), tratto a sua volta da standards internazionali di valutazione secondo il *Cost Approach* prima citato. La formulazione UEC utilizzata per la determinazione dei fattori di deprezzamento (D_t) è così definibile:

$$D_t\% = \frac{\left(\frac{t}{n} \cdot 100 + 20\right)^2}{140} - 2{,}86\,.$$

in cui t rappresenta l'età dell'impianto o del singolo componente ed n la vita utile probabile dei medesimi. I fattori di deprezzamento percentuali sono stati determinati in funzione dell'età delle opere e degli immobili, del loro stato e del loro grado di alterazione tecnica e funzionale secondo la formula sopra riportata. I costi di ricostruzione detratti del deprezzamento così determinato consentono quindi di stimare con sufficiente precisione il valore residuo delle opere e degli immobili in oggetto al 2026. Occorre sottolineare che il valore dei terreni non è soggetto a deprezzamento, in quanto il bene non è soggetto a una devalorizzazione nel tempo, sempre che la concessione venga rinnovata. Per la determinazione dei fattori di deprezzamento le varie componenti di impianto e gli immobili sono stati valutati in funzione della loro età e della funzionalità idraulica, elettrica, elettromeccanica e funzionale rilevata durante i sopralluoghi effettuati. Come sottolineato nel paragrafo 4.1, sono state valutate unicamente le opere "*asciutte*" ed i terreni. Sulla scorta di quanto già anticipato nel capitolo 2, si rimanda per i dettagli dei calcoli effettuati all'elaborato B.

4.4 Occupazione di suolo demaniale

Tutte le componenti e gli immobili di impianto sono realizzate in aree di proprietà. Pertanto, non risulta necessario procedere ad un rinnovo dell'autorizzazione all'occupazione di suolo demaniale.

4.5 Servitù

Tutte le componenti e gli immobili di impianto sono realizzate in aree di proprietà. Pertanto, non sono stati computati nelle stime effettuate degli oneri in tal senso.

5. Stima del valore dell'impianto

5.1 Premessa

Date le argomentazioni già trattate nel capitolo 4.1, si è provveduto a considerare due possibili scenari evolutivi in merito alla determinazione del valore di mercato dell'impianto, così definibili:

- In un primo caso si assume che, alla scadenza della concessione fissata per Legge Regionale a luglio 2029, la concessione a derivare sia regolarmente riassegnata, nelle more di quanto previsto dall'Art. 25 del R.D. 1775/1933 o da eventuali modificazioni indotte dalla legislazione ambientale in essere, ad esempio sul tema DMV, oggi difficilmente inquadrabile.
- In un secondo caso si assume invece che, alla scadenza della concessione, questa non sia rinnovata e decada, dato il vacuo normativo ad oggi esistente in tema di riassegnazioni.

5.2 Stima del valore con concessione in vigore

5.2.1 Premessa

In questo scenario evolutivo si è provveduto a stimare il valore sia delle opere "bagnate" e "asciutte" che dei terreni di proprietà.

5.2.2 Opere bagnate

Si riporta di seguito una sintesi tabellare delle stime effettuate per le opere bagnate in oggetto. Si rimanda all'elaborato B per il dettaglio dei calcoli effettuati.

Opera	Costo di ricostruzione a nuovo	Fattore di deprezzamento	Valore residuo a marzo 2026
Scala ittiofauna	30.797,00.- €	26,40	22.668,00.- €
Opera paratronchi	8.625,00.- €	55,00	3.881,00.- €
Opera di presa	57.457,00.- €	9,74	51.860,00.- €
Canale di calma	59.905,00.- €	13,26	51.964,00.- €
Opera di intercettazione	29.061,00.- €	13,26	25.208,00.- €
Canale di adduzione	467.457,00.- €	77,40	105.659,00.- €
Canale di by-pass	67.853,00.- €	77,40	15.337,00.- €
Canale di scarico	258.323,00.- €	77,40	58.388,00.- €
Opera di restituzione	29.026,00.- €	9,74	26.198,00.- €
		Valore ricostruzione a nuovo:	1.008.503,00.- €

Valore residuo complessivo:	**361.164,00.- €**

Tabella 2. Stima del valore delle opere bagnate.

5.2.3 Opere asciutte

Si riporta di seguito una sintesi tabellare delle stime effettuate per le opere asciutte oggetto di stima. Si rimanda all'elaborato B per il dettaglio dei calcoli effettuati.

Opera	Costo di ricostruzione a nuovo	Fattore di deprezzamento	Valore residuo a marzo 2026
Edificio di centrale	610.000,00.- €	62,58 %	228.278,00.- €
Apparecchiature elettromeccaniche - Turbina	120.000,00.- €	18,75 %	97.503,00.- €
Apparecchiature elettromeccaniche - Trasformatore	10.000,00.- €	18,75 %	8.125,00.- €
Apparecchiature elettromeccaniche - Generatore	30.000,00.- €	18,75 %	24.376,00.- €
Opere in acciaio	55.000,00.- €	24,60 %	41.472,00.- €
Impianti elettrici, quadri BT e MT	110.000,00.- €	55,00 %	49.503,00.- €
		Valore ricostruzione a nuovo:	935.000,00.- €
		Valore residuo complessivo:	**449.258,00.- €**

Tabella 3. Stima del valore delle opere asciutte.

5.2.4 Valorizzazione dei terreni di proprietà

L'inquadramento catastale, il tipo di coltura e le caratteristiche dimensionali dei terreni di proprietà sui quali sono presenti le varie componenti di impianto e gli immobili ad esso afferenti sono desumibili dall'atto di nomina e sono riportati in Tabella 4. I valori agricoli medi (V.A.M.) per tipo di coltura e per Regione Agraria validi per l'anno 2026 sono tratti dalla documentazione ufficiale ed approvata della Commissione Provinciale per la determinazione delle indennità di espropriazione di Vicenza. Il Comune di Valdastico (VI) ricade nella Regione Agraria Nr. 3 "Alto Astico Orientale e

Brenta", tutti gli elementi oggetto di stima si localizzano in zona collinare a quote comprese tra 301 e 400 m s.l.m.; si applica pertanto una decurtazione del 5 % dei valori tabellari.

Si riporta nella seguente tabella il calcolo estimativo eseguito. Tutte le particelle afferiscono al Foglio 22 del comune catastale di Valdastico (VI).

Comune di Valdastico (VI)

Catasto Fabbricati – Foglio 22 – *quota 1/1*

Mappale 425 – Categoria D/7 – Via Soglio – Piano T-1 – R.C. euro 495,80

Catasto Terreni – Sezione B – Foglio 22

Mappale	209	-	prato irriguo	-	classe	3	-	mq	2.391	-	R.D.	euro	5,56	e R.A. euro 4,32
Mappale	211	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	1.310	-	R.D.	euro	3,72	e R.A. euro 2,71
Mappale	323	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	155	-	R.D.	euro	0,44	e R.A. euro 0,32
Mappale	333	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	840	-	R.D.	euro	2,39	e R.A. euro 1,74
Mappale	389	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	820	-	R.D.	euro	2,33	e R.A. euro 1,69
Mappale	392	-	seminativo	-	classe	2	-	mq	244	-	R.D.	euro	0,82	e R.A. euro 0,63
Mappale	401	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	155	-	R.D.	euro	0,44	e R.A. euro 0,32
Mappale	409	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	195	-	R.D.	euro	0,55	e R.A. euro 0,4
Mappale	418	-	prato irriguo	-	classe	2	-	mq	1.487	-	R.D.	euro	4,22	e R.A. euro 3,07

Tabella 4. Dati catastali forniti con l'atto di nomina.

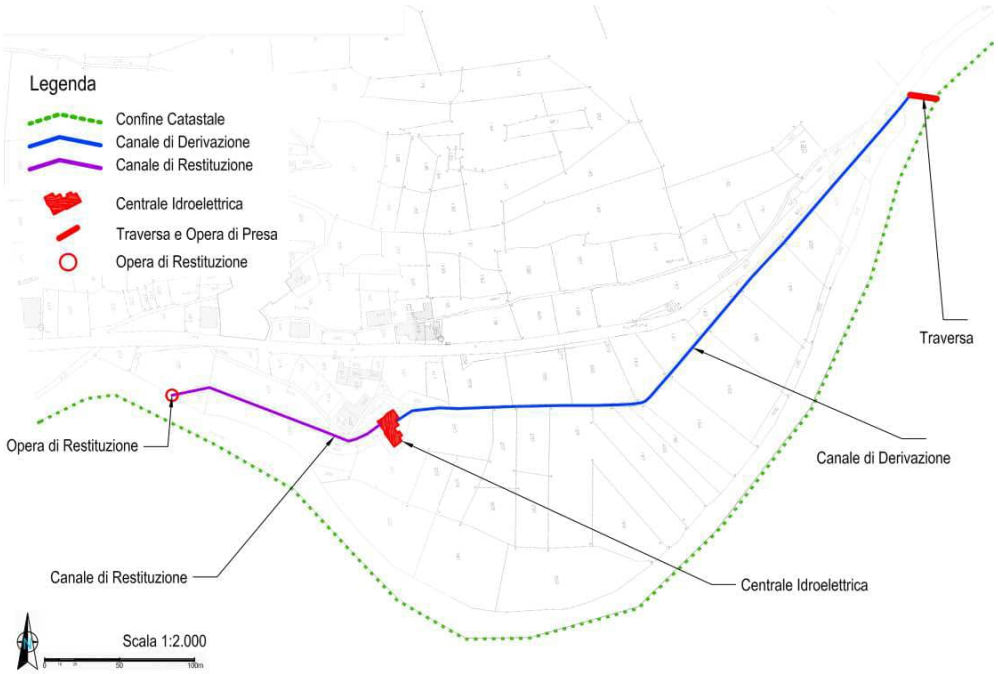

Figura 4. Inquadramento delle opere di impianto su carta catastale. Foglio 22 Comune di Valdastico (VI). Estratto da progetto rinnovo concessione 2012.

Mappale	Coltura	Area (ha)	Valore (€/ha)	Valore decurtato (€/ha)	Valore (€)
209	prato irriguo	2,391	62.900	59.755	14.287,42 €

211	prato irriguo	1,310	62.900	59.755	7.827,91 €
323	prato irriguo	0,155	62.900	59.755	926,20 €
333	prato irriguo	0,840	62.900	59.755	5.019,42 €
389	prato irriguo	0,820	62.900	59.755	4.899,91 €
392	seminativo	0,244	49.500	47.025	1.147,41 €
401	prato irriguo	0,155	62.900	59.755	926,20 €
409	prato irriguo	0,195	62.900	59.755	1.165,22 €
418	prato irriguo	1,487	62.900	59.755	8.885,57 €
Valore complessivo:					**45.085,26 €**

Tabella 5. Stima del valore dei terreni.

Dalle stime effettuate si determina un valore complessivo dei terreni di proprietà pari a **45.085,26 €**.

5.2.5 Valutazione complessiva

Sulla scorta dell'approccio metodologico illustrato nel capitolo 4, si determina il valore residuale complessivo delle opere e del valore dei terreni di proprietà illustrato in Tabella 6.

Voce	Valore (ricostruzione a nuovo)	Valore residuo (anno 2026)
Opere bagnate	1.008.502,80.- €	361.163,87.- €
Opere asciutte	935.000,00.- €	449.257,65.- €
Terreni	45.085,26.- €	45.085,26.- €
TOTALE	**1.988.588,06.- €**	**855.506,78.- €**

Tabella 6. Stima del costo di ricostruzione a nuovo, deprezzato delle opere, valore dei terreni di proprietà e valore complessivo residuale delle opere e degli immobili di impianto. Il valore dei terreni non è soggetto a deprezzamento.

5.3 Stima del valore senza rinnovo della concessione

Pur essendo auspicabile un rinnovo della concessione a derivare in scadenza, permane un rischio legittimo e non trascurabile legato al rinnovo della stessa, dato soprattutto il vacuo normativo in merito alle riassegnazioni già citato nel capitolo 4.1. Oltre a ciò, occorre sottolineare ad esempio anche il fatto che, ai sensi delle NTA del vigente Piano di Tutela Acque (ad es. Art. 40), il DMV di ciascuna derivazione in atto e in scadenza dovrà essere definito con provvedimento del Dirigente

dell'Unità Periferica del Genio Civile territorialmente competente, in seguito alla quale il concessionario entrante dovrà presentare un progetto di adeguamento delle opere per l'esercizio della derivazione con un opportuno grado di rimodulazione del DMV ad oggi rilasciato. Non è possibile ad oggi stimare l'impatto di tale eventuale modifica sulla produzione attesa per l'impianto in oggetto né sul costo complessivo degli adattamenti necessari.

Poste tali argomentazioni, analizzando in concreto lo stato concessorio in essere, la concessione a derivare è prorogata ad oggi sino al 31 luglio 2029 ai sensi della LR Nr. 1/2025. Permane pertanto una durata utile, al lordo dei tempi tecnici per il processo liquidatorio, di ca. Nr. 3 anni commerciali (estate 2026 – estate 2029). Applicando la medesima metodologia stimativa già richiamata nel capitolo 3 e considerando Nr. 3 fatturati annui, si ottiene un valore della produzione pari a 175.609,04.- €. A questo valore occorre detrarre alcune voci di costo, sicuramente prevedibili, ed il pagamento dei canoni idroelettrici e per l'uso dei beni del demanio idrico, sulla scorta di quanto rappresentato ad esempio dalla D.G.R. 378/2025 e considerando la nota potenza nominale di concessione pari a 55,21 kW.

Voci di costo	**Valore**
O&M	5.200,00.- €
Assicurazione	3.000,00.- €
Gestione contabile / commercialista	3.000,00.- €
Manutenzione	5.000,00.- €
Canoni	1.754,04. €
Totale	17.954,04.- €
Totale triennio 2026-2029	**53.862,11.- €**

Tabella 7. Spese annue dovute e prevedibili.

Occorre sottolineare che, in caso di decadenza della concessione a derivare, anche i terreni di proprietà andrebbero incontro ad una svalutazione, dato che, con la vincolistica oggi in essere, non troverebbero grandi possibilità di valorizzazione. Si determina pertanto in questo il valore residuo dell'impianto idroelettrico di seguito illustrato.

Voce	**Valore**
Valore della produzione (2026-2029)	175.609,04.- €
Voci di costo (2026-2029)	53.862,11.- €
Valore residuo della produzione (2026-2029)	121.746,93.- €

Valore terreni di proprietà:	45.085,26.- €
Devalorizzazione (25 %):	11.271,32.- €
Valore residuo terreni di proprietà:	33.813,95.- €
Totale triennio 2026-2029	**155.560,88.- €**

Tabella 8. **Stima del valore residuo dell'impianto riferita al triennio 2026-2029 di validità residuale della concessione a derivare in essere.**

6. Stima della centrale idroelettrica in oggetto

In base alle analisi svolte ed alle valutazioni eseguite, si sintetizza come segue:

- Considerando esclusivamente le opere "*asciutte*" dell'impianto idroelettrico ed ipotizzando l'applicazione di quanto previsto dall'Art. 25 del R.D. 1775/1933 per le opere "*bagnate*", il valore di mercato della centrale idroelettrica in oggetto è determinato dalla somma del valore residuo deprezzato delle opere asciutte, ulteriormente decurtato del 25 % per tenere conto della procedura di liquidazione giudiziale in corso, e del valore dei terreni di proprietà, non deprezzato. Si quantifica pertanto un valore pari a **382.028,76.- €**.

Valore residuo deprezzato:	449.258,00.- €
Ribasso per procedura di liquidazione giudiziale (25 %):	*112.314,50.- €*
Valore residuo effettivo:	336.943,50.- €
Valore terreni di proprietà:	45.085,26.- €
VALORE DI MERCATO STIMATO:	**382.028,76 €**

Tabella 9. Valore di mercato stimato in caso di trasferimento d'uso gratuito delle opere bagnate.

- Qualora le opere bagnate siano invece oggetto di vendita e debbano quindi essere tenute debitamente in conto per la stima, il valore di mercato della centrale idroelettrica in oggetto è determinato dal valore della produzione, quantificato in Nr. 10 fatturati annui, opportunamente decurtato del 25 % data l'età dell'impianto e la procedura di liquidazione giudiziale in corso. Si quantifica pertanto in questo caso un valore di mercato pari a **454.752,09 €**.

Valore della produzione:	606.336,12.- €
Decurtazione (25 %):	*151.584,03.- €*
VALORE DI MERCATO STIMATO:	**454.752,09.- €**

Tabella 10. Valore di mercato stimato in caso di vendita anche delle opere bagnate.

- Stando allo stato attuale del regime concessorio in corso, la scadenza della concessione è prevista a luglio 2029. Nell'ipotesi che non venga rinnovata, in relazione ad esempio a modificazioni delle procedure di riassegnazione ad oggi non note e/o all'insorgenza di restrittivi vincoli ambientali (DMV o simili) imposti dall'Unità Periferica del Genio Civile territorialmente competente, permane ad oggi una durata utile del regime commerciale, al lordo dei tempi tecnici per il processo liquidatorio, di ca. Nr. 3 anni commerciali (estate 2026 - estate 2029). Il valore di mercato dell'impianto si ridurrebbe notevolmente e sarebbe dato dal valore della produzione attesa nei tre anni commerciali di esercizio residuali. Rispetto al valore stimato nel

capitolo 5.3, occorre considerare anche una decurtazione (50 %) per tener debitamente in conto tutti i fattori di rischio ad oggi definibili (guasti per vetustà di alcune componenti e fermi impianto, alluvioni e fenomeni idrogeologici, minor produzione a causa dei cambiamenti climatici e di eventuali anni particolarmente aridi e siccitosi etc.) e della procedura di liquidazione giudiziale in corso. Il valore così ottenuto della produzione deve poi essere opportunamente decurtato per tener conto delle spese e degli eventuali lavori di manutenzione che potrebbero essere necessari, e successivamente sommato al valore dei terreni di proprietà, che subirebbe a sua volta una riduzione (25 %) data la cessazione del regime concessorio. Si quantifica pertanto in questo caso un valore di mercato pari a **94.687,41.- €**.

Valore della produzione al netto delle spese:	121.746,93.- €
Decurtazione (50 %):	*60.873,46.- €*
Valore residuo della produzione fino luglio 2029:	**60.873,46.- €**
Valore terreni di proprietà:	45.085,26.- €
Decurtazione (25 %)	*11.271,32.- €*
Valore residuale dei terreni di proprietà:	**33.813,95.- €**
VALORE DI MERCATO STIMATO:	**94.687,41.- €**

Tabella 11. Valore di mercato stimato in caso di concessione non rinnovata.

Analizzando in concreto l'effettivo stato attuale delle condizioni regolatorie proprie della concessione in essere e della centrale idroelettrica, è assicurato l'esercizio commerciale esclusivamente fino all'estate del 2029. Ad oggi non è possibile avanzare alcuna previsione evolutiva delle normative in merito alle riassegnazioni e non si conoscono le eventuali condizioni che l'Unità Periferica del Genio Civile territorialmente competente potrebbe porre.

Si ritiene pertanto di dover valutare unicamente il terzo scenario sviluppato, l'unico ad oggi certo, in base al quale si determina una stima del valore di mercato minimo della centrale idroelettrica in oggetto pari a 94.687,41.- €.

Bolzano, Malles, lì 25.03.2026

Il Perito-stimatore

Dr. Ing. Walter Gostner

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO
Dr. Ing. WALTER GOSTNER
Nr. 1191
INGENIEURKAMMER
DER PROVINZ BOZEN