



CVA.
CVA Eos

CVA EOS S.r.l. **Comune di Saint Vincent (AO)**

Impianto Fotovoltaico “Pioule”

Studio Preliminare Ambientale

Doc. No. 016_CVAEOS_Studio Preliminare Ambientale – Maggio 2025

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	Anthemis	G. Valente	M. Giannettoni	Maggio 2025

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di CVA EOS s.r.l.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE TABELLE	3
LISTA DELLE FIGURE	3
ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	6
1 INTRODUZIONE	7
2 FINALITÀ DELL'INTERVENTO	10
3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	11
3.1 NORMATIVA INTERNAZIONALE E COMUNITARIA	11
3.2 NORMATIVA NAZIONALE	15
3.3 NORMATIVA REGIONALE	25
4 CARATTERISTICHE DELL'OPERA	27
4.1 STATO DI FATTO DELL'AREA DI IMPIANTO	27
4.2 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	32
4.2.1 Moduli Fotovoltaici e strutture di supporto	35
4.2.2 Inverter	36
4.2.3 Power station di trasformazione in media tensione	37
4.2.4 Descrizione delle opere di connessione dell'impianto	38
4.2.5 Cabina di Consegna DEVAL	39
4.2.6 Cabina Utente – Quadro MT di consegna	39
4.2.7 Ulteriori servizi e ulteriori componenti	39
4.2.8 Modalità di posa cavidotti MT, BT e segnali	41
4.2.9 Scavi, fondazioni, demolizioni e volumi	42
4.2.10 Opere a verde	44
4.3 FASE DI CANTIERE	46
4.3.1 Interazione delle attività di scavo, demolizione e movimentazione di TRS con l'ambiente	48
4.4 FASE DI ESERCIZIO	49
4.5 FASE DI DISMISSIONE	49
5 CONFORMITÀ DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PROGETTUALI RISPETTO A VINCOLI E TUTELE	52
5.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA	52
5.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	52
5.1.2 PRGC Comune di Saint-Vincent	59
5.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI SETTORE	68
5.2.1 Piano Energetico Ambientale Regionale della Valle D'Aosta (PEAR)	68
5.2.2 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	69
5.2.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)	73
5.2.4 Piano Aria regionale 2016 - 2024	74
5.3 REGIME VINCOLISTICO	76
5.3.1 Codice dei Beni Culturali e del paesaggio	76
5.3.2 Zonizzazione sismica	77
5.3.3 Aree naturali tutelate a livello comunitario ed aree naturali protette	77
5.3.4 Vincolo Idrogeologico	78
5.3.5 Aree percorse dal fuoco	78
5.3.6 Potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea	79
5.3.7 Zone interessate da Concessioni di coltivazione mineraria e/o permessi di ricerca idrocarburi	79

5.3.8	Zone sottoposte a rischio bellico	80
5.4	CRITERI DI SELEZIONE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA – ALLEGATO F L.R.12/2009	80
6	INQUADRAMENTO ED ANALISI AMBIENTALE	82
6.1	ATOMOSFERA, ARIA, CLIMA	82
6.1.1	Inquadramento meteo-climatico	82
6.1.2	Qualità dell’aria	84
6.2	SUOLO E SOTTOSUOLO	89
6.3	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	95
6.3.1	Acque superficiali	95
6.3.2	Acque sotterranee	97
6.4	BIODIVERSITA’	99
6.4.1	Aree protette e rete ecologica	99
6.4.2	Flora e vegetazione	100
6.4.3	Fauna	104
6.5	SISTEMA PAESAGGISTICO	105
6.6	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	112
6.7	RICADUTE SOCIALI, ECONOMICHE ED OCCUPAZIONALI	112
6.7.1	Ricadute sociali	113
6.7.2	Ricadute economiche ed occupazionali	115
6.8	RUMORE E VIBRAZIONI	120
6.9	CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI, RADIAZIONI OTTICHE	123
6.9.1	Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	123
6.9.2	Radiazioni ottiche	126
7	TRAFFICO	128
8	IMPATTI CUMULATIVI	129
9	CONCLUSIONI	130

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 4.1:	Elenco Particelle Catastali nella disponibilità del proponente	28
Tabella 4.2:	Caratteristiche principali dell'impianto di generazione fotovoltaico	34
Tabella 4.3:	Caratteristiche principali dei moduli fotovoltaici	35
Tabella 4.4:	Caratteristiche principali degli inverter	36
Tabella 4.5:	Sintesi delle Fasi di Cantiere	46
Tabella 4.6:	Elenco dei codici CER derivanti dalle operazioni di dismissione	51
Tabella 6.1:	Limiti di Legge (D.Lgs. 155/10) - Inquinanti Gassosi	85
Tabella 6.2:	Limiti di Legge (D.Lgs. 155/10) – Particolato e specie nel particolato	85
Tabella 6.3:	conteggio degli impianti contestati	113
Tabella 6.4:	motivazioni contro l'impianto	114
Tabella 6.5:	Impiego Risorse- Fase Realizzativa	118
Tabella 6.6:	Impiego Risorse - Fase di operation and maintenance	119

LISTA DELLE FIGURE

Figura 3.1:	Estratto della Tabella A - Decreto 21 giugno 2024	24
Figura 4.1:	Inquadramento dell'area di progetto	27
Figura 4.2:	Vista dell'area di impianto in direzione Nord	30
Figura 4.3:	Dettagli del degrado delle strutture presenti nell'area	30
Figura 4.4:	Dettagli interni	31
Figura 4.5:	Sentiero lungo il quale verrà realizzato il cavidotto	31
Figura 4.6:	dettaglio delle fosse di tiro	31
Figura 4.7:	Planimetria generale dell'impianto	33
Figura 4.8:	Esempio di sistemi di fissaggio moduli	36
Figura 4.9:	inquadramento degli interventi previsti da STMG di DEVAL S.p.A.	38
Figura 4.10:	Dettaglio frontale della recinzione perimetrale	40
Figura 4.11:	Sezioni di scavo cavi interrati	42
Figura 4.12:	Sezioni di scavo cavi in canalina	42
Figura 4.13:	Inquadramento area di progetto con fasce arbustive di mitigazione	46
Figura 4.14:	Modalità di accesso dei mezzi di cantiere all'area di progetto	47
Figura 5.1:	Estratto delle schede per unità locali	54
Figura 5.2:	Estratto della tavola PTP - Assetto generale	56
Figura 5.3:	Estratto della tavola PTP – Vincoli paesaggistici	57
Figura 5.4:	Estratto della tavola PTP – Pericolosità Geologica ed Idraulica	59
Figura 5.5:	Estratto della tavola M1 - carta dell'assetto generale del territorio e dell'uso turistico	61
Figura 5.6:	Estratto della tavola M3 – carta del suolo e strutture agricole	62
Figura 5.7:	Estratto della tavola M4 – carta di analisi del paesaggio e dei beni culturali	63
Figura 5.8:	Estratto della tavola M5 – carta dei vincoli paesaggistici	64
Figura 5.9:	Estratto della tavola P1 – carta di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali	65
Figura 5.10:	Estratto della tavola P2 – carta degli elementi, degli usi e delle attrezzature con particolare rilevanza urbanistica	66
Figura 5.11:	Estratto della tavola P4 – carta della zonizzazione dei servizi e della viabilità del PRG	67
Figura 5.12:	Obiettivo di incremento della produzione da FER al 2030	68
Figura 5.13:	PEAR 2030 - assi di intervento	69
Figura 5.14:	Aree a pericolosità molto elevata non perimetrata	71

Figura 5.15 PGRA - Aree a pericolosità alluvioni	72
Figura 5.16 PGRA – Aree a rischio alluvioni	73
Figura 5.17: Carta delle istanze e dei titoli minerari esclusivi per la ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi	79
Figura 5.18: Stralcio della “Mappa delle zone minate”	80
Figura 6.1: estratto del catasto energetico – Geoportale Valle d’Aosta	82
Figura 6.2: Dati sulle temperature – Servizio SottoZero VDA	83
Figura 6.3: Dati sulle precipitazioni – Servizio SottoZero VDA	83
Figura 6.4: Ubicazione dei punti di monitoraggio più prossimi all’area di intervento (cerchio rosso) - Geoportale Valle d’Aosta	87
Figura 6.5: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio PM10 per l’anno 2024	87
Figura 6.6: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio PM2.5 per l’anno 2024	88
Figura 6.7: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio O ₃ per l’anno 2024	88
Figura 6.8: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio NO ₂ per l’anno 2024	89
Figura 6.9: Foglio 090_Aosta - schema tettonico	90
Figura 6.10: Estratto della carta geologica - Geoportale Valle d’Aosta	91
Figura 6.11: Estratto della Carta dei suoli 1:100.000	92
Figura 6.12: Estratto della carta della capacità d’uso del suolo - Geoportale Valle d’Aosta	93
Figura 6.13: Estratto della carta dell’uso del suolo - Geoportale Valle d’Aosta	94
Figura 6.14 Localizzazione del sottobacino della Dora Baltea rispetto al distretto idrografico del Fiume Po	95
Figura 6.15 Estensione del sottobacino della Dora Baltea	96
Figura 6.16 Reticolo idrografico principale e secondario	97
Figura 6.17 Conca di Châtillon nei confronti del progetto	98
Figura 6.18 Siti Rete Natura 2000 più vicini all’area di progetto (cerchiata in rosso)	99
Figura 6.19: l’area sorgente 9 (in giallo) e l’area di progetto cerchiata in rosso	100
Figura 6.20 Tipi forestali nel buffer di 1km dal progetto	101
Figura 6.21 specie botaniche di interesse conservazionistico presenti nell’area sorgente 9 “Coltivi e habitat xerici di Chatillon/Emarese”	102
Figura 6.22: esemplari di <i>Quercus pubescens</i>	102
Figura 6.23: vegetazione pioniera che colonizza l’area asfaltata dell’ex parcheggio	103
Figura 6.24: esemplari di <i>Betula alba</i>	104
Figura 6.25: esemplari di <i>Populus nigra</i>	104
Figura 6.26: estratto della tavola dell’Unità Locale 20 - PTP	106
Figura 6.27: estratto della scheda dell’unità locale 20	107
Figura 6.28: Estratto della cartografia "Vincoli in rete" (https://vincolinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html)	108
Figura 6.29: Chiesa e campanile di S. Vincenzo, Chiesa e campanile di San Maurizio di Moron	109
Figura 6.30: Incisioni rupestri	110
Figura 6.31 Ponte romano	110
Figura 6.32 Cartolina storica Vecchie terme Fons Salutis e stato attuale delle terme	111
Figura 6.33: Nuove competenze “green”	113
Figura 6.34: distribuzione settoriale degli impianti censiti.	114
Figura 6.35: dati di impiego nelle energie rinnovabili - IRENA’s series, Renewable energy and jobs: Annual review 2024	115
Figura 6.36: GSE – Rapporto periodico primo semestre 2023 – febbraio 2024	116
Figura 6.37: Investimenti e stime occupazionali - GSE	117
Figura 6.38: Classi acustiche - Tabelle B e C del DPCM 14/11/1997	121
Figura 6.39: Estratto della carta della zonizzazione acustica - PRGC Saint-Vincent	122
Figura 6.40: Ubicazione dei principali potenziali ricettori	123

Figura 6.41: Sviluppo delle linee elettriche a media tensione e punto di installazione delle cabine MT – fonte ARPA Valle d’Aosta	125
Figura 6.42: Eventuale fenomeno di riflessione di un pannello fotovoltaico	126
Figura 6.43: Movimento apparente del disco solare per un osservatore situato ad una latitudine nord attorno ai 45°. Per tutte le località situate tra il Tropico del Cancro e il Polo Nord Geografico il disco solare non raggiunge mai lo zenit	127
Figura 8.1: individuazione di impianti fotovoltaici a terra	129

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

AT	Alta Tensione
BT	Bassa Tensione
CEM	Compatibilità Elettromagnetica
DL	Decreto Legge
DLs	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
DPCM	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri
ENEA	Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
FV	Fotovoltaico
GSE	Gestore dei Servizi Energetici
LR	Legge Regionale
MT	Media Tensione
O&M	Gestione e Manutenzione
PEAR	Piano Energetico Ambientale Regionale
PGRA	Piano di Gestione Rischio Alluvioni
PRGC	Piano Regolatore Generale Comunale
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PTP	Piano Territoriale Paesaggistico
PV	PhotoVoltaics
RTN	Rete di Trasmissione Nazionale
ULA	Unità Lavorative Annuali
UTM	Universal Transversal of Mercator
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
WGS	World Geodetic System

1 INTRODUZIONE

Il presente Studio Preliminare Ambientale, redatto in coerenza con l'Art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., costituisce parte della documentazione prodotta per l'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto relativo alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico “Pioule” per conto della società proponente CVA EOS S.r.l. che nasce dalla fusione per incorporazione della società Wind Farm Monteverde per aumentare la capacità di produzione di energia pulita del Gruppo CVA.

La storia di CVA è lunga più di 20 anni. Nel 1995, la Valle d'Aosta acquisisce tre impianti idroelettrici di proprietà di ILVA Centrali Elettriche. La società era nata sei anni prima per gestire il patrimonio idroelettrico al servizio della Cogne Acciai Speciali. Dopo una lunga e articolata trattativa tra l'amministrazione locale e il Gruppo ILVA, grazie a un mandato specifico alla finanziaria Finaosta, la Regione entra in possesso di tre impianti idroelettrici – Verrès, Champagne 2 e Lillaz – oltre che di terreni e fabbricati appartenenti allo stabilimento siderurgico di Aosta.

Nel 1997 viene acquisita anche la centrale idroelettrica di Issime, in precedenza di proprietà della Regione e, ancora prima, del Gruppo ILLSA Viola di Pont-Saint-Martin, attivo anch'esso nel settore siderurgico valdostano.

Nel 1999 l'amministrazione regionale presenta a Enel l'ipotesi di acquisire il 50% degli impianti presenti su tutto il territorio (18 lungo i corsi d'acqua delle valli laterali e 8 lungo la Dora Baltea). La proposta viene accolta e si avvia una lunga negoziazione che si conclude il 19 aprile 2000 con la firma dell'accordo quadro. Il documento è di rilevanza storica: la Valle d'Aosta diventa la prima regione italiana ad assicurarsi una gestione delle acque e una produzione idroelettrica interamente locali. La sede del Gruppo si stabilisce a Châtillon e la sua denominazione cambia, inserendo l'acronimo C.V.A. S.p.A. – Compagnia Valdostana delle Acque – Compagnie Valdôtaine des Eaux.

Il 1° giugno 2001 si conclude il processo di acquisizione dell'intera infrastruttura Enel e CVA inizia ufficialmente ad essere il più importante produttore di energia idroelettrica valdostano.

Il Gruppo CVA rappresenta una realtà produttiva efficiente e consolidata per l'economia della Regione Valle d'Aosta, in rapida espansione sul territorio nazionale, ove assume il ruolo protagonista della transizione energetica, attraverso operazioni finalizzate a incrementare la produzione di energia pulita da fonti rinnovabili, come il revamping dell'idroelettrico e rilevanti investimenti in nuovi impianti eolici e fotovoltaici, fino ad un aumento della potenza installata di 804 MW in tutta l'Italia entro il 2027.

Ogni azienda del Gruppo opera nel settore elettrico con una propria missione ed obiettivi specifici, in grado di generare possibilità di business, nel rispetto dei valori condivisi: sostenibilità, innovazione, sicurezza.

Il Gruppo CVA produce in media circa due miliardi di kWh all'anno di energia pulita, prevalentemente idroelettrica, ma anche eolica e fotovoltaica, in grado di soddisfare il fabbisogno di circa un milione di famiglie. Il Gruppo opera attraverso quattro società controllate e due collegate, attive in quattro aree verticali su tutta la filiera dell'energia: produzione, vendita, distribuzione e, in parte minore, nel teleriscaldamento.

Nell'ambito del progetto imprenditoriale descritto, e coerentemente con gli obiettivi ed indirizzi definiti dalla Regione Valle D'Aosta, nasce il progetto per la realizzazione **dell'impianto fotovoltaico denominato “Pioule”**, prevista nel territorio del Comune di Saint Vincent (AO).

L'impianto avrà una potenza installata di 2.249,0 kWp, con massima potenza immessa in rete pari a 2.100,0 kW. L'impianto sarà esercito in parallelo alla rete di distribuzione in media tensione a 15 kV e l'intera produzione sarà immessa in rete e venduta secondo le modalità previste dal mercato libero dell'energia.

La fase di Verifica, regolamentata dall'art.19 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (“Testo Unico Ambientale”, TUA), ha la finalità di valutare se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA. L'intervento in progetto rientra all'interno delle tipologie di cui all'allegato IV alla parte II del TUA “Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano” di cui al punto 2, lett. b) “Industria energetica ed estrattiva – impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW”. Inoltre, il presente progetto rientra tra quelli indicati in allegato B punto 2 della L.R. 12/2009 “Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità”.

Ai sensi del DM del 21 giugno 2024, come meglio dettagliato nei successivi paragrafi, sebbene l'area ad oggi si presenti completamente abbandonata, le strutture presenti risultino essere fatiscenti ed in parte pericolanti, questa risulta classificabile come “area ordinaria”. Come meglio descritto nei successivi paragrafi, in essa ricadono elementi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

E' altresì vero che, ai sensi dell' art. 7 del Decreto 21 giugno 2024, nell'area di progetto, come meglio descritto nei successivi paragrafi, non ricadono elementi tutelati ai sensi degli artt. 10 e 136 comma 1 lett. a) e b) del D.Lgs. 42/2004 e aree gravate da usi civici. **Pertanto la superficie di progetto non rientra tra quelle considerate non idonee.**

Anche a livello regionale, ai sensi dell'Allegato A alla D.G.R. n.9 del 2011 “*Definizione di criteri per l'individuazione di aree del territorio regionale non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici*”, **l'area non risulta tra quelle classificate come inidonee:**

- zone di tipo A come individuate dai PRG;
- zone soggette a vincolo di inedificabilità per elevata pericolosità idrogeologica individuate nelle cartografie degli ambiti inedificabili redatte dai Comuni ai sensi degli articoli 35, 36 e 37 (aree F1 per frana, fascia A per inondazione, e zone a rischio elevato per valanga) della l.r. 11/1998;
- terreni che hanno beneficiato di provvidenze ai sensi dei Piani di Sviluppo Rurale 2000-2006 e 2007-2013, e della legge regionale 32/2007; fanno eccezione i terreni nelle immediate vicinanze delle abitazioni o delle strutture produttive, nel caso di aziende agricole in possesso dei requisiti di cui alla misura 311-Diversificazione in attività non agricole, azione d) Impianti per energia da fonti rinnovabili, approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 3687 dell'11 dicembre 2009 e successive modificazioni e integrazioni, per il limite massimo di superficie previsto dalla deliberazione in argomento, oppure, nel limite dell'autoproduzione nel caso in cui l'azienda agricola non abbia una superficie di copertura sufficiente;
- altre zone diverse da quelle indicate nei punti precedenti costituite da terreno libero non infrastrutturato, per impianti che eccedono il principio di autoproduzione¹ ; sono comunque utilizzabili, fatti salvi i procedimenti autorizzativi previsti dalle normative di settore, le aree compromesse dal punto di vista ambientale.

Lo studio si propone quindi lo scopo di verificare gli effetti potenzialmente correlati alla realizzazione delle opere in progetto sulle diverse matrici ambientali, tenendo conto della progettazione svolta. Analizzerà l'impatto potenziale sull'ambiente, valutandone nel dettaglio le ricadute potenzialmente negative unitamente a quelle positive riconosciute a livello generale da tutti gli indirizzi normativi vigenti.

Il presente Studio Preliminare Ambientale, con riferimento ai contenuti previsti dagli Allegati IV-bis e V alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e secondo l'Allegato G della L.R. 12/2009, è così articolato:

- Descrizione della localizzazione degli interventi e della sensibilità ambientale delle aree, con riferimento alle indicazioni fornite dalla pianificazione sovraordinata e locale;
- Descrizione del progetto, comprese in particolare:
 - ✓ la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione (comprese le modalità di esecuzione, i tempi di attuazione e la stima dei costi);
 - ✓ la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.
- La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.
 - ✓ i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;

- ✓ l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua, biodiversità, paesaggio e beni culturali.
- Descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali negativi e significativi sull'ambiente, sia durante la realizzazione, sia durante la gestione delle opere o degli interventi.

Il gruppo di lavoro che ha redatto il presente elaborato è composto dai seguenti professionisti:

- Firmatari:
 - ✓ dott. for. Marina Vitale.
- Ulteriori collaboratori:
 - ✓ ing. Elena Merlo;
 - ✓ dott. arch. Gloria Bracco;
 - ✓ geol. Claudio Abate;
 - ✓ dott. arch. Giacomo Piras;
 - ✓ dott. for. Enrico Ferrero Versino;
 - ✓ dott. biol. Denis Zaccaria.

2 FINALITÀ DELL'INTERVENTO

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'art.9 del D.lgs. n.190 del 25 novembre 2024, che fornisce direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Pertanto, si inquadra nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e di sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, poiché le fonti energetiche rinnovabili possono contribuire a migliorare il tenore di vita e il reddito della popolazione, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'obiettivo di conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia del sole costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

L'energia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

- il sole è una risorsa gratuita ed inesauribile,
- non comporta emissioni inquinanti, per cui risponde all'esigenza di rispettare gli impegni internazionali ed evitare le sanzioni relative;
- permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
- consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte si colloca e trova giustificazione il progetto dell'impianto fotovoltaico, oggetto della presente relazione.

L'impianto, sfruttando le energie rinnovabili, consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

La scelta del sito è stata fatta sulla base di diversi di parametri:

- irradianza giornaliera media annua;
- caratteristiche morfologiche dell'area;
- assenza di aree non idonee ai sensi della normativa vigente;
- presenza di strade pubbliche, stazioni elettriche e altre infrastrutture.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 NORMATIVA INTERNAZIONALE E COMUNITARIA

Protocollo di Kyoto

Con il Protocollo di Kyoto, sottoscritto l'11 dicembre 1997 nella città giapponese da più di 180 Paesi, si è posta per la prima volta l'attenzione nei confronti del riscaldamento climatico globale dovuto alle emissioni di CO₂ in atmosfera. Sottoscrivendo tale protocollo, i Paesi aderenti si impegnavano ad una riduzione quantitativa delle proprie emissioni di gas ad effetto serra, i cosiddetti “gas climalteranti” (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).

Entrato in vigore solo il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia, con l'accordo di Doha del dicembre 2012 ne è stata prolungata l'efficacia fino al 2020.

L'obiettivo per l'Italia entro il 31 dicembre 2012 era una riduzione del 6,5% delle emissioni di gas ad effetto serra, attraverso lo sviluppo sempre maggiore delle fonti rinnovabili per la produzione di energia. Purtroppo, l'Italia non è riuscita a raggiungere questo obiettivo, in quanto, nonostante la diminuzione dell'emissione di CO_{2eq} sia stata pari all'11,4%, in termini di obiettivi specifici del Protocollo di Kyoto, nel periodo di impegno (2008 -2012), la media di riduzione delle emissioni globali di gas climalteranti è stata solo pari al 4,6%.

Accordo di Parigi – COP 21

Si tratta del primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, adottato il 21 dicembre 2015 durante i lavori della conferenza di Parigi sul clima – COP 21. È entrato in vigore il 4 novembre 2016, 30 giorni dopo la data in cui almeno 55 Parti della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici delle Nazioni Unite, responsabili di almeno il 55% delle emissioni totali di gas serra, hanno depositato i loro strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o accesso.

Il suo scopo principale è quello di rafforzare significativamente la risposta globale alla minaccia rappresentata dal cambiamento climatico, mantenendo l'aumento globale di temperatura in questo secolo “ben al di sotto” di 2 gradi Celsius rispetto ai livelli preindustriali.

I firmatari hanno concordato i seguenti obiettivi riguardanti le emissioni di gas climalteranti:

- 2030:
 - ✓ ridurre del 40% i gas a effetto serra;
 - ✓ ottenere almeno il 27% dell'energia da fonti rinnovabili;
 - ✓ aumentare l'efficienza energetica del 27-30%;
 - ✓ portare il livello di interconnessione elettrica al 15% (vale a dire che il 15% dell'energia elettrica prodotta nell'Unione può essere trasportato verso altri paesi dell'UE).
- 2050:
 - ✓ tagliare dell'80-95% i gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990;
 - ✓ elettricità: sostenere il tasso di crescita delle fonti rinnovabili e di altre a zero o basse emissioni per arrivare al 100% della produzione di energia al 2050.

Sulla scorta di quanto previsto dal Protocollo di Kyoto, l'Unione Europea, già a partire dal 2006 con la redazione del “Libro Verde: Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura”, ha fissato come prioritario lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica.

Quadro per il clima e l'energia 2030

Il quadro per il clima e l'energia all'orizzonte 2030, adottato nel gennaio 2014, propone nuovi obiettivi e misure per rendere l'economia e il sistema energetico dell'UE più competitivi, sicuri e sostenibili.

Il quadro è stato adottato dai leader dell'UE nell'ottobre 2014 e si basa sul pacchetto per il clima e l'energia 2020. Inoltre, è coerente con la prospettiva a lungo termine delineata nella tabella di marcia per passare a un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050, nella tabella di marcia per l'energia 2050 e con il Libro bianco sui trasporti.

Comprende obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e di aumento dell'utilizzo delle energie rinnovabili e propone un nuovo sistema di governance e indicatori di rendimento. In particolare, propone le seguenti azioni:

- l'impegno a continuare a ridurre le emissioni di gas a effetto serra, fissando un obiettivo di riduzione del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- un obiettivo per le energie rinnovabili di almeno il 27% del consumo energetico, lasciando la flessibilità agli Stati membri di definire obiettivi nazionali;
- una maggiore efficienza energetica attraverso possibili modifiche della direttiva sull'efficienza energetica;
- la riforma del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE nell'ottica di includere una riserva stabilizzatrice del mercato;
- indicatori chiave- su prezzi dell'energia, diversificazione dell'approvvigionamento energetico, interconnessioni tra gli Stati membri e sviluppi tecnologici – per misurare i progressi compiuti in vista di un sistema energetico più competitivo, sicuro e sostenibile;
- un nuovo quadro di governance per la rendicontazione da parte degli Stati membri, sulla base di piani nazionali coordinati e valutati a livello dell'UE.

Energy Union

Il pacchetto "Unione dell'energia", pubblicato dalla Commissione il 25 febbraio 2015, mira a garantire all'Europa e ai suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili.

Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il pacchetto consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l'Unione dell'energia - che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla;
- una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima (Parigi, dicembre 2015);
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020.

Tale pacchetto si è reso necessario in quanto l'UE è risultato il primo importatore di energia a livello mondiale: importa il 53% di tutta l'energia che consuma, per un costo annuo pari a circa 400 miliardi di euro. Molti Stati membri dell'UE dipendono fortemente da un numero limitato di fornitori, in particolare per l'approvvigionamento di gas. Ciò li rende vulnerabili alle perturbazioni nelle forniture energetiche.

Inoltre, l'invecchiamento dell'infrastruttura energetica europea, la scarsa integrazione dei mercati energetici - in particolare a livello transfrontaliero - e la mancanza di coordinamento fra le politiche nazionali nel settore implicano spesso che consumatori e imprese UE non traggono benefici da una scelta più ampia o da prezzi energetici più bassi.

Il miglioramento delle interconnessioni energetiche tra gli Stati membri e la modernizzazione delle infrastrutture contribuirebbe a ridurre al minimo le perturbazioni e la dipendenza energetica. Inoltre, il completamento del mercato interno dell'energia consentirebbe un più facile accesso ai mercati energetici a livello transfrontaliero.

Ciò favorirebbe anche prezzi più accessibili dell'energia e ne migliorerebbe la competitività per i cittadini e le imprese.

In linea con gli obiettivi dell'UE convenuti nell'ambito del quadro 2030 per il clima e l'energia, l'Unione deve inoltre ridurre la sua dipendenza complessiva dai combustibili fossili e le emissioni di gas a effetto serra.

La Strategia quadro per l'Unione dell'energia La strategia quadro della Commissione per l'Unione dell'energia si basa sui tre obiettivi consolidati della politica energetica dell'UE:

- sicurezza dell'approvvigionamento;
- sostenibilità;
- competitività.

Si fonda sul quadro 2030 per il clima e l'energia e sulla strategia di sicurezza energetica del 2014 e integra diversi settori strategici in un'unica strategia coesa.

La strategia è stata strutturata su cinque settori strettamente collegati:

- *sicurezza energetica, solidarietà e fiducia.* Questa priorità si fonda sulla strategia di sicurezza energetica della Commissione, adottata nel maggio 2014. L'obiettivo è rendere l'UE meno vulnerabile alle crisi energetiche esterne e ridurre la dipendenza da determinati combustibili, fornitori e rotte di approvvigionamento. Le misure proposte mirano a garantire la diversificazione dell'approvvigionamento (fonti di energia, fornitori e rotte), incoraggiare gli Stati membri e il settore dell'energia a collaborare per assicurare la sicurezza dell'approvvigionamento e aumentare la trasparenza delle forniture di gas – in particolare per gli accordi relativi all'acquisto di energia da paesi terzi.
- *il mercato interno dell'energia.* L'obiettivo è dare nuovo slancio al completamento di tale mercato. Le priorità comprendono quindi il miglioramento delle interconnessioni energetiche, la piena attuazione e applicazione della normativa vigente nel settore dell'energia, il rafforzamento della cooperazione tra gli Stati membri nella definizione delle politiche energetiche e l'agevolazione della scelta dei fornitori da parte dei cittadini.
- *efficienza energetica come mezzo per moderare la domanda di energia.* L'UE dovrebbe adoperarsi per conseguire l'obiettivo, fissato dal Consiglio europeo nell'ottobre 2014, di un miglioramento dell'efficienza energetica pari almeno al 27% entro il 2030. Le misure previste comprendono l'aumento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia - in particolare migliorando i sistemi di riscaldamento e raffreddamento - e la diminuzione delle emissioni e del consumo di carburante nel settore dei trasporti.
- *decarbonizzazione dell'economia.* La strategia dell'Unione dell'energia si fonda sull'ambiziosa politica climatica dell'UE, basata sull'impegno a ridurre le emissioni di gas a effetto serra interne di almeno il 40% rispetto al 1990. Anche il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) dovrebbe contribuire pienamente a promuovere gli investimenti nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio. La strategia mira a rendere l'UE il leader mondiale nel settore delle energie rinnovabili e il polo mondiale per lo sviluppo della prossima generazione di energie rinnovabili competitive e tecnicamente avanzate.
- *ricerca, innovazione e competitività.* L'obiettivo è porre ricerca e innovazione al centro dell'Unione dell'energia. L'UE dovrebbe occupare una posizione di primo piano nelle tecnologie delle reti e delle case intelligenti, dei trasporti puliti, dei combustibili fossili puliti e della generazione nucleare più sicura al mondo. Il nuovo approccio alla ricerca e all'innovazione nel campo dell'energia si fonderebbe sul programma Orizzonte 2020 e dovrebbe accelerare la trasformazione del sistema energetico.

La strategia quadro specifica inoltre 15 punti d'azione per realizzare l'Unione dell'energia.

Tabella di marcia per l'energia al 2050

L'Unione europea ha assunto l'impegno di ridurre entro il 2050 le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990 nel contesto delle riduzioni che i paesi sviluppati devono realizzare collettivamente.

La Commissione ha analizzato le relative implicazioni nella comunicazione “Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050” (marzo 2011).

In risposta ad un invito formulato dal Consiglio europeo, la Tabella di marcia per l'energia per il 2050 esamina le sfide da affrontare per conseguire l'obiettivo UE della decarbonizzazione, assicurando al contempo la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e la competitività.

Gli scenari illustrati nel documento esaminano alcune modalità di decarbonizzazione del sistema energetico, che comportano cambiamenti di grande portata, attraverso l'esame di diversi scenari finalizzati a conseguire una riduzione dell'80% delle emissioni di gas a effetto serra che comportano un calo dell'85% delle emissioni di CO2 legate all'energia, comprese quelle del settore dei trasporti.

L'analisi degli scenari è di tipo illustrativo ed esamina gli effetti, le sfide e le opportunità delle modalità possibili per modernizzare il sistema energetico. Non sono opzioni che si escludono reciprocamente, ma sono incentrate su elementi comuni e mirano a sostenere approcci di più lungo termine agli investimenti.

Per realizzare questo nuovo sistema energetico devono essere soddisfatte dieci condizioni:

- la priorità immediata è la piena attuazione della strategia Energia 2020 dell'Unione europea. È necessario applicare tutta la legislazione in vigore e devono essere adottate rapidamente le proposte attualmente in discussione, in particolare quelle sull'efficienza energetica, le infrastrutture, la sicurezza e la cooperazione internazionale. La via che porta a un nuovo sistema energetico presenta inoltre una dimensione sociale; la Commissione continuerà a incoraggiare il dialogo sociale e il coinvolgimento delle parti sociali per garantire una transizione equa e un'efficace gestione del cambiamento;
- il sistema energetico e la società nel suo complesso devono essere molto più efficaci sul piano energetico. I benefici accessori derivanti dal conseguimento degli obiettivi di efficienza energetica nel contesto di un più ampio programma di gestione efficiente delle risorse dovrebbero contribuire a centrare gli obiettivi in modo più rapido ed economicamente conveniente;
- lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili dovrebbe essere oggetto di attenzione costante. Il loro grado di sviluppo, gli effetti sul mercato e il rapido aumento della loro quota sulla domanda di energia impongono una modernizzazione del quadro strategico. L'obiettivo del 20% di energia da fonti rinnovabili fissato dall'Unione europea si è rivelato finora uno stimolo efficace per favorire lo sviluppo di tale energia nell'Unione; in tale contesto è tuttavia importante valutare in tempi rapidi le opzioni fondamentali in prospettiva del 2030;
- maggiori investimenti pubblici e privati nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione tecnologica sono fondamentali per accelerare la commercializzazione di tutte le soluzioni a bassa intensità di carbonio;
- l'Unione europea si è impegnata a realizzare un mercato completamente integrato entro il 2014. Oltre alle misure tecniche già individuate, è necessario risolvere carenze normative e strutturali. Per garantire che il mercato interno dell'energia possa dispiegare tutto il suo potenziale, in un contesto che vede nuovi investimenti affluire sul mercato e una modifica del mix energetico, sono necessari strumenti di mercato ben congegnati e nuove modalità di cooperazione;
- i prezzi dell'energia devono riflettere meglio i costi, in particolare quelli dei nuovi investimenti necessari per il sistema energetico. Quanto più ciò avverrà in tempi rapidi, tanto più facile risulterà la trasformazione nel lungo termine. Un'attenzione particolare dovrebbe essere dedicata ai gruppi più vulnerabili, per i quali la trasformazione del sistema energetico risulterà problematica. È necessario definire misure specifiche a livello nazionale e locale per evitare la povertà energetica;
- un nuovo senso di urgenza e di responsabilità collettiva deve influire sullo sviluppo di nuove infrastrutture e capacità di stoccaggio di energia in Europa e nei paesi vicini;

- non si faranno compromessi in materia di protezione e sicurezza, si tratti di fonti di energia tradizionali o nuove. L'Unione europea deve continuare a rafforzare il quadro di protezione e sicurezza, ponendosi all'avanguardia internazionale in questo campo. (9) Un approccio più ampio e coordinato dell'Unione europea alle relazioni internazionali nel campo dell'energia deve diventare la norma come pure un raddoppiato impegno per rafforzare a livello internazionale gli interventi in campo climatico;
- un approccio più ampio e coordinato dell'Unione europea alle relazioni internazionali nel campo dell'energia deve diventare la norma come pure un raddoppiato impegno per rafforzare a livello internazionale gli interventi in campo climatico;
- gli Stati membri e gli investitori hanno bisogno di punti di riferimento concreti. La a tabella di marcia per un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio ha già indicato obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. Il prossimo passo sarà quello di definire un quadro strategico per il 2030, una scadenza che permette di formulare previsioni ragionevoli e sulla quale è concentrata l'attenzione della maggior parte degli investitori attuali.

3.2 **NORMATIVA NAZIONALE**

La normativa nazionale attualmente in vigore in materia di energie rinnovabili è stata emanata per recepire le direttive promulgate dalla Commissione Europea.

D.lgs. 387/2003 e D.M. 10 settembre 2010

La pubblicazione del D.lgs. 387/2003, testo base in materia di FER, è stato un vero punto di riferimento per la Legislazione in campo Energetico in Italia ed ha introdotto numerose innovazioni; tra tutte, quelle relative alle procedure autorizzative, istituendo in particolare il titolo dell'Autorizzazione Unica anche per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e, soprattutto, un procedimento autorizzatorio unico nel quale convergono tutti gli atti di assenso, autorizzativi, nulla osta, pareri o altri atti comunque denominati; il rilascio dell'autorizzazione unica, per gli effetti dell'Art. 12, c.3¹ del Decreto Legislativo citato, costituisce titolo per la costruzione dell'impianto e per il suo esercizio.

Un secondo elemento di particolare importanza è costituito dalla dichiarazione ex lege di pubblica utilità, di urgenza e indifferibilità degli impianti di produzione dell'energia elettrica alimentati da FER stabilita dal comma 1 dell'art. 12, sebbene, secondo quanto precisato al comma 4 bis dell'art. 12 sopracitato “...ferme restando la pubblica utilità e le procedure conseguenti per le opere connesse, il proponente deve dimostrare nel corso del procedimento, e comunque prima dell'autorizzazione, la disponibilità del suolo su cui realizzare l'impianto”.

Un secondo importante passaggio normativo si registra con l'emanazione del D.M. 10 settembre 2010, recante le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Strategia Energetica nazionale 2017 (SEN 2017)

Con Delibera 22 dicembre 2017 n.108 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha proceduto alla “Approvazione della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile”.

Dalla consultazione svolta per la definizione della SEN è emersa un'ampia condivisione della necessità di accelerare, in coerenza con gli obiettivi europei di lungo termine, il percorso per rendere il sistema energetico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale, con attenzione alle ricadute sui prezzi, alla sicurezza delle forniture e agli impatti ambientali delle nuove tecnologie e della stessa trasformazione.

La SEN 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030, un percorso coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990.

¹ Articolo abrogato con il D.Lgs. 190/2024

I suoi obiettivi al 2030, in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia, sono i seguenti:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il divario di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Il presente progetto si dimostra coerente con gli obiettivi sopra citati, in quanto:

- parteciperà al processo di decarbonizzazione degli impianti termoelettrici che utilizzano combustibili fossili, con riduzione delle emissioni nocive in atmosfera e miglioramento delle condizioni di vita dei cittadini;
- contribuirà all'aumento della produzione in loco di energia elettrica, diminuendo l'aliquota acquistata da paesi stranieri. Ciò si traduce con un minor costo in bolletta per famiglie e imprese.

Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)

Il Ministero dello Sviluppo Economico, in data 21 gennaio 2020, ha pubblicato il “*Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*”, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto-legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

“Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione.” (fonte: www.mase.gov.it).

L'attuazione del Piano sarà assicurata dai decreti legislativi di recepimento delle direttive europee in materia di efficienza energetica, di fonti rinnovabili e di mercati dell'elettricità e del gas.

La direzione indicata dalla Commissione e dal Parlamento Europeo ai Paesi membri, come da tutti gli organismi internazionali, è quella, ormai, della lotta ai cambiamenti climatici attraverso l'azzeramento delle emissioni climalteranti, allo sviluppo delle fonti rinnovabili, al risparmio ed all'efficienza energetica. Il presente progetto è perfettamente in linea con la tendenza mondiale di salvaguardia del Pianeta grazie ad un reale “Sviluppo Sostenibile” della società.

*“Ai sensi dell'art.14 comma 1 del Regolamento UE 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha inviato la **proposta di Piano aggiornato** (30 giugno 2023). L'invio della proposta di aggiornamento dà avvio al processo di consultazione con tutti i soggetti che terminerà con la predisposizione dell'aggiornamento definitivo del Piano prevista per giugno 2024.”*

Il 03 luglio 2024 il MASE ha trasmesso alla Commissione europea una versione del Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), già trasmesso alla Commissione europea in data 1 luglio 2024, sulla quale sono state apportate alcune correzioni dovute a refusi redazionali. (fonte: www.mase.gov.it).

“Nell’aggiornamento del PNIEC, l’Italia intende perciò sfruttare i notevoli benefici insiti nella vasta diffusione delle rinnovabili e dell’efficienza energetica, connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, al miglioramento della sicurezza energetica e alle opportunità economiche e occupazionali per le famiglie e per il sistema produttivo, e intende proseguire con convinzione su tale strada, attraverso un approccio maggiormente volto alla diversificazione delle soluzioni tecnologiche disponibili per la decarbonizzazione, continuando a finanziare lo sviluppo di nuove tecnologie energetiche per la transizione e il loro trasferimento al mondo delle imprese.”

Il Piano “intende concorrere a un’ampia trasformazione dell’economia, nella quale la decarbonizzazione, l’economia circolare, l’efficienza e l’uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un’economia più rispettosa delle persone e dell’ambiente, in un quadro di integrazione dei mercati energetici nazionali nel mercato unico e con adeguata attenzione all’accessibilità dei prezzi e alla sicurezza degli approvvigionamenti e delle forniture.”

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Nell’ambito della strategia per una “Europa Carbon Neutral” al 2050 prevista dal Green Deal e per fare fronte alle difficoltà economiche degli Stati membri dovute alla pandemia da Covid-19, la Commissione europea ha varato un imponente piano di finanziamenti chiamato “Next Generation Eu” (noto in Italia come “Recovery Fund”), con una dotazione complessiva di 750 miliardi di euro, di cui 390 miliardi di sovvenzioni e 360 miliardi di prestiti.

Il regolamento 2021/241/UE prevede che, per beneficiare dei fondi, gli Stati membri debbano presentare alla Commissione UE i loro progetti di Piani nazionali di ripresa e resilienza, delineando i loro Programmi nazionali di investimento. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prevede 235,14 miliardi di euro di risorse (di cui 191,5 miliardi di euro di fondo UE); esso prevede un insieme integrato di investimenti e riforme orientato a migliorare l’equità, l’efficienza e la competitività del Paese, a favorire l’attrazione degli investimenti e, in generale, ad accrescere la fiducia di cittadini e imprese.

Lo sforzo di rilancio dell’Italia delineato dal Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici, condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, inclusione sociale e transizione ecologica. Quest’ultima è alla base del nuovo modello di sviluppo italiano ed europeo; intervenire per ridurre le emissioni inquinanti, prevenire e contrastare il dissesto del territorio e minimizzare l’impatto delle attività produttive sull’ambiente è necessario per migliorare la qualità della vita e la sicurezza ambientale, oltre che per lasciare un’economia più sostenibile alle generazioni future. Anche la transizione ecologica può costituire un importante fattore per accrescere la competitività del nostro sistema produttivo, incentivare l’avvio di attività imprenditoriali nuove e ad alto valore aggiunto e favorire la creazione di occupazione stabile.

L’Italia è particolarmente esposta ai cambiamenti climatici e necessita di accelerare il percorso verso la neutralità climatica nel 2050 e verso una maggiore sostenibilità ambientale, sebbene vi siano già stati alcuni progressi significativi: tra il 2005 e il 2019, le emissioni di gas serra dell’Italia sono diminuite del 19%. Le politiche a favore dello sviluppo delle fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica hanno consentito all’Italia di essere uno dei pochi paesi in Europa (insieme a Finlandia, Grecia, Croazia e Lettonia) ad aver superato entrambi i target 2020 in materia. La penetrazione delle energie rinnovabili si è attestata nel 2019 al 18,2%, contro un target europeo del 17%.

Il presente progetto è rispettoso degli obiettivi di lotta ai cambiamenti climatici e di sviluppo delle fonti rinnovabili. Come evidenziato anche più volte all’interno del PNRR occorre superare gli ostacoli burocratici che impediscono il reale raggiungimento degli obiettivi sia al 2030 che al 2050. Inoltre, l’avversione agli impianti a fonti rinnovabili, spesso infondata, di popolazioni ed Autorità vanifica gli sforzi profusi dalle società proponenti ed impedisce lo sviluppo economico del territorio che, invece, si potrebbe avere grazie alle nuove occasioni di lavoro ed al conseguente incremento dell’occupazione.

Promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili – Decreto RED II

In data 30/11/2021, sul Supplemento Ordinario della G.U. n.285, è stato pubblicato il D.lgs. 8 novembre 2021 n.199 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili” (cosiddetto Decreto RED II) che è entrato in vigore il 15 dicembre 2021. Tale Decreto ha l’obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando

disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050.

Il decreto reca disposizioni necessarie all'attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (di seguito anche: PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati, già orientati all'aggiornamento degli obiettivi nazionali da stabilire ai sensi del Regolamento (UE) n. 2021/1119, con il quale si prevede, per l'Unione europea, un obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.

In seguito alla sua entrata in vigore, il Decreto è stato modificato da numerose leggi e decreti-legge; i principi del decreto da rimarcare sono i seguenti:

“1. Obiettivi nazionali in materia di fonti rinnovabili (Art. 3): L'Italia intende conseguire un obiettivo minimo del 30 per cento come quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo. L'Italia intende inoltre adeguare il predetto obiettivo percentuale per tener conto delle previsioni di cui al regolamento (UE) n. 2021/1119, volte a stabilire un obiettivo vincolante, per l'Unione europea, di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Nell'ambito dell'obiettivo di cui al comma 1, è assunto un obiettivo di incremento indicativo di energia da fonti rinnovabili nei consumi finali per riscaldamento e raffrescamento pari a 1,3 punti percentuali come media annuale calcolata per i periodi dal 2021 al 2025 e dal 2026 al 2030.

2. Principi e regimi generali di autorizzazione (Art. 18): il presente Capo apporta semplificazioni ai procedimenti autorizzativi e amministrativi introdotti dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nel rispetto dei principi di proporzionalità e adeguatezza sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione. I regimi di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio degli impianti a fonti rinnovabili sono regolati dai seguenti articoli, secondo un criterio di proporzionalità:

- a) comunicazione relativa alle attività in edilizia libera di cui all'articolo 6, comma 11;*
- b) dichiarazione di inizio lavori asseverata di cui all'articolo 6-bis;*
- c) procedura abilitativa semplificata di cui all'articolo 6;*
- d) autorizzazione unica di cui all'articolo 5.*

Ai sensi dell'art. 20 comma 1bis (introdotta con l'art 5 comma 1 del Decreto Legge 15 maggio 2024 n.63, convertito con la Legge 12 luglio 2024 n. 101), “L'installazione degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra (...), in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti, è consentita esclusivamente nelle aree di cui alle lettere a), limitatamente agli interventi per modifica, rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell'area occupata, c), ((incluse le cave già oggetto di ripristino ambientale e quelle con piano di coltivazione terminato ancora non ripristinate, nonché le discariche o i lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati,)) c-bis), c-bis.1) ((e c-ter), numeri 2) e 3), del comma 8 del presente articolo)). Il primo periodo non si applica nel caso di progetti che prevedano impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra finalizzati alla costituzione di una ((comunità energetica rinnovabile ai sensi dell'articolo 31 del presente decreto)) nonché in caso di progetti attuativi delle altre misure di investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021, come modificato con decisione del Consiglio ECOFIN dell'8 dicembre 2023, e ((del Piano nazionale per gli investimenti complementari)) al PNRR (PNC) di cui all'articolo 1 del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, ovvero di progetti necessari per il conseguimento degli obiettivi del PNRR.”

Come meglio descritto nei successivi paragrafi, l'area di ubicazione del nuovo impianto non risulta classificata come “agricola” ma la tavola P4 del PRGC del comune di Saint Vincent la comprende in tipologia F “parte del territorio destinata a impianti e attrezzature di interesse generale”. L'area risulta infatti ad oggi interamente occupata dai resti delle strutture dell'impianto dell'ex “Tiro a Volo” realizzato e, dopo pochissimo tempo, abbandonato a cavallo tra gli anni '70 ed '80 del secolo scorso. L'area non risulta pertanto ricadente tra quelle in cui è vietata l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra.

3. *Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili (Art. 20 – co. 8): nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:*

a) *i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1)*

b) *le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*

c) *le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;*

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC);

c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

1) *le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;*

2) *le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;*

3) *le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.*

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

4. *Procedure autorizzative specifiche per le Aree Idonee (Art. 22): la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle aree idonee sono disciplinati secondo le seguenti disposizioni:*

1. a) *nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione;*

b) *i termini delle procedure di autorizzazione per impianti in aree idonee sono ridotti di un terzo”.*

1-bis. la disciplina di cui al comma 1 si applica anche, ove ricadenti su aree idonee, alle infrastrutture elettriche di connessione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e a quelle necessarie per lo sviluppo della

rete elettrica di trasmissione nazionale, qualora strettamente funzionale all'incremento dell'energia producibile da fonti rinnovabili.

1-ter. la disciplina di cui al comma 1 si applica altresì, indipendentemente dalla loro ubicazione, alle infrastrutture elettriche interrato di connessione degli impianti di cui medesimo comma 1”.

Sebbene l'area ad oggi si presenti completamente abbandonata, le strutture risultino essere fatiscenti ed in parte pericolanti, non risulta direttamente classificabile come idonea in quanto, come meglio descritto nei successivi paragrafi, in essa ricadono elementi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Legge 27 aprile 2022 n.34 - “Decreto Energia”

Il 27 aprile 2022 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il testo della Legge n.34/2022, di conversione del Decreto Bollette ed Energia (D.L. n.17/2022), recante: “*Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali*”.

Tra le novità introdotte dal Decreto si citano le cosiddette “aree idonee” per gli impianti fotovoltaici (anche con moduli a terra). Sono tali ex lege:

- i siti privi di vincoli relativi a beni culturali (parte II del codice dei beni culturali e del paesaggio); e
- le aree, se classificate agricole, che siano racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 300 m da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere; ovvero interni agli impianti industriali e agli stabilimenti e, se classificati agricoli, che siano racchiusi in un perimetro i cui punti distino non più di 300 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
- le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 150 m.

La procedura abilitativa semplificata (PAS) per l'installazione di impianti fotovoltaici di potenza sino a 20 MW, localizzati in area a destinazione industriale, produttiva o commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati, si applica non solo agli impianti connessi alla rete elettrica di media tensione ma anche a quella di alta tensione e alle relative opere di connessione. Viene inoltre estesa ai nuovi impianti fotovoltaici da realizzare nelle aree idonee, di potenza sino a 10 MW, ovvero agli impianti agrivoltaici, che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli sollevati da terra con possibilità di rotazione, che distino non più di 3 chilometri dalle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale. Per queste tipologie di impianti vengono elevate le soglie limite per la verifica di assoggettabilità alla VIA.

Quanto esplicitato sopra è stato poi oggetto di ulteriori modifiche da recenti atti normativi, quali il *Decreto-Legge del 9 dicembre 2023, n. 181*, convertito con modificazioni dalla *Legge del 2 febbraio 2024, n. 11 (in G.U. 07/02/2024, n. 31)*. Per la trattazione dettagliata si rimanda più avanti al sottoparagrafo specifico.

D.L. n.50/2022 – “Decreto aiuti”

Con la pubblicazione in Gazzetta del D.L. n.50/2022 “Decreto Aiuti”, sono in vigore dal 18 maggio alcune delle misure finalizzate alla diffusione dell'installazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, previste dal D.Lgs 199/2021 ed integrate dal D.L. 17/2022 (convertito nella Legge 34/2022). Si tratta di ulteriori semplificazioni dei procedimenti per la realizzazione degli impianti e per l'individuazione di nuove aree idonee all'installazione; l'obiettivo è quello di accelerare la produzione di energia green.

Il decreto include tra le aree idonee quelle non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali e paesaggistici né ricadenti nella fascia di rispetto dei beni culturali tutelati (un chilometro per gli impianti fotovoltaici).

Ulteriore novità riguarda le procedure autorizzative per le aree idonee, che amplia le semplificazioni legate all'espressione del parere dell'autorità competente in materia paesaggistica ed i tempi delle procedure di autorizzazione per impianti in aree idonee anche alle infrastrutture, elettriche di connessione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e quelle necessarie per lo sviluppo della RTN (qualora strettamente funzionale all'incremento dell'energia producibile da fonti rinnovabili).

Con la pubblicazione in Gazzetta ufficiale della legge 15 luglio 2022, n. 91, il decreto è stato convertito in legge, dettagliando ulteriormente la definizione per la soglia di 10 MW oltre la quale devono essere sottoposti a procedimento di VIA statale. Le soglie di potenza dovranno essere calcolate sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione, escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano lo stesso punto di connessione. Inoltre, i termini delle procedure di autorizzazione per impianti in aree idonee sono ridotti di un terzo.

Legge n.51 del 20 maggio 2022 – "Decreto taglia prezzi"

Il decreto-legge 21 marzo 2022, n.21, recante misure urgenti per contrastare gli effetti economici e umanitari della crisi ucraina, è stato convertito in legge con le modificazioni riportate dalla Legge n.51 del 20 maggio 2022. In particolare, l'art. 7sexies amplia la distanza per l'individuazione delle aree idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra.

In particolare, a condizione che non vi siano vincoli paesaggistici e culturali, per le aree classificate come agricole viene aumentata da 300 metri a 500 metri la distanza dalle zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, cave e miniere; per le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, anche qualora classificate come agricola, viene aumentata da 300 metri a 500 metri la distanza dal perimetro; per le aree adiacenti alla rete autostradale la distanza viene aumentata da 150 metri a 300 metri.

DL 24 febbraio 2023, n. 13 convertito dalla legge 21 aprile 2023, n. 41 - Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Con la conversione in legge 21 aprile 2023, n.41 del DL 24 febbraio 2023, n.13 sono state introdotte molte novità per le rinnovabili (ed in particolare per gli impianti fotovoltaici).

Sono state confermate le nuove disposizioni di installazione "libera" del fotovoltaico in aree a destinazione industriale. Le modifiche introdotte in sede di conversione hanno però aggiunto un vincolo che esclude da questa fattispecie gli impianti che devono essere sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA/PAUR regionale.

Sono aumentate anche le soglie di potenza minime degli impianti fotovoltaici, superate le quali scattano le procedure di VIA statale o di verifica di assoggettabilità a VIA regionale. In particolare, la VIA statale si dovrà effettuare per impianti fotovoltaici di potenza superiore a 20 MW (il limite previgente era pari a 10 MW); lo "screening" regionale scatta per impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW (prima era pari a 1 MW).

Gli impianti che beneficiano di queste semplificazioni sono quelli che si trovano nelle aree classificate come idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021 e gli impianti situati in zone e aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati o in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento.

La legge di conversione 41/2023 introduce inoltre una ulteriore modifica l'articolo 20 del Dlgs 199/2021 prevedendo che l'individuazione definitiva delle aree idonee con leggi regionali, da operarsi sulla base dei criteri nazionali indicati dai decreti del MASE, previa intesa in sede di Conferenza unificata, debba tener conto delle aree già classificate come idonee in via transitoria ex lege dal comma 8 dello stesso articolo 20, Dlgs 199/2021.

LEGGE 2 febbraio 2024, n. 11 Conversione in legge, con modificazioni, del **decreto-legge 9 dicembre 2023, n. 181**, recante disposizioni urgenti per la sicurezza energetica del Paese, la promozione del ricorso alle fonti rinnovabili di energia, il sostegno alle imprese a forte consumo di energia e in materia di ricostruzione nei territori colpiti dagli eccezionali eventi alluvionali verificatisi a partire dal 1° maggio 2023

La legge 11/2024 (sulla sicurezza energetica) introduce, tra l'altro, disposizioni urgenti per la sicurezza energetica del Paese, la promozione del ricorso alle fonti rinnovabili di energia, il sostegno alle imprese a forte consumo di energia, e delle proroghe per l'avvio e l'ultimazione dei lavori edilizi e previsti dalle convenzioni di lottizzazione. La legge è entrata in vigore l'8 febbraio 2024 e contiene tra l'altro un fondo ad hoc per stimolare la costruzione di impianti rinnovabili in aree idonee, ecc.

L'articolo 9, commi da 9-quinquies a 9-undecies, prevedono misure di semplificazione per la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili. In particolare:

- il comma 9-quinquies proroga fino al 30 giugno 2025 l'efficacia delle semplificazioni previste dall'articolo 47, comma 1-bis del D.L. n. 13/2023 che esentano dallo svolgimento della VIA e della verifica di assoggettabilità a VIA taluni impianti da fonti rinnovabili e di stoccaggio in aeree idonee contemplate da piani sottoposti a VAS;
- il comma 9-sexies eleva rispettivamente da 20 a 25 MW e da 10 a 12 MW le soglie di potenza superate le quali gli impianti fotovoltaici localizzati in aree idonee o altre specifiche zone sono sottoposti a VIA o verifica di assoggettabilità a VIA;
- il comma 9-septies eleva da 10 a 12 MW la soglia di potenza sotto la quale gli impianti fotovoltaici sono sottoposti a Procedura Abilitativa Semplificata (PAS), anziché ad autorizzazione unica (AU);
- il comma 9-octies precisa che le suddette semplificazioni si applicano ai procedimenti avviati successivamente alla data di entrata in vigore della legge di conversione;
- il comma 9-novies prevede espressamente che anche il concerto del Ministero della cultura che il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica acquisisce ai fini dell'adozione del provvedimento di VIA su progetti sottoposti all'esame della Commissione PNIEC-PNRR, nel caso di progetti di impianti da fonti rinnovabili localizzati in aree idonee, ha natura obbligatoria non vincolante e, decorso inutilmente il termine di venti giorni, il Ministero dell'ambiente provvede all'adozione della VIA.

Decreto Legge 2 marzo 2024, n.19 – Ulteriori disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Al fine di sostenere il processo di transizione digitale ed energetica delle imprese, il Decreto Legge n.19 del 2024 stabilisce, ai sensi dell'art. 38 c. 5 “Transizione 5.0”:

“Nell'ambito dei progetti di innovazione che conseguono una riduzione dei consumi energetici nelle misure e alle condizioni di cui al comma 4, sono inoltre agevolabili:

a) gli investimenti in beni materiali nuovi strumentali all'esercizio d'impresa finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo ((anche a distanza ai sensi dell'[articolo 30, comma 1, lettera a\), numero 2\), del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199](#)), a eccezione delle biomasse, compresi gli impianti per lo stoccaggio dell'energia prodotta. Con riferimento all'autoproduzione e all'autoconsumo di energia da fonte solare, sono considerati ammissibili esclusivamente gli impianti con moduli fotovoltaici di cui all'[articolo 12, comma 1, lettere a\), b\) e c\), del decreto-legge 9 dicembre 2023, n. 181, convertito, con modificazioni, dalla legge 2 febbraio 2024, n. 11](#). Gli investimenti in impianti che comprendano i moduli di cui alle citate lettere b) e c) concorrono a formare la base di calcolo del credito d'imposta per un importo pari, rispettivamente, al 120 per cento e 140 per cento del loro costo. Nelle more della formazione del registro di cui all'[articolo 12, comma 1, del decreto-legge 9 dicembre 2023, n. 181](#), sono agevolabili gli impianti con moduli fotovoltaici che, sulla base di apposita attestazione rilasciata dal produttore, rispettino i requisiti di carattere tecnico e territoriale previsti dalle lettere a), b) e c) del comma 1 del medesimo articolo 12;

b) le spese per la formazione del personale previste dall'[articolo 31, paragrafo 3, del regolamento \(UE\) n. 651/2014 della Commissione, del 17 giugno 2014, finalizzate all'acquisizione o al consolidamento delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la transizione digitale ed energetica dei processi produttivi, nel limite del 10 per cento degli investimenti effettuati nei beni di cui al comma 4 e alla lettera a\) del presente comma e in ogni caso sino al massimo di 300 mila euro, a condizione che le attività formative siano erogate da soggetti esterni individuati con il decreto del Ministro delle imprese e del made in Italy di cui al comma 17 e secondo le modalità ivi stabilite.](#)”

Decreto 21 giugno 2024 - Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili

Il Decreto, in attuazione dell'art. 20, commi 1 e 2, del Decreto Legislativo n. 199 del 2021, ha la finalità di:

“a) individuare la ripartizione fra le regioni e le province autonome dell'obiettivo nazionale al 2030 di una potenza aggiuntiva pari a 80 GW da fonti rinnovabili rispetto al 31 dicembre 2020, necessaria per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNIEC e rispondere ai nuovi obiettivi derivanti dall'attuazione del pacchetto «Fit for 55», anche alla luce del pacchetto «Repower UE»;

b) stabilire principi e criteri omogenei per l'individuazione da parte delle regioni delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili funzionali al raggiungimento degli obiettivi di cui alla lettera a), in linea con il principio della neutralità tecnologica.

2. In esito al processo definitorio di cui al presente decreto, le regioni, garantendo l'opportuno coinvolgimento degli enti locali, individuano sul rispettivo territorio:

a) superfici e aree idonee: le aree in cui è previsto un iter accelerato ed agevolato per la costruzione ed esercizio degli impianti a fonti rinnovabili e delle infrastrutture connesse secondo le disposizioni vigenti di cui all'art. 22 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;

b) superfici e aree non idonee: aree e siti le cui caratteristiche sono incompatibili con l'installazione di specifiche tipologie di impianti secondo le modalità stabilite dal paragrafo 17 e dall'allegato 3 delle linee guida emanate con decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219 e successive modifiche e integrazioni;

c) superfici e aree ordinarie: son le superfici e le aree diverse da quelle delle lettere a) e b) e nelle quali si applicano i regimi autorizzativi ordinari di cui al decreto legislativo n. 28 del 2011 e successive modifiche e integrazioni;

d) aree in cui e' vietata l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra: le aree agricole per le quali vige il divieto di installazione di impianti fotovoltaici con moduli a terra ai sensi dell'art. 20, comma 1-bis, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199.

Ai sensi dell'art. 7, “2. Per l'individuazione delle aree idonee le regioni tengono conto:

a) della massimizzazione delle aree da individuare al fine di agevolare il raggiungimento degli obiettivi di cui alla Tabella A dell'art. 2; delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici, privilegiando l'utilizzo di superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi, nonché di aree a destinazione industriale, artigianale, per servizi e logistica, e verificando l'idoneità di aree non utilizzabili per altri scopi, ivi incluse le superfici agricole non utilizzabili, compatibilmente con le caratteristiche e le disponibilità delle risorse rinnovabili, delle infrastrutture dirette e della domanda elettrica, nonché tenendo in considerazione la dislocazione della domanda, gli eventuali vincoli di rete e il potenziale di sviluppo della rete stessa;

b) della possibilità di classificare le superfici o le aree come idonee differenziandole sulla base della fonte, della taglia e della tipologia di impianto;

c) della possibilità di fare salve le aree idonee di cui all'art. 20, comma 8 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 vigente alla data di entrata in vigore del presente decreto;

3. Sono considerate non idonee le superfici e le aree che sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi dell'art. 10 e dell'art. 136, comma 1, lettere a) e b) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Le regioni possono individuare come non idonee le superfici e le aree che sono ricomprese nel perimetro degli altri beni sottoposti a tutela ai sensi del medesimo decreto legislativo 2 gennaio 2004, n. 42. Le regioni possono stabilire una fascia di rispetto dal perimetro dei beni sottoposti a tutela di ampiezza differenziata a seconda della tipologia di impianto, proporzionata al bene oggetto di tutela, fino a un massimo di 7 chilometri. Per i rifacimenti degli impianti in esercizio non sono applicate le norme previste nel precedente periodo. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto dall'art. 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.

387. Nell'applicazione del presente comma deve essere contemperata la necessità di tutela dei beni con la garanzia di raggiungimento degli obiettivi di cui alla Tabella A dell'art. 2 del presente decreto.”

Nell'area di progetto, come meglio descritto nei successivi paragrafi, non ricadono elementi tutelati ai sensi degli artt. 10 e 136 comma 1 lett. a) e b) del D.Lgs. 42/2004 e aree gravate da usi civici. **Pertanto la superficie di progetto non rientra tra quelle considerate non idonee.**

Il progetto contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di potenza minima installata per la Regione Valle d'Aosta previsti dalla Tabella A del DM, che per il 2025 risultano pari a 47MW (riportata nella seguente Figura 3.1).

Regione	Obiettivi di potenza aggiuntiva [MW]									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Abruzzo	4	65	196	454	640	850	1.086	1.350	1.648	2.092
Basilicata	145	204	329	543	748	973	1.218	1.486	1.779	2.105
Calabria	45	95	210	549	857	1.206	1.603	2.055	2.568	3.173
Campania	74	237	569	909	1.297	1.728	2.206	2.736	3.325	3.976
Emilia-Romagna	100	343	860	1.288	1.851	2.504	3.263	4.143	5.164	6.330
Friuli-Venezia Giulia	30	96	321	404	573	772	1.006	1.280	1.603	1.960
Lazio	82	305	544	933	1.346	1.829	2.396	3.059	3.835	4.757
Liguria	29	80	122	198	281	382	504	653	834	1.059
Lombardia	184	622	1.521	1.963	2.714	3.592	4.616	5.812	7.208	8.766
Marche	32	110	241	457	679	930	1.217	1.544	1.916	2.346
Molise	2	38	59	175	273	383	509	651	812	1.003
Piemonte	78	285	851	1.098	1.541	2.053	2.645	3.330	4.121	4.991
Puglia	163	507	876	1.672	2.405	3.213	4.104	5.084	6.165	7.387
Sardegna	34	175	468	998	1.553	2.207	2.980	3.892	4.969	6.264
Sicilia	144	473	952	1.842	2.764	3.847	5.120	6.616	8.375	10.485
Toscana	42	150	359	667	1.019	1.444	1.958	2.580	3.332	4.250
TrAA - Bolzano	11	41	120	139	186	239	298	364	438	515
TrAA - Trento	11	41	108	140	195	258	333	419	520	631
Umbria	15	60	135	279	429	609	823	1.079	1.384	1.756
Valle d' Aosta	1	4	10	27	47	75	112	162	231	328
Veneto	125	413	1.088	1.373	1.889	2.483	3.164	3.947	4.847	5.828
Totale	1.348	4.344	9.940	16.109	23.287	31.578	41.160	52.243	65.075	80.001

Figura 3.1: Estratto della Tabella A - Decreto 21 giugno 2024

D.lgs. n.190 del 25 Novembre 2024 “Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell’art. 26, commi 4 e 5, lett. b) e d) della legge 5 agosto 2022, n. 118

Il Decreto Legislativo, entrato in vigore a partire dal 30 dicembre 2024, introduce importanti semplificazioni per i regimi amministrativi relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili (FER). In attuazione dell’articolo 26 della legge 5 agosto 2022, n. 118, mira a favorire la diffusione degli impianti FER attraverso una razionalizzazione e un riordino delle procedure, in linea con le direttive europee.

Tra le principali novità, si segnala la riduzione a tre dei regimi amministrativi previsti per la costruzione e l’esercizio degli impianti, semplificando notevolmente l’iter autorizzativo (Attività libera, procedura abilitativa semplificata, autorizzazione unica). Il provvedimento interviene su diverse tipologie di impianti, inclusi quelli per la modifica, il potenziamento e il rifacimento, nonché sulle opere connesse e le infrastrutture indispensabili.

Il D.Lgs. 190/2024 pone particolare attenzione alla tutela dell’ambiente, della biodiversità, degli ecosistemi, dei beni culturali e del paesaggio, garantendo un equilibrio tra lo sviluppo delle FER e la salvaguardia del territorio. Le

regioni e gli enti locali potranno stabilire ulteriori semplificazioni, innalzando le soglie di potenza per determinati interventi, fermo restando il rispetto delle disposizioni sull'autorizzazione unica.

DM 30 dicembre 2024 - FER X Transitorio

Il 28 febbraio 2025 è entrato in vigore il Decreto “FER X transitorio”, il meccanismo che sostiene la realizzazione degli impianti a fonti rinnovabili con costi di generazione vicini alla competitività di mercato. Il provvedimento, che supporta tecnologie come il fotovoltaico, l'eolico, l'idroelettrico e i gas residuati dai processi di depurazione, è pubblicato sul sito del MASE ed avrà validità fino al 31 dicembre 2025.

Il Decreto fornisce un quadro normativo temporaneo per il settore delle energie rinnovabili. L'obiettivo del provvedimento è l'introduzione di un meccanismo di supporto che consenta di sostenere la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili garantendo efficacia, efficienza e sostenibilità, perseguendo gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 199/2021.

Il Decreto resterà in vigore fino al 31 dicembre 2025 con l'eccezione degli impianti di potenza inferiore o uguale a 1MW per i quali la scadenza potrà essere anticipata se raggiunto l'obiettivo dei 3GW di connessioni (entro i 60 giorni successivi al raggiungimento).

Potranno accedere agli incentivi le seguenti tipologie di impianto:

- solari fotovoltaici;
- eolici;
- idroelettrici;
- impianti per il trattamento di gas residuati da processi di depurazione.

3.3 **NORMATIVA REGIONALE**

A livello regionale, i riferimenti normativi che normano le procedure autorizzative e l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sono i seguenti:

- **L.R. 25 maggio 2015, n. 13**, “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea”, disciplina le procedure amministrative per la costruzione, il rifacimento, la riattivazione, la modifica, il potenziamento e l'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché per le opere e le infrastrutture connesse
- **D.G.R. n.9 del 05 gennaio 2011** “Individuazione delle aree e dei siti del territorio regionale non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici ed eolici ed adeguamento della disciplina regionale in materia di energia e di ambiente mediante la definizione di criteri per la realizzazione degli stessi impianti, ai sensi dei paragrafi 17 e 18 del decreto interministeriale 10 settembre 2010 (linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili)”. E' stata approvata in recepimento di quanto previsto agli art. 17 e 18 del D.M. del 10 settembre 2010. Tale deliberazione individua le aree del territorio regionale non idonee all'installazione di impianti che sfruttano la fonte solare con conversione fotovoltaica e la fonte eolica.

Ai sensi dell'Allegato A alla D.G.R. n.9 del 2011 “Definizione di criteri per l'individuazione di aree del territorio regionale non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici”, **l'area non risulta tra quelle classificate come inidonee:**

- zone di tipo A come individuate dai PRG;

- zone soggette a vincolo di inedificabilità per elevata pericolosità idrogeologica individuate nelle cartografie degli ambiti inedificabili redatte dai Comuni ai sensi degli articoli 35, 36 e 37 (aree F1 per frana, fascia A per inondazione, e zone a rischio elevato per valanga) della l.r. 11/1998;
- terreni che hanno beneficiato di provvidenze ai sensi dei Piani di Sviluppo Rurale 2000-2006 e 2007-2013, e della legge regionale 32/2007; fanno eccezione i terreni nelle immediate vicinanze delle abitazioni o delle strutture produttive, nel caso di aziende agricole in possesso dei requisiti di cui alla misura 311-Diversificazione in attività non agricole, azione d) Impianti per energia da fonti rinnovabili, approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 3687 dell'11 dicembre 2009 e successive modificazioni e integrazioni, per il limite massimo di superficie previsto dalla deliberazione in argomento, oppure, nel limite dell'autoproduzione nel caso in cui l'azienda agricola non abbia una superficie di copertura sufficiente;
- altre zone diverse da quelle indicate nei punti precedenti costituite da terreno libero non infrastrutturato, per impianti che eccedono il principio di autoproduzione¹ ; sono comunque utilizzabili, fatti salvi i procedimenti autorizzativi previsti dalle normative di settore, le aree compromesse dal punto di vista ambientale.

4 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

4.1 STATO DI FATTO DELL'AREA DI IMPIANTO

L'area di ubicazione dell'impianto in progetto si trova nel Comune di Saint Vincent (AO) ed è costituita da una superficie posta a circa 700 m s.l.m., avente una superficie complessiva di poco superiore ai 5,8 ettari (area arancione in Figura 4.1), di cui circa 2,3 ettari pianeggianti occupati effettivamente dal progetto (in rosso in Figura 4.1, pari a meno del 40% delle aree totali in disponibilità).

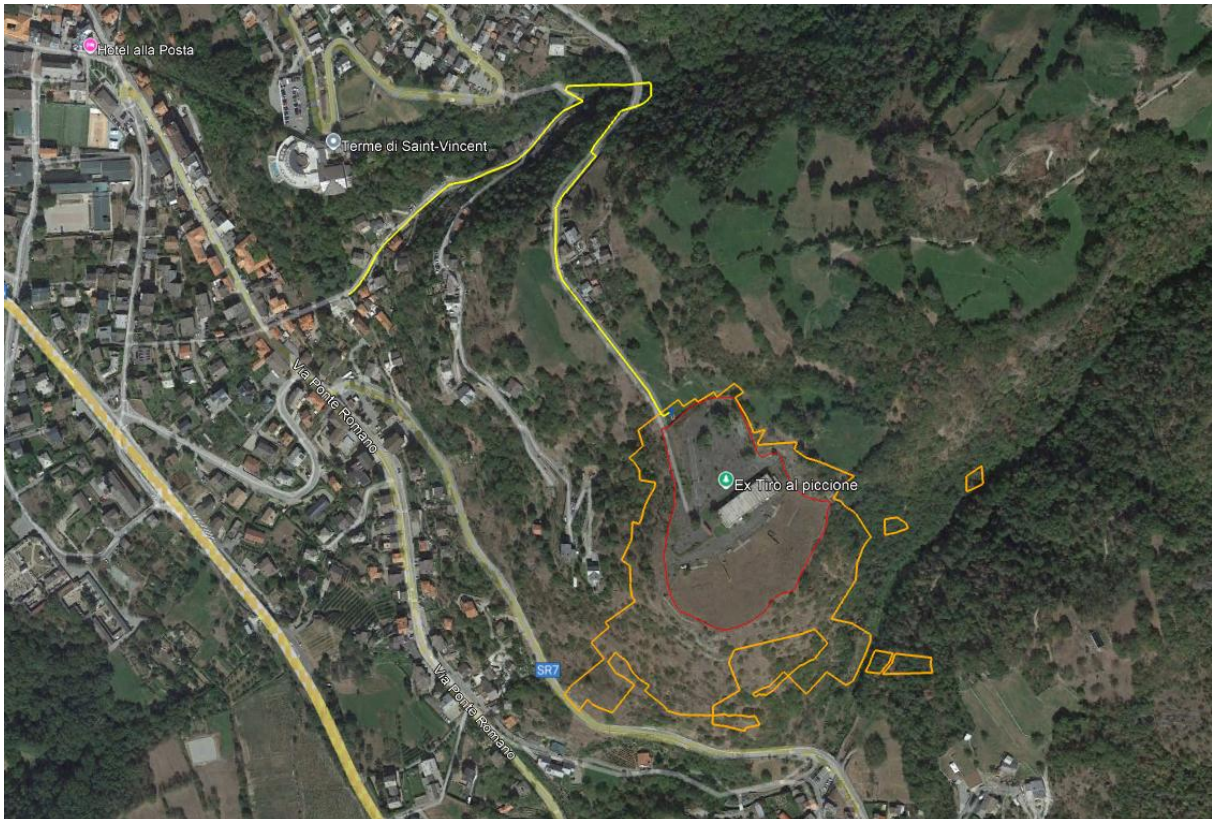


Figura 4.1: Inquadramento dell'area di progetto

Ad oggi l'area di progetto risulta interamente occupata dai resti delle strutture dell'impianto dell'ex “Tiro a Volo” realizzato e, dopo pochissimo tempo, abbandonato a cavallo tra gli anni '70 ed '80 del secolo scorso. La denominazione “Pioule” intende ricordare il nome del piccolo paese un tempo presente su quelle stesse aree e demolito proprio per fare spazio al suddetto impianto sportivo.

L'area è localizzata nel Comune di Saint Vincent (AO), alle seguenti coordinate geografiche UTM WGS 84:

- Zona 32T
- Longitudine 395644,54 m E
- Latitudine 5066683,97 m N

Nel terreno sono presenti i sottoservizi a suo tempo dedicati all'edificio dell'area Tiri (acquedotto e fognatura), nonché, secondo quanto risulta dal PRG, una condotta dell'acquedotto pubblico dedicata all'alimentazione della sottostante zona di Cillian. È inoltre presente una linea Telecom che sarà oggetto di richiesta di spostamento o di eventuale dismissione qualora risultasse collegata agli edifici del Tiro a volo.

Le particelle catastali nella disponibilità del proponente per l'area di progetto sono le seguenti:

Tabella 4.1: Elenco Particelle Catastali nella disponibilità del proponente

Provincia	Comune	Foglio	Particella	Superficie (ha)
Aosta	Saint Vincent	49	406	2,5005
Aosta	Saint Vincent	49	485	0,0224
Aosta	Saint Vincent	48	46	0,0495
Aosta	Saint Vincent	48	194	0,0548
Aosta	Saint Vincent	48	195	0,0571
Aosta	Saint Vincent	48	196	0,022
Aosta	Saint Vincent	48	199	0,0302
Aosta	Saint Vincent	48	200	0,0968
Aosta	Saint Vincent	48	203	0,0267
Aosta	Saint Vincent	48	204	0,0489
Aosta	Saint Vincent	48	205	0,0474
Aosta	Saint Vincent	48	206	0,0660
Aosta	Saint Vincent	48	207	0,1411
Aosta	Saint Vincent	48	208	0,0624
Aosta	Saint Vincent	48	209	0,0551
Aosta	Saint Vincent	48	210	0,0415
Aosta	Saint Vincent	48	211	0,0722
Aosta	Saint Vincent	48	212	0,0847
Aosta	Saint Vincent	48	213	0,0452
Aosta	Saint Vincent	48	214	0,0378
Aosta	Saint Vincent	48	215	0,0204
Aosta	Saint Vincent	48	216	0,0239
Aosta	Saint Vincent	48	217	0,0878
Aosta	Saint Vincent	48	219	0,0334
Aosta	Saint Vincent	48	220	0,0502
Aosta	Saint Vincent	48	237	0,0261
Aosta	Saint Vincent	48	238	0,4940
Aosta	Saint Vincent	48	245	0,0434
Aosta	Saint Vincent	48	246	0,0328
Aosta	Saint Vincent	48	247	0,0938
Aosta	Saint Vincent	48	252	0,0564
Aosta	Saint Vincent	48	253	0,0621
Aosta	Saint Vincent	48	259	0,0596
Aosta	Saint Vincent	48	262	0,0210
Aosta	Saint Vincent	48	263	0,1382
Aosta	Saint Vincent	48	264	0,0376

Provincia	Comune	Foglio	Particella	Superficie (ha)
Aosta	Saint Vincent	48	265	0,2280
Aosta	Saint Vincent	48	268	0,0270
Aosta	Saint Vincent	48	269	0,0654
Aosta	Saint Vincent	48	275	0,2060
Aosta	Saint Vincent	48	278	0,0602
Aosta	Saint Vincent	48	287	0,0238
Aosta	Saint Vincent	48	516	0,0860
Aosta	Saint Vincent	48	261	0,0558
Aosta	Saint Vincent	48	305	0,0341
Aosta	Saint Vincent	48	370	0,0670
Aosta	Saint Vincent	48	229	0,0256
Aosta	Saint Vincent	48	225	0,0279
Aosta	Saint Vincent	48	202	0,0257
Aosta	Saint Vincent	48	244	0,0510

A queste si andranno ad aggiungere quelle che verranno interessate dalle opere di rete necessarie alla connessione di suddetto impianto alla rete di distribuzione elettrica. Si tratta perlopiù di aree demaniali, particelle di proprietà di enti pubblici e particelle di proprietà di soggetti privati. Per il dettaglio delle aree interessate e delle ditte catastali coinvolte si rimanda al piano particellare di esproprio allegato alla presente istanza.

La scelta del sito da parte della committenza si basa, oltre che sulla disponibilità del terreno, anche sui seguenti aspetti:

- assenza di aree protette;
- facile accessibilità al sito con strade esistenti che quindi non rendono necessario aprire nuovi tratti di viabilità per raggiungere l'area di ubicazione dell'impianto. L'area di progetto è infatti localizzata a Sud-Est dell'abitato di Saint Vincent in frazione Marc. L'accesso alle aree dalla viabilità pubblica avviene attraverso il confine nord-ovest mediante un cancello e, successivamente, un breve tratto di strada privata in salita fino al raggiungimento della zona pianeggiante.

L'area di progetto risulta relativamente pianeggiante sulla sommità di una piccola collina a circa 700 m s.l.m., un tempo occupata dall'abitato di Pioule e limitata ad ovest e sud da una scarpata piuttosto ripida che discende verso il fondovalle e la frazione di Cillian e ad est da un valletto attraversato da un rivo che discende dalla zona di Moron.

Al centro dell'area si trova un edificio delle dimensioni approssimative di 60 x 20 m realizzato in cemento e con possibile presenza di amianto che dovrà essere interamente demolito e smaltito, tutta l'area attorno all'edificio e nella sezione nord dell'impianto di Tiro a Volo è interamente asfaltata mentre la parte sud estesa fino a raggiungere il bordo della scarpata risulta essere costituita da un terreno piuttosto pietroso in quanto il terrapieno è stato realizzato a suo tempo utilizzando i materiali di risulta della demolizione dell'abitato. Sempre nella parte sud si rileva la presenza di sei fosse di tiro in cemento scavate nel terreno e protette da sovrastrutture che dovranno essere demolite e tombate per motivi di sicurezza e per garantire l'uniformità del terreno. Si rileva inoltre la presenza sul confine nord-ovest di una cabina di utenza secondaria e una linea MT (quest'ultima di DEVAL S.p.A.) anch'esse destinate alla dismissione.

L'area ad oggi si presenta completamente abbandonata, le strutture risultano essere fatiscenti ed in parte pericolanti mentre non si rileva, nelle aree direttamente interessate dal progetto, la presenza di alberi o altra vegetazione di alto fusto significativa. Si prevede la rimozione della vegetazione infestante cresciuta a causa dell'abbandono dell'area.



Figura 4.2: Vista dell'area di impianto in direzione Nord



Figura 4.3: Dettagli del degrado delle strutture presenti nell'area



Figura 4.4: Dettagli interni

Il tracciato del cavidotto seguirà la viabilità asfaltata con l’eccezione di un breve tratto lungo un sentiero sterrato.



Figura 4.5: Sentiero lungo il quale verrà realizzato il cavidotto



Figura 4.6: dettaglio delle fosse di tiro

4.2 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

Di seguito viene proposta una breve descrizione delle principali caratteristiche delle opere da realizzarsi nell'area di impianto fotovoltaico. Per maggiori dettagli e approfondimenti si rimanda agli elaborati specialistici (Rif. Elab. N. 03_CVAEos_Relazione Tecnica).

Preliminarmente alla realizzazione dell'impianto in progetto, saranno previste le seguenti attività:

- Demolizione dell'edificio "Ex Tiro a Volo", demolizione di tutte le infrastrutture presenti nell'area (ex cabina di consegna, tabelloni, tribune, ringhiere, cordoli e marciapiedi etc.), rimozione e smaltimento dei materiali di risulta secondo le normative di legge applicabili,
- Tombamento delle fosse di tiro e preparazione del terreno.

L'impianto fotovoltaico occupa una superficie di circa 2,3 ettari utilizzando la parte antropizzata e pianeggiante delle aree nella disponibilità (evidenziate in giallo). I moduli saranno fissi con tilt 10° ed orientati verso sud. La rete stradale interna sarà costituita da una strada perimetrale ed una interna all'area dei moduli con orientamento est-ovest per permettere una più semplice circolazione interna.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da singolo campo aventi una potenza installata di poco inferiore ai 2,25 MWp e nel suo complesso sarà costituito da:

- n° 1 Cabina di Consegna realizzata dal proponente in maniera conforme agli standard costruttivi di DEVAL S.p.A. per le utenze MT in adiacenza al cancello esistente di ingresso in modo da avere libero accesso dalla strada pubblica denominata "Frazione Marc" e di proprietà dello stesso distributore, il quale ne curerà la gestione e l'operatività. Tale Cabina sarà suddivisa in un Locale di Consegna ed un Locale Misure, al cui interno saranno installati rispettivamente gli scomparti del quadro MT necessari alla consegna per l'utenza attiva di CVA EOS e per la connessione in entra-esce su linea MT esistente.
- n°1 Cabina Utente, realizzata in adiacenza alla Cabina di Consegna, al cui interno sarà installato il Quadro principale MT dell'impianto (identificato come "QMT") collegato in antenna al quadro di consegna di DEVAL. Il punto di consegna sarà pertanto localizzato in corrispondenza dei morsetti del quadro QMT il quale sarà perciò equipaggiato con il Dispositivo Generale (DG) ed il Dispositivo di Interfaccia (DI) in accordo con quanto stabilito dalla norma tecnica CEI 0-16 per le connessioni attive.
- n°1 Power Station di trasformazione in media tensione denominata PS realizzata con una soluzione containerizzata, installata nell'area dell'impianto in maniera baricentrica rispetto al parco fotovoltaico ed avente una potenza nominale 2.500 kVA. La Power Station sarà collegata alla Cabina di Consegna in antenna mediante un cavo a 15 kV al quadro QMT secondo una soluzione radiale semplice. La Power Station sarà suddivisa in 3 locali distinti, rispettivamente per l'alloggiamento dei quadri di parallelo inverter (QPI), del trasformatore da 2,5 MVA e dei quadri MT di distribuzione. Alla Power Station sarà convogliata la potenza generata dai 7 inverter del sottocampo fotovoltaico attraverso delle linee BT per una potenza nominale di 2.100 kW.
- n° 7 inverter di stringa aventi potenza nominale 300 kW, collegati ognuno alla Power Station e posizionati in un'area baricentrica all'impianto, situata a nord della sezione sud del parco fotovoltaico per evitare ombreggiamenti e lungo la strada mediana per facilitarne l'accessibilità in caso di manutenzione.
- n° 4.367 moduli fotovoltaici in silicio cristallino da 515 Wp, ancorati in singola fila portrait su apposite strutture in cemento e acciaio posate a terra senza realizzare fondazioni. I moduli saranno raggruppati su n°119 stringhe da 30 moduli a cui si andranno ad aggiungere, grazie alla flessibilità resa disponibile dagli inverter di stringa, n°2 stringhe da 20 moduli, n°2 stringhe da 21 moduli, n°3 stringhe da 22 moduli, n°8 stringhe da 24 moduli, n°4 stringhe da 25 moduli, n°4 stringhe da 26 moduli, n°8 stringhe da 28 moduli e n°1 stringhe da 29 moduli per un totale di 151 stringhe di lunghezza variabile.

- n° 1 cabina adibita a locale tecnico in cui verranno inoltre collocati gli apparati di monitoraggio e controllo (SCADA) per la supervisione locale e remota.
- n° 1 container adibito a magazzino per attrezzi/parti di ricambio.

La Figura 4.7 riporta la planimetria generale dell'opera.



Figura 4.7: Planimetria generale dell'impianto

La Tabella 4.2 riporta le principali caratteristiche della centrale fotovoltaica con particolare riferimento al sistema di generazione FV.

La realizzazione del nuovo impianto consentirà una produzione netta di energia elettrica da fonte solare stimabile in circa **3.198,9 MWh/anno** al primo anno, corrispondente ad una producibilità specifica di **1.422 kWh/kWp/anno**.

A tale energia, generata e resa disponibile sostanzialmente in assenza di emissioni di alcun genere, corrisponde ad una riduzione delle emissioni di gas climalteranti connessa alla generazione elettrica pari a basata sull'attuale mix energetico italiano pari a **31.082,8 tonnellate di CO2** nell'arco di 30 anni di vita utile (tenendo conto del decadimento delle prestazioni dei moduli).

Tabella 4.2: Caratteristiche principali dell’impianto di generazione fotovoltaico

GENERATORE FOTOVOLTAICO										
Orientamento del piano dei moduli	Fisso verso sud									
Materiale strutture di sostegno	Cemento con anima in acciaio									
Fondazioni	Nessuna									
Disposizione dei moduli	1P (portrait)									
Distanziamento tra le file	2,79 m di interasse Nord – Sud									
Potenza nominale del generatore (STC)	2.249,0 kW _p									
Produzione energia annuale	3.198,9 MWh/anno									
Producibilità specifica	1.422 kWh/kW _p /anno									
Rendimento conversione al primo anno	82,39%									
Numero moduli fotovoltaici	4.367									
Numero moduli per stringa	20	21	22	24	25	26	28	29	30	
Numero di stringhe	2	2	3	8	4	4	8	1	119	
Numero di inverter di stringa	7									
Numero di Power Station di trasformazione MT	1									

4.2.1 Moduli Fotovoltaici e strutture di supporto

Per il progetto in questione, i moduli fotovoltaici saranno N-Type, del tipo al silicio cristallino a 120 celle (60 x 2), ad alta efficienza al fine di massimizzare la resa energetica dell'area dell'impianto, scelti tra produttori di prima fascia sul mercato, nonché in funzione dei requisiti funzionali, strutturali ed architettonici richiesti dall'installazione stessa.

Di seguito il riepilogo dei principali dati costruttivi dei moduli identificati in progetto.

Tabella 4.3: Caratteristiche principali dei moduli fotovoltaici

MODULI FOTOVOLTAICI	
Tecnologia	Silicio Cristallino
Potenza STC minima	515 W _p
Numero di celle	120
Tensione massima	1.500 V _{DC}
Efficienza modulo (*)	>23%
Tensione MPPT (*)	37,32 V
Tensione a vuoto (*)	44,66 V
Corrente MPPT (*)	13,80 A
Corrente di corto circuito	14,41 A
Dimensioni	1.134 mm x 1.906 mm x 30 mm circa
Peso	22,5 kg

(*) Valori suscettibili a variazioni secondo il fornitore scelto

I moduli saranno connessi in serie in modo tale da formare stringhe di lunghezza variabile da 20 a 30 moduli ciascuna che a loro volta verranno collegate in parallelo sugli inverter di stringa del relativo sottocampo. Ogni inverter riceverà in ingresso fino a 24 stringhe.

La lunghezza delle stringhe ed in numero di stringhe collegate a ciascun inverter potrà essere soggetta a variazione sulla base di eventuali esigenze di ottimizzazione legate alle caratteristiche dei moduli e degli inverter scelti per la costruzione.

I moduli fotovoltaici previsti per il progetto avranno dimensioni indicative di 1.134 x 1.906 x 30 mm, disposti a portrait su singola fila su installazioni fissa con un tilt di 10° ed orientamento verso sud. Le strutture di sostegno saranno realizzate con zavorre prefabbricate in cemento, facilmente trasportabili ed assemblabili in sito dotate di carpenterie metalliche laddove questo sia richiesto dalla tecnologia di montaggio/installazione.



Figura 4.8: Esempio di sistemi di fissaggio moduli

L'altezza minima da terra del modulo sarà di almeno 50 cm in modo da evitare il seppellimento da parte della neve in tutte le condizioni meteorologiche normalmente prevedibili.

L'interasse in direzione Nord-Sud tra file distinte di inseguitori è previsto essere di 2,79 m e tale da garantire uno spazio di 90 cm tale da:

- evitare ombreggiamenti sistematici;
- garantire l'accesso a due operatori alle estremità del modulo durante le fasi di montaggio e cablaggio;
- consentire l'accesso alle strutture per la manutenzione;
- consentire il passaggio di un operatore equipaggiato con un pettine tosaerba.

L'altezza della struttura nel suo complesso non supererà 1 m da terra.

4.2.2 Inverter

Il generatore fotovoltaico sarà costituito da 27 inverter di stringa di potenza nominale pari a 300 kW distribuiti uniformemente in campo. I gruppi di conversione sono basati su inverter statici a commutazione forzata (con tecnica PWM) ed in grado di operare in modo completamente automatico, inseguendo il punto caratteristico della curva di massima potenza (MPPT) del campo fotovoltaico. Gli inverter saranno installati direttamente di testa sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Tabella 4.4: Caratteristiche principali degli inverter

INVERTER DI STRINGA	
Efficienza Europea*	≥98,8%
Massima tensione DC	1.500 V
Range di tensione operativa*	500 V ÷ 1.500 V
Numero di input*	≥22
Numero MPPT distinti*	≥4

INVERTER DI STRINGA	
Massima corrente di input MPPT*	100 A o comunque adeguata ai moduli adottati
Potenza attiva nominale	300 kW
Massima potenza AC (S_{max})	330 kW @ <30°C
Tensione nominale AC	800 V – 50 Hz 3W+PE
Massimo THD	< 1%
Intervallo di regolazione del fattore di potenza	0.8 induttivo ÷ 0.8 capacitivo
Protezione e monitoraggio	Monitoraggio di stringa Sezionamento lato DC Anti-islanding Corrente inversa Sovracorrenti AC Controllo isolamento DC
Interfaccia monitoraggio Grado di protezione Temperature di esercizio	RS485 / Ethernet (RJ45) IP66 -30°C ÷ 60°C
Standard	EN 50178 IEC/EN 62109-1/-2 IEC/EN 61000-6-2/-4 IEC/EN 61000-3-11/-12 EN 301 489-1 EN 301 489-17 EN 300 328 EN 62311 CEI 0-16

(*) Valori suscettibili a variazioni secondo il fornitore scelto

4.2.3 Power station di trasformazione in media tensione

All'interno dell'area di impianto sarà collocata una Power Station per la trasformazione in media tensione.

Alla suddetta Power Station sarà connesso l'intero campo fotovoltaico per una potenza installata di poco superiore ai 2,25 MW_p ed una potenza nominale degli inverter pari a 2,1 MW_{ac}, equivalenti a 7 inverter in ingresso sul lato in bassa tensione, e sarà collegata in antenna sul lato media tensione al QMT di impianto.

Le Power Stations saranno del tipo containerizzato, di dimensione approssimativa pari a 6.060 x 2.440 x 2.900 mm, posate in opera su cordoli in calcestruzzo armato.

La cabina sarà suddivisa in 3 locali distinti, per l'alloggiamento rispettivamente dei quadri BT di parallelo inverter e servizi ausiliari, del trasformatore di potenza e del quadro MT di distribuzione interna al campo.

Si prevede la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato (spessore 10 cm) su base composta da materiale stabilizzato rullato.

4.2.4 Descrizione delle opere di connessione dell’impianto

L’impianto fotovoltaico oggetto del presente documento sarà allacciato alla rete di distribuzione in MT mediante le opere previste dal Progetto Definitivo degli impianti di rete per la connessione redatto da CVAEOS, soggetto al benessere di DEVAL cui si rimanda per maggiori dettagli. Tale progetto prevede i seguenti interventi:

- Costruzione nuova Cabina di Consegna MT adiacente alla strada “frazione Marc” all’interno delle aree nella disponibilità dell’impianto fotovoltaico “Pioule”
- Allestimento nuova Cabina di Consegna MT con i seguenti montaggi elettromeccanici: Scomparto di linea e Scomparto consegna.
- Realizzazione di una nuova linea elettrica interrata in MT costituita da una doppia terna di cavi tripolari in alluminio ad elica visibile da 185 mm² destinati a connettere la Cabina di Consegna dell’impianto di generazione in entra-esce su di una linea interrata esistente in via Battaglione Adua all’altezza della strada privata che consente l’accesso alla Cabina Secondaria MT/BT denominata “Ponte Romano” gestita da DEVAL S.p.A., per uno sviluppo complessivo di circa 820 m, di cui circa 180 m su strada sterrata e 640 m su strada asfaltata;
- Realizzazione del collegamento in entra-esce attraverso l’interruzione e la dismissione di un breve tratto del cavo MT esistente e giunzione delle estremità dello stesso che verranno così a crearsi alle linee in cavo connesse alla Cabina di Consegna dell’impianto FV;

Come riportato in Figura 4.9, il tracciato della doppia terna di cavi, partendo dall’area di impianto, si sviluppa lungo la strada “Frazione Marc”, esce quindi dalla sede stradale e prosegue per un tratto sterrato in discesa lungo un sentiero presente nel bosco fino a raggiungere la base del ponte della suddetta strada “Frazione Marc”, attraversa un rivo denominato “Torrente di Vagnod”, si riallaccia alla viabilità pubblica percorrendo un ulteriore tratto su strada asfaltata di via “Battaglione Aosta” e raggiunge infine il punto di giunzione con la linea esistente.

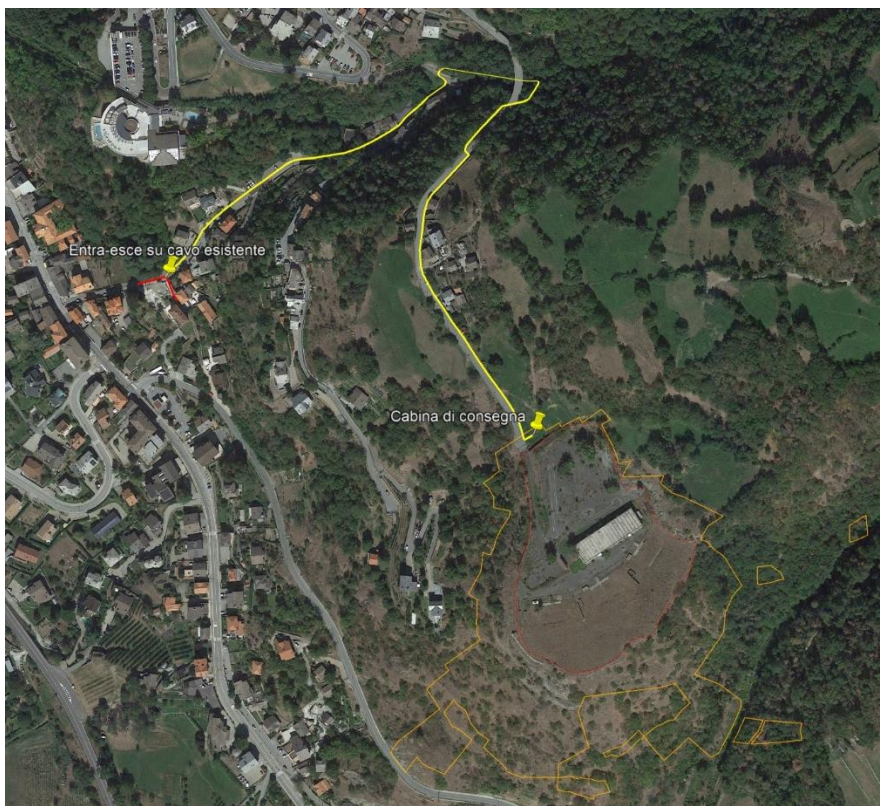


Figura 4.9: inquadramento degli interventi previsti da STMG di DEVAL S.p.A.

La connessione avverrà al livello di tensione di 15 kV su un nuovo quadro MT localizzato all'interno della Cabina di Consegna. Il fabbricato sarà suddiviso in due locali ossia il locale del distributore e locale misure, ove sarà ubicato il contatore fiscale dell'energia immessa in rete. La Cabina Utente sarà localizzata in adiacenza alla Cabina di Consegna ed all'interno di quest'ultimo locale sarà ubicato il quadro QMT principale che ospiterà i dispositivi di protezione generale (DG) e di interfaccia (DDI).

La Cabina di Consegna sarà installata in prossimità della Strada “Frazione Marc” al fine di consentire un facile accesso ai veicoli ed al personale di DEVAL. In particolare, la struttura sarà realizzata all'interno della particella catastale n°406 foglio 49 del comune di Saint Vincent (AO), ad una distanza dalla carreggiata tale non costituire ostacolo alla circolazione e da lasciare spazio sufficiente ad una piccola area asfaltata atta a consentire l'accesso in sicurezza ai locali e la sosta di veicoli.

4.2.5 Cabina di Consegna DEVAL

Sul lato nord-ovest dell'area nella disponibilità di CVA EOS ed in adiacenza alla strada “Frazione Marc” sarà realizzata una nuova Cabina di Consegna di tipo prefabbricato conforme agli standard di DEVAL posata su cordolo in calcestruzzo armato. La cabina sarà suddivisa in locale DEVAL e locale misure di dimensioni approssimative pari complessivamente a 690 x 250 x 270 cm.

Si prevede la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato (spessore 10 cm) su base composta da materiale stabilizzato rullato.

4.2.6 Cabina Utente – Quadro MT di consegna

In adiacenza alla Cabina di Consegna di e-distribuzione (nell'angolo Nord-Est dell'impianto), una Cabina Utente di tipo prefabbricato verrà posata su cordolo in calcestruzzo armato. Suddetto Locale Utente avrà dimensioni approssimative pari a 460 x 250 x 270 cm.

All'interno del locale utente verrà alloggiato il quadro di consegna in Media Tensione (QMT), prefabbricato, di tipo conforme a EN 62271-200, con sistema tripolare incapsulato in un involucro metallico isolato in gas sigillato.

La capsula di contenimento del gas isolante è in acciaio inox, completamente saldata, priva di guarnizioni e quindi ermetica. Dispositivo Generale (DG).

Si prevede la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato (spessore 10 cm) su base composta da materiale stabilizzato rullato.

4.2.7 Ulteriori servizi e ulteriori componenti

Completano i servizi a corredo dell'impianto:

- Alimentazione dei servizi ausiliari di centrale
- Sistema di misura dell'energia immessa in rete
- Impianto di Terra
- Impianto di protezione contro fulmini e sovratensioni
- Sistema di monitoraggio e controllo
- Illuminazione esterna: alcune aree di impianto verranno illuminate in periodo notturno soltanto in caso di rilevamento di un tentativo di intrusione al sito e per permettere un sicuro accesso da parte del personale di impianto. In particolare, lungo il perimetro del sito è prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione costituito da proiettori a LED installati su pali di altezza 4 m fuori terra. Tali corpi illuminanti saranno alimentati da specifica linea elettrica prevista come carico ausiliario da cabina di consegna.
- Sistema di sicurezza ed antintrusione

- **Misure di irraggiamento e performance di impianto:** il sistema di monitoraggio ambientale avrà il compito di misurare i dati climatici e di irraggiamento sul campo fotovoltaico.

I parametri rilevati puntualmente dalla stazione di monitoraggio ambientale saranno inviati al sistema di monitoraggio SCADA e, abbinati alle specifiche tecniche del campo FV, contribuiranno alla valutazione della producibilità teorica, parametro determinante per il calcolo delle performance dell'impianto FV.

I dati ambientali monitorati saranno principalmente:

- ✓ misura di irraggiamento;
- ✓ temperatura ambiente;
- ✓ velocità e direzione del vento;
- ✓ temperatura dei moduli FV.

- **Recinzione perimetrale**

A delimitazione dell'area di impianto è prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da rete a maglia quadrata di altezza pari a 2,5 m con rivestimento polivinilico, sorretta da montante a terra in acciaio zincato, infisso nel terreno ogni 2,5 metri circa (vedi figura nel seguito) mediante tassellamento chimico o meccanico.

L'intera recinzione verrà mantenuta a una distanza da terra di circa 20 cm per permettere il libero passaggio agli animali selvatici di piccola taglia.

È prevista la demolizione dell'attuale varco di accesso posto sulla strada “Frazione Marc” e la realizzazione di un nuovo cancello carrabile raggiungibile sempre dalla stessa strada ma posto alla stessa quota dell'area di impianto in prossimità della power station.

Cabina di Consegna e Cabina Utente saranno esterne alla recinzione perimetrale.

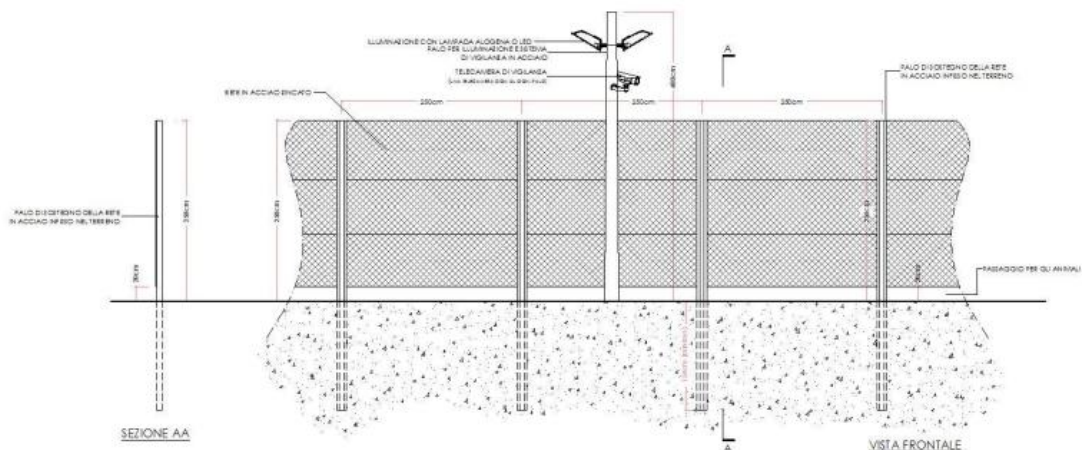


Figura 4.10: Dettaglio frontale della recinzione perimetrale

- **Viabilità interna di servizio**

Si prevede la realizzazione di una strada di larghezza pari a 3,5 m atta a garantire l'accesso alle cabine ed agevolare le attività periodiche di manutenzione ed ispezione dell'impianto. Lo sviluppo lineare complessivo dei percorsi carrabili interni sarà pari a circa 680 metri per una superficie complessiva di 2.552 m². Di questa 1.410 m² corrispondono a superfici già asfaltate per le quali non saranno necessari interventi di sorta mentre

altri 1012 m² saranno costituiti da viabilità costruita ex novo su terreno mediante uno scotico superficiale e la successiva la stesura di un misto stabilizzato rullato con interposto uno strato di tessuto non tessuto.

4.2.8 Modalità di posa cavidotti MT, BT e segnali

L'installazione dei cavi MT, BT e di segnale avverrà con le modalità indicate di seguito.:

- Impianto MT
 - ✓ CAVI AC: è prevista in ogni caso la posa in cavo interrato con scavo in trincea e ripristino dell'asfalto (laddove questo sia presente) a valle dell'intervento.
- Sistema di generazione FV impianti BT
 - ✓ CAVI DI STRINGA DC: nei tratti in direzione est-ovest parallelo alle stringhe è prevista la posa mediante staffaggio alle strutture di sostegno mentre, per i tratti in direzione nord-sud lungo le dorsali principali di distribuzione fino agli inverter, mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate in cemento con copertura.
 - ✓ CAVI AC: è prevista la posa mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate in cemento con copertura ad eccezione del punto di attraversamento della strada centrale in corrispondenza della Power Station per il quale si prevede la posa dei cavi in interrato con scavo in trincea.
- Distribuzione dei servizi ausiliari e segnale
 - ✓ CAVI AC: è prevista la posa mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate in cemento con copertura ad eccezione della connessione tra la Cabina Utente e l'area dell'impianto fotovoltaico corrispondente alle Cabine di Supervisione e Magazzino ricambi per la quale si prevede la posa dei cavi in interrato con scavo in trincea.
 - ✓ CAVI DI SEGNALE: è prevista la posa mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate in cemento con copertura ad eccezione della connessione tra la Cabina Utente e l'area dell'impianto fotovoltaico corrispondente alle Cabine di Supervisione e Magazzino ricambi per la quale si prevede la posa dei cavi in interrato con scavo in trincea.
- Sistema di illuminazione e di videosorveglianza
 - ✓ CAVI AC: è prevista la posa mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate direttamente staffate alla recinzione perimetrale.
 - ✓ CAVI DI SEGNALE: è prevista la posa mediante installazione all'interno di canaline prefabbricate direttamente staffate alla recinzione perimetrale.

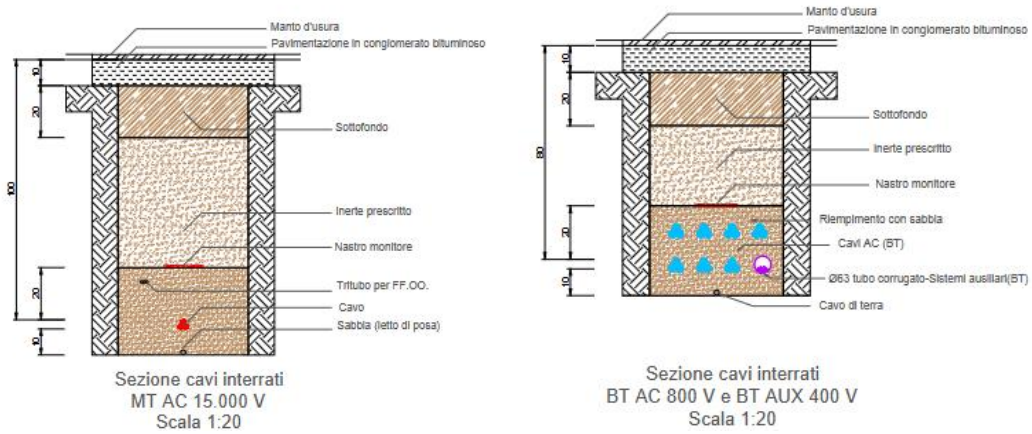


Figura 4.11: Sezioni di scavo cavi interrati

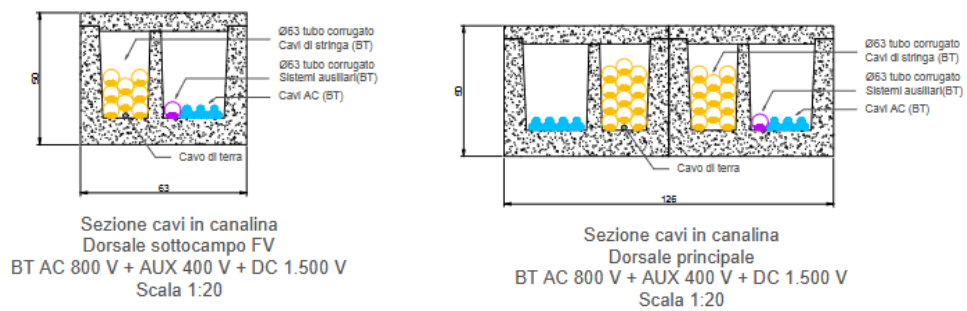


Figura 4.12: Sezioni di scavo cavi in canalina

4.2.9 Scavi, fondazioni, demolizioni e volumi

La realizzazione delle opere in progetto implicherà l'esecuzione di lavorazioni che comporteranno, seppur in minima parte, scavi, movimentazione e riutilizzo, ove possibile, del materiale di scavo.

Le attività di scavo saranno ridotte al minimo e possono essere riassunte nelle seguenti voci:

- **Realizzazione viabilità interna.** Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna di nuova costruzione che non siano in corrispondenza di aree già asfaltate/cementate, si realizzerà, uno scotico superficiale con posa in opera di misto stabilizzato rullato con interposto uno strato di tessuto non tessuto.
- **Fondazioni cabine.** Tutte le cabine saranno realizzate posando i prefabbricati sullo strato asfalto esistente senza richiedere attività di scavo significative, ad eccezione della Cabina di Consegna e Cabina Utente per le quali si prevede la realizzazione di una fondazione costituita da una soletta di posa in cemento armato. Intorno a ciascuna cabina è prevista una limitata attività di scavo legata alla posa dell'anello di terra.
- **Cavidotti MT.** Si prevedono lavori di scavo di profondità non superiore a 1,1 m con posa in opera dei cavi elettrici MT con posa in trincea su strada asfaltata e successivo ripristino del manto stradale.

- **Cavidotti BT e segnale.** Si prevedono lavori di scavo di profondità non superiore a 1,1 m con posa in opera dei cavi elettrici BT e/o segnale con posa in trincea esclusivamente nel caso di attraversamenti stradali in prossimità delle Cabine o relativamente alla connessione dei sistemi ausiliari tra la Cabina di Utenza e l'area dell'impianto fotovoltaico.

Complessivamente, il volume di scavo previsto è pari a **103,73m³**, così suddivisi:

- fondazioni cabine di consegna → 41,85 m³;
- scavi dei cavidotti → 61,88 m³.

Preliminarmente all'attività di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, saranno necessarie attività di demolizione delle strutture che caratterizzano attualmente l'area di progetto:

- demolizione fabbricato delle dimensioni approssimative di 60 x 20 m e altezza pari a 6,50m realizzato in calcestruzzo (eventualmente riutilizzabile) --> circa 235 m³;
- rimozione e smaltimento di amianto sulle coperture, la cui presenza è stata riscontrata in fase di sopralluogo preliminare --> si ipotizzano circa 93 m³ (1.160m² x 8cm di spessore);
- demolizione cabina secondaria → circa 23 m³;
- demolizione costruzioni fosse da tiro → circa 52 m³.

I volumi derivanti dalle attività di demolizione sono stimabili in circa **310m³** totali.

Ai sensi del D.M. n. 127 del 28 giugno 2024, i rifiuti inerti derivanti dalle demolizioni, a seguito di operazioni di recupero finalizzate alla cessazione della qualifica di rifiuto, potranno essere riutilizzati in sito insieme con materiali eventualmente apportati dall'esterno e conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006, per il tombamento delle buche di tiro (circa 103 mc) e dei volumi di sottosuolo del fabbricato e per la preparazione del terreno con pendenze adeguate all'installazione dei moduli nell'area sud ovest dell'impianto in prossimità del cancello di ingresso.

Infatti, ai sensi dell'Allegato 2 del D.M. sopracitato, "L'aggregato recuperato è utilizzato per:

- a) realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- b) realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- c) realizzazione di miscele bituminose sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;
- d) realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;
- e) realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;
- f) confezionamento di miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili);
- g) confezionamento di calcestruzzi;
- h) produzione di clinker per cemento."

Lo smaltimento di tutti i materiali classificabili come rifiuti avverrà in maniera conforme a quanto legislazione vigente e da tutte le normative applicabili, in particolar modo tutte le strutture contenenti amianto saranno smaltite secondo quanto stabilito dalla Legge n°257 del 27 marzo 1992 e il D.lgs. n°36 del 2003.

4.2.10 Opere a verde

La progettazione delle opere a verde intende promuovere un uso sostenibile del territorio tramite l’osservanza di quelli che sono i Criteri Minimi Ambientali (CAM) per la sostenibilità ambientale dei consumi. Nel caso specifico, verranno adottate le cosiddette Nature-Based Solutions, in modo da ottenere la massima efficacia sul piano della fornitura di servizi ecosistemici. Il progetto prevede la realizzazione di un intervento di mitigazione e mascheramento dell’impianto fotovoltaico mediante il piantamento di specie arbustive autoctone. La fascia avrà uno spessore variabile tra i 5m e i 7m circa.

La gestione della fascia arboreo-arbustiva sarà a libera evoluzione e consentirà sia il totale mascheramento dell’impianto tecnologico, sia un ambiente idoneo alla fauna selvatica.

Le specie individuate per la mitigazione saranno di tipo arbustivo, con un’altezza massima a maturità intorno ai 5 m, data l’altezza esigua dell’impianto fotovoltaico a terra di non più di 1.5m.

I criteri utilizzati per la scelta degli arbusti più adatti al sito di progetto sono:

- **Adattabilità al Clima e al Suolo:** tutte le specie selezionate sono autoctone e ben adattate al clima della Valle d’Aosta, caratterizzato da estati calde e inverni freddi. Inoltre, sono adatte a terreni calcarei e ben drenati, tipici delle colline esposte a sud.
- **Biodiversità:** le specie scelte contribuiscono alla biodiversità locale, fornendo habitat e risorse alimentari per insetti, uccelli e piccoli mammiferi.
- **Mitigazione Visiva:** la combinazione di specie con diverse altezze e densità di fogliame crea una barriera visiva efficace, mascherando l’impianto fotovoltaico e integrandosi nel paesaggio.
- **Stabilizzazione del Suolo:** le radici delle piante selezionate aiutano a prevenire l’erosione del suolo, contribuendo alla stabilità del rilievo “collinetta”.
- **Naturalità:** tra le specie individuate per la fascia mitigativa troviamo esemplari naturalizzati nel sito, rinvenuti durante il sopralluogo di Aprile 2025.

Di seguito elencati gli arbusti individuati per la fascia mitigativa:

- *Cornus mas* (Corniolo) | Altezza: Fino a 5 m | specie autoctona che si adatta bene a terreni calcarei e ben drenati, tipici delle colline esposte a sud, buona resistenza alla siccità, produce frutti che possono attirare la fauna locale;
- *Viburnum lantana* (Viburno lantana) | Altezza: Fino a 3 m | ideale grazie alla sua robustezza e capacità di adattarsi a vari tipi di suolo. I suoi fiori e frutti sono utili per la biodiversità, attirando insetti impollinatori e uccelli.
- *Prunus spinosa* (Prugnolo) | Altezza: Fino a 4 m | resistente e forma dense siepi che possono fungere da barriera visiva e fisica. I suoi frutti sono una risorsa alimentare per la fauna selvatica.
- *Crataegus monogyna* (Biancospino) Altezza: Fino a 5 m | specie robusta che produce fiori e frutti utili per la fauna locale, adatto a terreni ben drenati e soleggiati.
- *Amelanchier ovalis* (Pero corvino) | Altezza: Fino a 5 m | arbusto deciduo con fiori bianchi e frutti edibili, cresce bene in ambienti soleggiati e ben drenati, tipici dei rilievi esposti a sud. I suoi frutti sono una risorsa alimentare per la fauna locale.
- *Prunus mahaleb* (Ciliegio di Santa Lucia) | Altezza: Fino a 10 m (ma può essere mantenuto più basso con potature) | produce fiori bianchi e frutti piccoli e amari, resistente alla siccità, si adatta bene a terreni calcarei e ben drenati. I suoi frutti sono utilizzati come spezia e attraggono vari animali.
- *Cornus sanguinea* (Sanguinella) | Altezza: Fino a 5 m | arbusto deciduo con fiori bianchi e frutti neri. I suoi rami rossi sono decorativi e persistono in inverno, aggiungendo interesse visivo. Cresce bene in terreni umidi e ben drenati e attira insetti impollinatori e uccelli.

Per creare una fascia arbustiva di mitigazione dello spessore di circa 5-7 metri, è importante considerare il sesto d'impianto, ovvero la distanza tra le piante e tra le file. In generale per garantirne la crescita, la distanza da tenere tra gli arbusti, sia sul filare che tra i filari, e dal perimetro della recinzione è di 2-3m.

4.2.10.1 [Schema di Impianto](#)

Per ottenere una fascia arbustiva densa e funzionale, è possibile adottare uno schema di impianto a quinconce (triangolo), che permette una copertura più uniforme e una maggiore densità di vegetazione. Ecco un esempio di come disporre le piante:

- Filare 1: *Viburnum lantana* - *Cornus mas* - *Amelanchier ovalis* - *Prunus mahaleb* - *Cornus sanguinea* - *Crataegus monogyna* - *Prunus spinosa*
- Filare 2: *Prunus mahaleb* - *Cornus sanguinea* - *Crataegus monogyna* - *Prunus spinosa* - *Viburnum lantana* - *Cornus mas* - *Amelanchier ovalis*

Questo sesto d'impianto, la varietà e l'alternanza delle specie arbustive, garantiranno una copertura vegetale efficace, migliorando l'integrazione paesaggistica e contribuendo alla stabilità ecologica del sito, non solo migliorerà l'aspetto estetico del sito, ma contribuirà anche alla conservazione della biodiversità e alla stabilità ecologica della regione.

Da prevedere una manutenzione con interventi di potatura e controllo delle infestanti per mantenere la fascia in buone condizioni e un monitoraggio nei primi anni per assicurare l'attecchimento.



Figura 4.13: Inquadramento area di progetto con fasce arbustive di mitigazione

4.3 FASE DI CANTIERE

Per la realizzazione dell'impianto sarà necessario procedere con l'allestimento di un'area di cantiere e l'esecuzione di alcune opere strutturali accessorie al corretto funzionamento del generatore FV.

Tabella 4.5: Sintesi delle Fasi di Cantiere

Attività	Descrizione Attività	Principali Mezzi Impiegati
Opere preliminari	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura cantiere. • Delimitazione aree. • Verifica rischi specifici. • Preparazione varchi alla viabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Camion per trasporto • Escavatore per apertura varchi
Cantiere edile	<ul style="list-style-type: none"> • Demolizione fabbricati • Rimozione materiali di risulta • Tombamento fosse di tiro • Preparazione del fondo • Realizzazione delle strade di accesso, perimetrali e interne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escavatore, • Camion, • Rullo compressore, • Gru.

Attività	Descrizione Attività	Principali Mezzi Impiegati
	<ul style="list-style-type: none"> • Scavo per realizzazione vie cavi, posa cavidotti e cavi, posa pozzetti ripresa cavi • Posa cabine prefabbricate per alloggiamento apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche (interruttori linee, trasformatori, inverter ecc.). 	
Cantiere elettromeccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio carpenteria di sostegno dei pannelli fotovoltaici. • Montaggio carpenterie impianto antifurto. • Posa cavi MT. • Posa cassetteria BT impianto produzione e impianto antifurto. • Montaggio elementi impianto antifurto e messa in servizio provvisoria. • Arrivo in cantiere e montaggio moduli fotovoltaici. • Montaggio quadri di campo. • Collegamento cassetteria. • Connessione alla rete di e-distribuzione. • Collaudi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Camion • Gru

La realizzazione dell'impianto non comporta la predisposizione di significative opere di cantiere, in quanto le opere sono ubicate in zone caratterizzate da una buona accessibilità. Per i mezzi di cantiere si prevede di utilizzare la viabilità esistente. I flussi dei mezzi in entrata ed in uscita dall'area di cantiere potranno raggiungere agevolmente la rete autostradale attraverso un percorso di circa 5 km passante per la Strada Regionale n°33, consentendo di arrivare in meno di 10 minuti al casello autostradale di Chatillon (Figura 4.14).

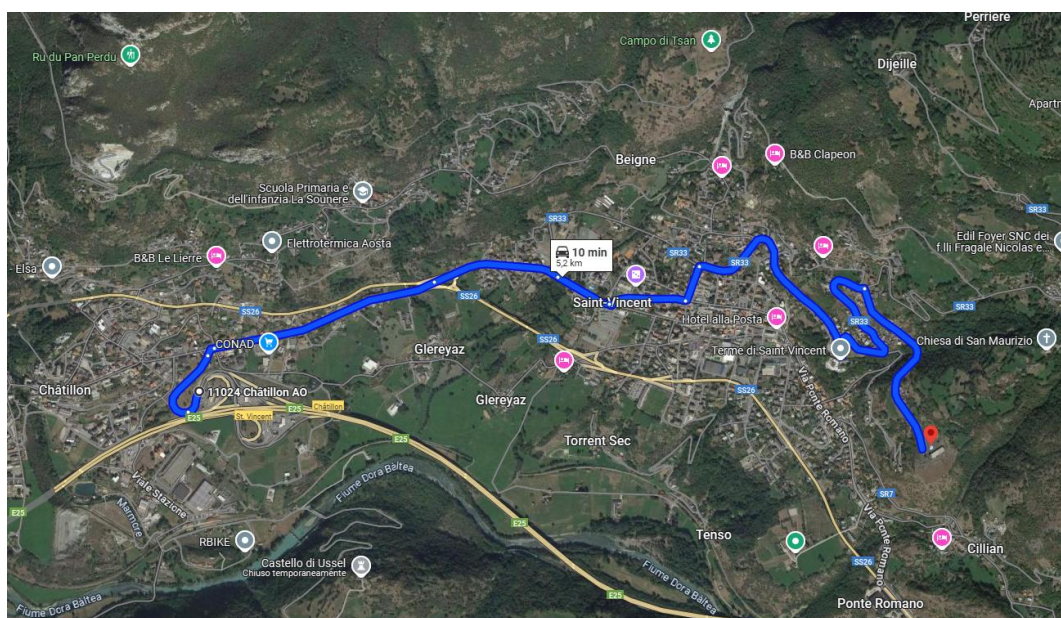


Figura 4.14: Modalità di accesso dei mezzi di cantiere all'area di progetto

Per la delimitazione dell'area di cantiere verrà utilizzata la recinzione stessa dell'impianto al fine di impedire l'accesso agli estranei.

L'accesso all'area di cantiere inoltre avverrà tramite il cancello esistente di larghezza sufficiente a consentire la carrabilità dai mezzi impiegati.

Sono previste due distinte aree per lo stoccaggio dei materiali: una a ridosso del fabbricato per i materiali di risulta provenienti dalle demolizioni per la prima fase ed uno nell'area più a nord per lo stoccaggio dei materiali necessari alla realizzazione dell'impianto.

L'area sarà suddivisa in due zone rispettivamente per baraccamenti e deposito materiali/sosta mezzi, in modo da prevenire il rischio di investimento. Tutti i mezzi che accederanno a tale area dovranno procedere a passo d'uomo e sostare nelle aree opportunamente segnalate e comunicate al momento dell'ingresso in cantiere.

Al fine di limitare lo svilupparsi di polveri al passaggio dei mezzi verranno adottate soluzioni quali mantenere umida l'area di transito dei mezzi pesanti e lavare con acqua gli pneumatici per preservare la viabilità pubblica da residui terrosi e sporczia.

All'interno dell'area di cantiere è prevista una zona per il deposito dei rifiuti di cantiere (imballaggi, materiali di scarto, etc.), con la posa in opera di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti ingombranti (carta e cartone, plastica, legno, etc.) e di cassonetti per la raccolta di rifiuti civili (organico, indifferenziato, vetro). L'impresa appaltatrice dovrà provvedere allo smaltimento di tali rifiuti prevedendo il conferimento alle pubbliche discariche a seconda della tipologia dello stesso.

Verranno installati spogliatoi per gli operai, nonché servizi igienici in numero idoneo agli operai presenti in sito.

Non si prevede l'illuminazione notturna dell'area di cantiere.

4.3.1 Interazione delle attività di scavo, demolizione e movimentazione di TRS con l'ambiente

Per quanto concerne la componente “suolo”, all'interno delle aree di cantiere saranno individuate specifiche porzioni di superficie per lo stoccaggio di terre e rocce da scavo da riutilizzare per lo più in sito (verrà utilizzato per livellare il piano di appoggio delle zavorre ove necessario o, in caso di impossibilità ad utilizzare i rifiuti da demolizione, per il tombamento delle fosse di tiro), limitando pertanto la produzione di rifiuti con conseguente conferimento in discarica o in impianto di recupero. Non si prevedono impatti derivanti da consumo di suolo, si tratta comunque di movimenti terra effettuati per quantità molto limitate.

In relazione alla componente “atmosfera”, le attività di scavo, demolizione e movimentazione di terreno comporteranno la generazione di polveri durante le attività di realizzazione e di smantellamento e rimozione delle canalette posa cavi, dei pannelli fotovoltaici e delle altre strutture. Tuttavia, verranno adottate soluzioni quali il mantenimento di adeguata umidità nell'area di transito per preservare la viabilità pubblica da residui terrosi. In particolare al fine di ridurre il sollevamento polveri derivante dalle attività di cantiere, verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:

- circolazione degli automezzi a bassa velocità per evitare il sollevamento di polveri;
- nella stagione secca, eventuale bagnatura con acqua delle strade e dei cumuli di scavo stoccati, per evitare la dispersione di polveri;
- innalzare barriere protettive antipolvere di altezza idonea intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere per proteggere alberi e filari limitrofi;
- gestire i cumuli di terre e rocce da scavo in modo da evitare la dispersione in aria delle polveri, per esempio innaffiandoli quanto troppo asciutti o praticando degli inerbimenti protettivi dei cumuli definitivi in attesa di smaltimento;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Non ci saranno ricadute significative sulla componente data anche la durata limitata delle attività.

Per quanto concerne la componente “rumore e vibrazioni”, le operazioni di scavo e demolizione con macchine operatrici potranno produrre un lieve incremento di emissioni sonore per le quali saranno previsti specifici

accorgimenti di prevenzione e mitigazione consentendo di limitare le interazioni sull'ambiente, data anche la durata limitata nel tempo delle attività.

Per quanto concerne la componente “biodiversità”, si può escludere che le operazioni di scavo e demolizione causino danni alla vegetazione e l'eventuale disturbo alla fauna locale sarà temporaneo e di durata limitata. Le misure gestionali di cantiere adottate e sopra descritte garantiscono il contenimento delle polveri che potenzialmente potrebbero interessare gli habitat adiacenti.

4.4 FASE DI ESERCIZIO

Tale fase, di durata trentennale, includerà le attività di manutenzione dei moduli fotovoltaici, di pulizia dei pannelli con l'utilizzo di acqua, di vigilanza e di gestione agraria. La manutenzione dell'impianto fotovoltaico è un'operazione particolarmente importante, in quanto l'utilizzo di un impianto elettrico nel corso del suo esercizio deve essere costantemente monitorato per valutare il permanere nel tempo delle caratteristiche di sicurezza e di affidabilità dei componenti e dell'impianto nel suo complesso.

La manutenzione verrà eseguita secondo le norme nazionali in materia, con verifiche periodiche sull'impianto elettrico, dei cablaggi e di tutte le componenti.

Gli obiettivi del monitoraggio si riassumono nei seguenti punti:

- assicurare che il sistema complessivo funzioni correttamente;
- valutare le prestazioni dei vari componenti;
- individuare le strumentazioni difettose o i componenti che lavorano al di sotto delle proprie capacità nominali;
- suggerire linee guida per possibili miglioramenti e ottimizzazioni.

In linea generale, la vita utile dell'impianto è intesa come quel periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto. Questo valore è di circa 30 anni.

4.5 FASE DI DISMISSIONE

Lo smantellamento degli impianti sopra elencati, alla fine della loro vita utile, avverrà nel rispetto delle norme di sicurezza presenti e future, attraverso una sequenza di fasi operative che sinteticamente sono riportate di seguito (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato 22_CVAEOS_Piano di dismissione):

- disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
- messa in sicurezza del generatore fotovoltaico;
- smontaggio dei moduli fotovoltaici;
- smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo;
- smontaggio delle cabine identificate come trasformazione, utenza, monitoraggio e magazzino;
- smontaggio e rimozione dei sostegni prefabbricati in cls;
- recupero dei cavi BT sia in corrente e dei cavi BT ed MT in corrente alternata costituenti il sistema di distribuzione interna dell'impianto dal collegamento delle stringhe fino alla connessione con la cabina di consegna;
- rimozione e recupero della rete di terra e dei tubi corrugati in PVC interrati;
- smontaggio e rimozione delle canaline passaggio cavi in cls;
- rimozione delle eventuali platee e/o cordoli in cls a servizio delle cabine;
- rimozione della recinzione e smontaggio dell'intero sistema di illuminazione e videosorveglianza;

- ripristino dell'area generatore fotovoltaico – piazzole – piste interne;
- consegna dei materiali alle ditte specializzate allo smaltimento.

La dismissione non coinvolgerà le opere di rete, che resteranno nella disponibilità di Deval S.p.A.

Le operazioni di rimozione dei sottosistemi prevederanno il minimo tempo di accatastamento del componente smontato nei pressi del cantiere. L'intervallo di tempo tra l'atto di smontaggio e la partenza per il sito di smaltimento/recupero dovrà tendere a zero, prevedendo la partenza dei carichi tendenzialmente giorno per giorno, limitando il rischio di contaminazione del terreno.

Saranno attuate pertanto le seguenti operazioni sequenziali:

- smontaggio del componente: l'operatore adeguatamente formato, dopo aver messo in sicurezza il sito, collocherà la minuteria in appositi contenitori e traslerà il modulo su mezzo adeguato nei pressi del punto di raccolta;
- accatastamento dei componenti su mezzi: gli operatori accatasteranno i moduli su apposite pedane che saranno raccolte su mezzi di trasporto di adeguate dimensioni. L'arco temporale di fermo delle pedane sul suolo sarà mantenuto al minimo;
- conferimento presso siti di smaltimento/recupero: i moduli accatastati su apposite pedane saranno collocati su mezzi e immediatamente inviati presso centri di smaltimento/recupero adeguati. Si dovrà tendere a non avere materiale smontato nei pressi del cantiere a fine giornata ma a “spedire” il rifiuto nel momento della sua genesi.

Di seguito si esplica l'analisi più approfondita delle modalità di dismissione di alcuni elementi.

Moduli fotovoltaici

Questi, oltre allo smontaggio dai supporti e al carico sui mezzi, non subiranno smembramenti in situ ma saranno inviati ad un centro di smaltimento autorizzato e aderente ad un consorzio di riferimento ai sensi della normativa vigente (recupero cornice di alluminio, recupero vetro, recupero integrale della cella di silicio o recupero del solo wafer, invio a discarica delle modeste quantità di polimero di rivestimento della cella).

Strutture di sostegno

I supporti in cemento saranno rimossi tramite smontaggio meccanico senza interventi sul terreno sottostante in quanto semplicemente poggiati su di esso. I materiali di risulta saranno asportati e conferiti a ditte specializzate nel recupero degli inerti.

Impianti ed apparecchiature elettriche

Gli apparati elettrici e meccanici degli shelters di trasformazione BT/MT saranno rimossi, conferendo il materiale di risulta agli impianti a tale scopo deputati dalla normativa di settore. Per gli inverter ed i trasformatori è previsto il ritiro e smaltimento a cura del produttore. Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio mentre le guaine verranno recuperate in mescole di gomme e plastiche. I pozzetti porta palo verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di risulta.

Cabine

Per quanto attiene alle strutture prefabbricate alloggianti le cabine elettriche si procederà alla demolizione ed allo smaltimento dei materiali presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi). I materiali ferrosi ricavati verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. Per le platee e i cordoli di fondazione delle cabine elettriche previste in calcestruzzo si prevede la loro frantumazione, con asportazione e conferimento dei detriti a ditte specializzate per il recupero degli inerti.

Cavidotti

Le linee elettriche o di telecomunicazione interrato verranno rimosse tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di risulta.

Le linee elettriche o di telecomunicazione installate in canalina saranno rimosse a seguito dello smontaggio delle stesse canaline e del conferimento di queste a ditte specializzate nel recupero degli inerti.

Recinzioni

In prima istanza verrà dismessa la rete metallica, compresi i paletti di sostegno e i cancelli di accesso, e verranno caricati sui mezzi di trasporto per il conferimento in centro di recupero delle componenti metalliche. In un secondo momento Le fondazioni in c.a. di supporto dei cancelli verranno asportate ed inviate presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).

Opere a verde

Verranno mantenuti in sito gli arbusti a potenziare la rete ecologica.

Strade di servizio

La pavimentazione stradale permeabile (materiale stabilizzato) verrà rimossa per uno spessore di alcune decine di centimetri tramite scavo e successivo smaltimento del materiale rimosso presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione.

Durante le attività di dismissione, si prevede la produzione delle seguenti tipologie di rifiuto:

Tabella 4.6: Elenco dei codici CER derivanti dalle operazioni di dismissione

Codice CER	Descrizione	Provenienza
16.02.14	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso non contenenti sostanza pericolose	Pannelli fotovoltaici ed inverter
16.02.16	Componenti non pericolosi rimossi da apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione	Pannelli fotovoltaici ed inverter
17.04.02	Alluminio	Materiali componenti l'impianto elettrico
17.04.01	Rame	Materiali componenti l'impianto elettrico
17.02.03	Plastica	Materiali componenti l'impianto elettrico
17 01 01	Cemento	Materiali componenti le strutture prefabbricate, i sostegni dei moduli, canaline e i cordoli / platee
17 02 03	Plastica	Derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici
17 04 05	Ferro e acciaio	Derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici

5 CONFORMITÀ DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PROGETTUALI RISPETTO A VINCOLI E TUTELE

Nell'ambito del presente studio, fondamentale è la verifica della coerenza dell'opera in progetto rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale, di livello regionale, provinciale e comunale, i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera stessa.

5.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

5.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico (P.T.P.) Regionale è uno strumento di riferimento e indirizzo per i diversi livelli di pianificazione territoriale, flessibile, dinamico e aperto a continui aggiornamenti settoriali, che ha il compito di fornire il quadro organizzativo delle politiche di governo del territorio di una regione.

Esso costituisce lo strumento di pianificazione sia urbanistica che paesaggistica sull'intero territorio regionale, ovvero il quadro di riferimento per tutte le attività, pubbliche e private, che investono l'assetto del territorio, gli sviluppi urbanistici, la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del patrimonio storico.

Il Piano costituisce uno strumento di connessione tra il sistema di programmazione di livello regionale ed i singoli programmi di gestione specifici del territorio, definendo le strategie e gli obiettivi su scala regionale mediante:

- la predisposizione di un quadro strutturale riportante le analisi relative ai caratteri socioeconomici, alle potenzialità e alle criticità del territorio regionale;
- la definizione degli obiettivi strategici per lo sviluppo socio-economico del territorio;
- la definizione di indirizzi di pianificazione/programmazione territoriale delle comunità montane e comuni.

Il Piano Territoriale Paesistico (P.T.P.) della Regione Valle d'Aosta è stato approvato con L.R. n°13 del 10 Aprile 1998 ed è un piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali; è quindi, allo stesso tempo, strumento di pianificazione urbanistica e di tutela e pianificazione paesaggistica.

Tale piano, le cui prescrizioni ed indirizzi perseguono, nel loro insieme, l'obiettivo di assicurare uno sviluppo sostenibile che salvaguardi il diritto di tutti a fruire, con pari possibilità, delle risorse del territorio, esprime principi di tutela e valorizzazione dell'identità del paesaggio, nonché principi finalizzati ad assicurare la stabilità ecologica. Il territorio è articolato in parti omogeneamente caratterizzate dalla prevalenza di una o più componenti paesistico-ambientali, all'interno delle quali si applicano indirizzi di tutela e modalità di intervento e azione omogenei, che risultano invece differenziati da un'area all'altra.

In particolare le norme del PTP esprimono:

- prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti, anche nei confronti dei privati, che prevalgono sulle prescrizioni locali o settoriali eventualmente difformi, a tutela principalmente di specifici e indiscutibili interessi naturalistici, paesaggistici e storico-culturali;
- prescrizioni “mediate, da applicare nella formazione dei piani comunali e di settore, cui spetta di tradurle in norme operanti anche nei confronti dei privati;
- indirizzi, non vincolanti da interpretare e recepire nella pianificazione comunale e di settore, nonché nei programmi e progetti d'iniziativa pubblica.

Come ogni piano, il PTP non ha soltanto contenuti normativi, ma in quanto progetto globale per lo sviluppo del territorio regionale, esso esprime intenzioni, proposte e suggestioni che non sempre e non necessariamente possono tradursi in norme. Tali intenzioni sono definite come 'linee programmatiche', che pur non vincolando i soggetti coinvolti, costituiscono un fondamentale strumento di orientamento. Il P.T.P. definisce inoltre l'organizzazione generale del territorio e la sua articolazione in aree caratterizzate da forme differenziate di uso, nonché gli indirizzi per i sistemi di trasporto e di viabilità, i vincoli, le cautele e, in genere, le prescrizioni da applicare per la disciplina di uso e trasformazione delle diverse aree.

In relazione alle infrastrutture, ai sensi dell'art. 22 delle NA, “*Il PTP persegue la diversificazione delle fonti energetiche, nonché la riqualificazione funzionale ed il completamento delle reti di distribuzione dell'energia;*”. Al comma 2 lettera d), si prevede che la diversificazione delle fonti energetiche e la riqualificazione funzionale e il completamento delle reti di distribuzione dell'energia comportino, in particolare “*la razionalizzazione delle linee di trasporto di energia elettrica ad alta e media tensione; il progressivo interrimento delle linee di distribuzione, nelle aree di specifico interesse naturalistico, paesaggistico, storico o archeologico nonché nelle aree, nei percorsi e nei punti panoramici, con priorità per gli agglomerati di interesse storico, artistico, documentario o ambientale; la sistemazione di dette linee, nelle aree urbane, in cunicoli ispezionabili; l'interrimento delle cabine di trasformazione dell'energia elettrica o la loro rilocalizzazione in posizioni visivamente defilate;*”.

5.1.1.1 Inquadramento generale

Il Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta (P.T.P.) suddivide il territorio regionale in ‘unità locali’, sulla base di relazioni ecologiche e paesistiche, che conferiscono loro un'immagine relativamente unitaria. Come detto nella Relazione illustrativa del PTP, si tratta di una differenziazione del territorio regionale assai diversa da quella considerata coi sistemi ambientali, che assume nel PTP un significato operativo ben distinto ed anzi complementare. Le unità locali, a differenza dei sistemi ambientali, tendono invece a cogliere, in modo olistico e comprensivo, le interazioni tra componenti e sistemi di componenti diversi, fra loro generalmente eterogenei, che connotano specificamente determinati ambiti territoriali.

Le unità di paesaggio possono essere suddivise in un primo gruppo, che comprende le unità a carattere naturale da gestire in chiave naturalistica, un secondo gruppo in cui domina la copertura boschiva da gestire in funzione selvicolturale ed un terzo gruppo che include le unità più o meno antropizzate in cui gli indirizzi del piano si articolano in funzione dei caratteri dominanti.

Il territorio su cui insiste l'area di intervento ricade nell'unità locale 20 “Nodo di Chatillon - Saint-Vincent” comprendente i comuni di Chatillon, Emarèse, Saint – Vincent. In merito all'unità locale 20, il Piano Territoriale Paesaggistico stabilisce che

“L'unità locale comprende un segmento della valle centrale caratterizzato dalla morfologia avvolgente del grande versante dell'adret, che pone in diretta relazione paesistica e funzionale molte parti differenziate del territorio, articolando il sistema delle relazioni insediative, storiche anche a quote che tipicamente sono più naturali (fascia dei colli, fascia dell'alto envers) e facendole convergere nell'urbanizzazione policentrica di Châtillon e Saint-Vincent.

A rendere “chiuso” e concentrico il paesaggio dell'intera unità locale partecipano due particolari sbarramenti della valle della Doire Baltée, che cambia direzione e scende in forte dislivello nella strettoia della Mongiovetta, mentre a monte dell'innesto del Marmore una frana blocca il sistema verso ovest.”

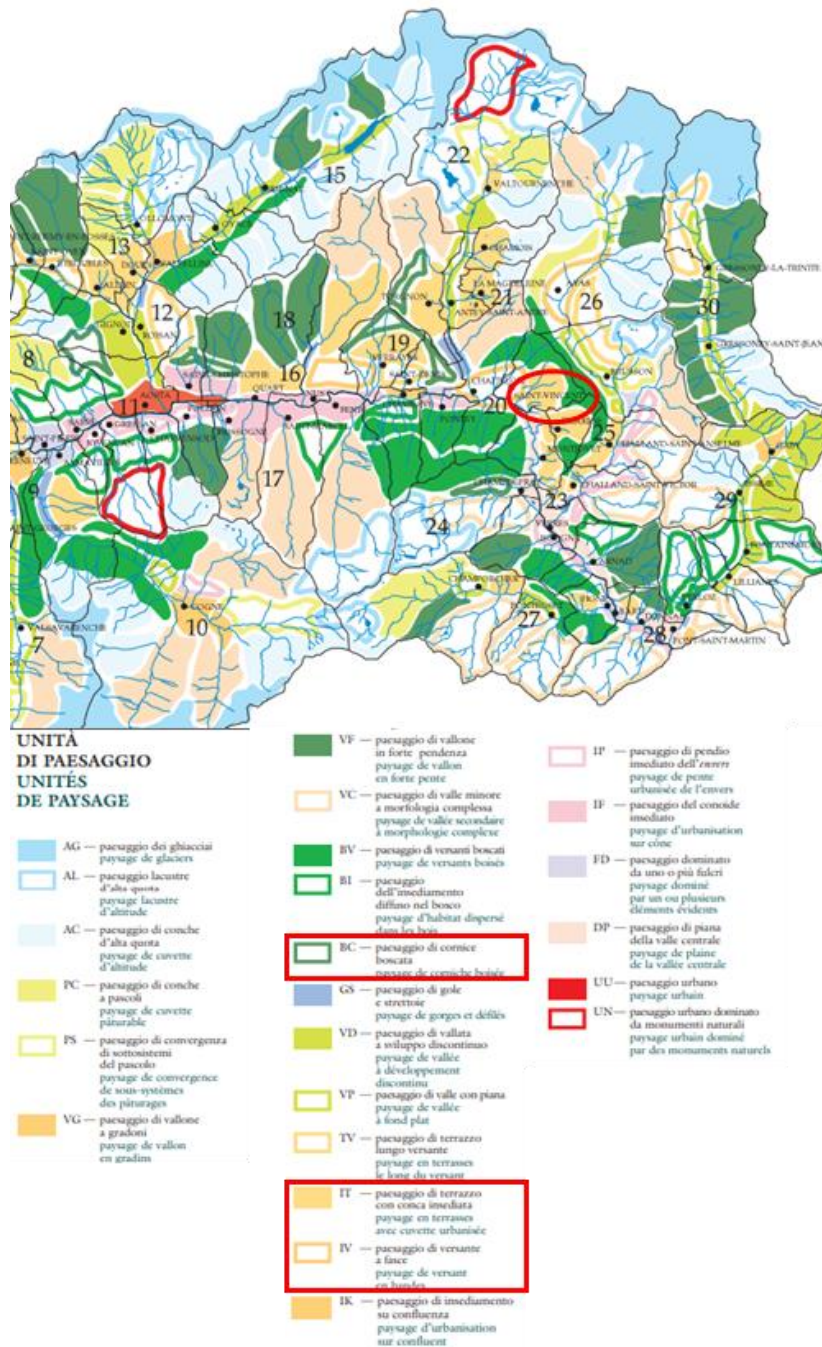


Figura 5.1: Estratto delle schede per unità locali

5.1.1.2 [Analisi delle tavole di piano](#)

In merito agli specifici contenuti delle tavole di piano si rileva quanto segue.

Tavola “Aspetto Generale - Disciplina d’uso e valorizzazione”

La tavola fornisce l’inquadramento strutturale del territorio valdostano, evidenziando i sistemi naturali ed insediativi ed i servizi di rilevanza regionale.

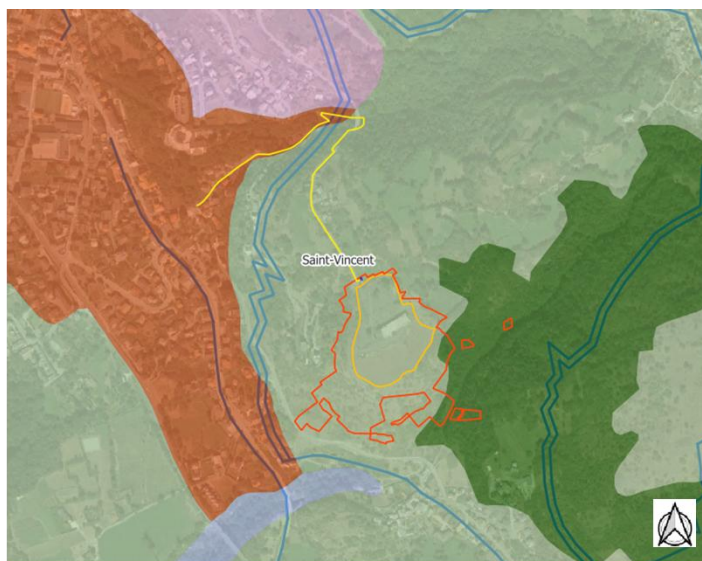
I sistemi ambientali derivano dall’analisi delle “componenti ambientali”, intese come elementi o insiemi di elementi costitutivi dell’ambiente, che possono formare oggetto di analisi valutative distinte e significative ai fini dell’apprezzamento delle condizioni ambientali; la definizione di questi sistemi ha lo scopo di individuare situazioni ambientali caratterizzate, ciascuna, da una relativa omogeneità delle presenze e dei percorsi evolutivi, tali da poter formare oggetto di indirizzi di tutela e d’intervento sufficientemente omogenei per ciascuna di esse e significativamente differenziate dall’una all’altra.

All’interno di ciascun sistema si ha quindi omogeneità delle componenti ambientali. I sistemi ambientali in cui si articola il territorio regionale sono i seguenti:

- sistema delle aree naturali articolato in sottosistemi: dell’alta montagna e delle altre aree naturali;
- sistema dei pascoli;
- sistema boschivo;
- sistema fluviale;
- sistema insediativo tradizionale, articolato in sottosistemi: a sviluppo integrato, a sviluppo residenziale, a sviluppo turistico;
- sistema urbano, articolato in sottosistemi locali.

Di seguito è riportato un estratto cartografico (Figura 5.2); come si può notare l’area di impianto e una porzione di cavidotto ricadono nel “sistema integrato”, normato dall’articolo 15 delle NA, mentre la restante porzione di cavidotto fa parte del “sistema urbano”, ai sensi dell’art. 18 delle NA. In entrambi i casi, il progetto in esame non risulta in contrasto con le disposizioni di Piano. Una piccola porzione di superficie dell’area in disponibilità ricade nel “sistema boschivo”, ai sensi dell’art. 13 delle NA; tuttavia tale superficie non sarà interessata dalle opere in progetto.

Il cavidotto attraversa per un breve tratto un tratto di percorso storico e ai sensi del comma 3 lett. c) “devono essere promosse la conservazione, il mantenimento, la restituzione o, ove necessario, la riqualificazione della struttura storica dei nuclei insediativi, dei beni isolati, dei percorsi storici, in particolare di quelli evidenziati nelle tavole di piano, e dei segni emergenti del paesaggio agrario di rilevante interesse storico-culturale”. Inoltre, ai sensi dell’art. 37 comma 5, “Il PTP richiede la conservazione e la valorizzazione dei percorsi storici, delle strade e dei sentieri che costituiscono le trame connettive dell’insediamento rurale e dell’acculturazione storica della montagna”. La posa del cavidotto comporterà un’interferenza minima con la viabilità segnalata e al termine dei lavori di posa verrà adeguatamente ripristinato lo stato di fatto.



Legenda

<p>Progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> — cavidotto — cabina utente — cabina consegna <p>Fotovoltaico</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Recinzione perimetrale □ Terreni contratto 	<p>PTP - Assetto Generale</p> <p>Servizi di rilevanza regionale</p> <p>Ferrovia (PTP)</p> <p>Percorsi storici</p> <p>Impianti di risalita</p> <p>Impianti di arroccamento</p> <p>Comprensori sci</p> <p>Piste di sci alpino</p> <p>Sistema dei pascoli</p>	<p>Sistema boschivo</p> <p>Sistemi residenziali</p> <p>Sistemi integrati</p> <p>Sistema misto urbano fluviale</p> <p>Sistemi urbani</p> <p>Sistema misto integrato fluviale</p> <p>Sistemi turistici</p> <p>Sistema fluviale</p> <p>Sottosistema alta montagna</p>	<p>Sottosistema aree naturali</p> <p>Fasce fluviali</p>
---	---	---	---

Figura 5.2: Estratto della tavola PTP - Assetto generale

Tavola “Vincoli paesaggistici”

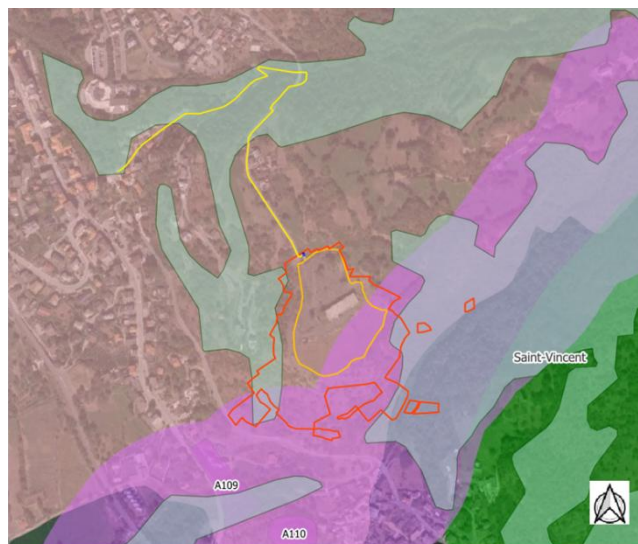
La tavola individua le aree soggette a vincolo paesaggistico (Figura 5.3). I vincoli che ricadono nell’area di progetto così ubicati:

- Fascia fluviale (art. 35 delle NA) – art. 142 del D.Lgs n° 42/2004 ‘Aree tutelate per legge’, lettera c) “fiumi, torrenti, corsi d’acqua” - porzione sud-est dell’area di progetto;
- Vincolo legge 1497 (art. 40 delle NA) – art. 136 lettera d) del D.Lgs n° 42/2004 - area di progetto e cavidotto;

Una porzione di cavidotto ricade in un’area a bosco, normata ai sensi dell’art. 32 delle NA. Ai sensi del comma 5, “La delimitazione dei boschi e delle foreste, operata dal PTP nella tavola in scala 1:50.000, ha carattere indicativo;

essa è verificata e precisata dai comuni e approvata dalla Regione, in sede di ottemperanza alle disposizioni di legge regionale in materia.”

Si precisa in ogni caso, che il cavidotto interrato è un’opera esclusa dall’autorizzazione paesaggistica fatto salvo l’interferenza con vincolo archeologico. Infatti, secondo quanto riportato nell’Allegato A (di cui all’art. 2, comma 1) del D.P.R. 31/2017 “Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dalla autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”, al punto A15 si rileva che sono esclusi dalla procedura autorizzativa: “A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all’art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; (...) tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; (...)” Il cavidotto sarà realizzato interamente su strada asfaltata o lungo viabilità sterrata e non verranno effettuate operazioni che alterino l’assetto vegetazionale.



Legenda

<p>PTP - Vincoli Paesaggistici</p> <p>Legge Castagno (dato storico PTP) </p> <p>Parchi nazionali e regionali (dato storico PTP) </p> <p>Vincolo Idrogeologico (dato storico PTP) </p> <p>Fasce fluviali (dato storico PTP) </p> <p>Fasce rispetto fiumi legge 431 (dato storico PTP) </p> <p>Fasce rispetto laghi legge 431 (dato storico PTP) </p> <p>Aree di specifico interesse archeologico (dato storico PTP) </p>	<p>Ghiacciai (dato storico PTP) </p> <p>Riserve naturali regionali (dato storico PTP) </p> <p>Vincolo legge 1497 (dato storico PTP) </p> <p>Vincolo 1600 (dato storico PTP) </p> <p>Boschi (dato storico PTP) </p>	<p>Progetto</p> <p> cavidotto</p> <p> cabina utente</p> <p> cabina consegna</p> <p>Fotovoltaico</p> <p> Recinzione perimetrale</p> <p> Terreni contratto</p>
--	--	--

Figura 5.3: Estratto della tavola PTP – Vincoli paesaggistici

Per quanto concerne la fascia fluviale, come indicato nell'art. 35 comma 1 delle NA, si rimanda alla trattazione del Piano stralcio delle Fasce Fluviali dell'Autorità di bacino del fiume Po (PSFF) riportata nei successivi paragrafi.

Relativamente al vincolo legge 1947, ai sensi dell'art. 40 comma 1 delle NA, *“Ogni intervento su tali aree richiede la preventiva acquisizione dei pareri favorevoli o sfavorevoli condizionati delle strutture regionali competenti in materia di tutela del paesaggio e di tutela dei beni culturali”*.

Ai sensi del comma 2 del medesimo articolo, *“non sono consentite edificazioni né realizzazioni di infrastrutture, salvo quelle inerenti alle attività agricole (comprese le ricomposizioni fondiarie che non comportino radicali modificazioni del suolo o delle masse arboree esistenti) e quelle indispensabili per ripristinare, riqualificare, recuperare o razionalizzare gli usi e attività in atto o per eliminare elementi o fattori degradanti o per migliorare la fruibilità degli elementi costitutivi dello specifico interesse delle aree;”*. L'area di progetto risulta attualmente in stato di degrado e abbandono, le strutture risultano essere fatiscenti ed in parte pericolanti mentre non si rileva, nelle aree direttamente interessate dal progetto, la presenza di alberi o altra vegetazione di alto fusto significativa e di pregio. Inoltre, il cavidotto risulterà realizzato perlopiù lungo strada asfaltata, con un piccolo tratto su sentiero sterrato.

Tavola “Codici di siti, beni e aree specifico interesse e di beni culturali isolati”

La tavola individua i beni e i siti di specifico interesse naturalistico, paesaggistico, storico, culturale e archeologico presenti nel territorio regionale e tutelati ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio. L'area di progetto non risulta direttamente interferita da tematismi sebbene si riscontri la presenza in adiacenza ad est di un'area di specifico interesse paesaggistico storico – culturale (denominata P87 - art. 40 delle NA). In prossimità del cavidotto, ma non interferiti, sono inoltre presenti i seguenti Beni:

- Bene culturale C254 - Fons Salutis;
- Bene naturalistico N14 - sorgenti termali.

Tavola “Pericolosità Geologica e idraulica”

L'intervento in esame (Figura 5.4) interessa un'area a livello di pericolosità idraulica e geologica bassa, con l'eccezione di una porzione di cavidotto che ricade in pericolosità localmente elevata.

Si tratta comunque di un tratto di cavidotto che ricadrà in corrispondenza di una strada asfaltata esistente senza comportare variazioni sulla stabilità dell'area.

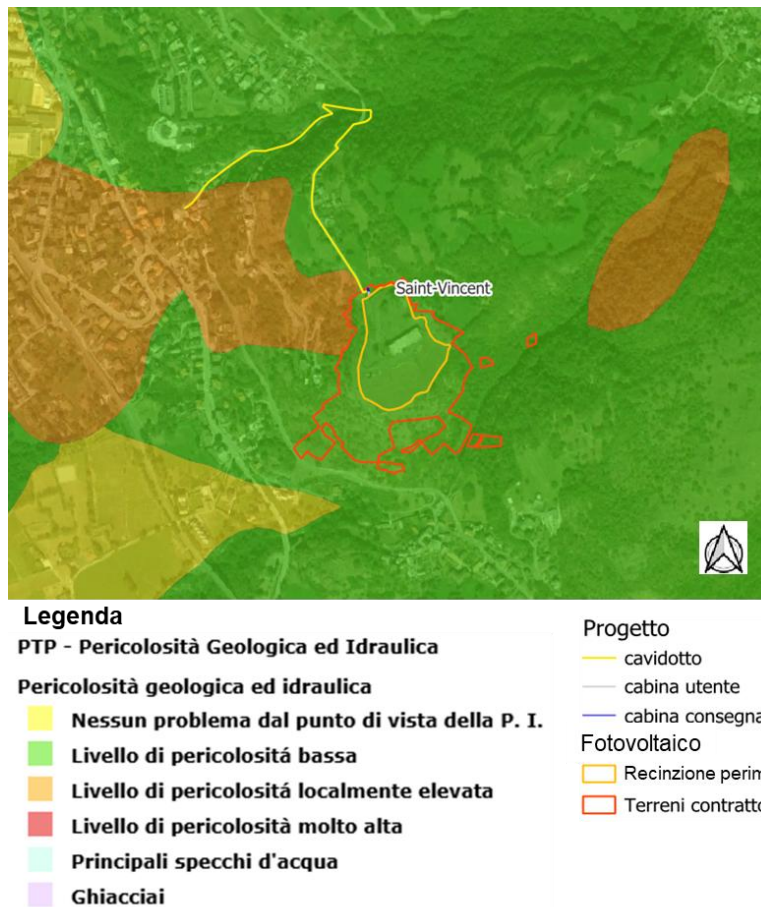


Figura 5.4: Estratto della tavola PTP – Pericolosità Geologica ed Idraulica

A seguito dell'analisi delle tavole tematiche e delle NA del PTP, si ritiene attribuibile un giudizio di coerenza condizionata delle opere in progetto. Sarà necessaria, infatti, l'acquisizione di parere favorevole presso gli organi competenti in materia di tutela del paesaggio e di tutela dei beni culturali, data la presenza di elementi di vincolo paesaggistico.

Si precisa che gli interventi in progetto consentiranno di riqualificare un'area attualmente in stato di abbandono e degrado data la presenza di strutture fatiscenti ed in parte pericolanti. La realizzazione di una fascia arbustiva in prossimità del perimetro dell'impianto, consentirà un miglioramento della connettività ecologica e verrà realizzata nel rispetto del contesto paesaggistico del luogo.

5.1.2 PRGC Comune di Saint-Vincent

Il Comune di Saint-Vincent è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato dalla G.R. con provvedimento n°1461 del 05/05/1971 e periodicamente soggetto a Variante.

Il PRG recepisce le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti e le prescrizioni mediate espresse dal PTP nonché gli indirizzi tenuto conto della realtà territoriale ed economico-sociale del Comune, così come indicato dall'art. 3 del NA del PTP.

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 26/02/2019 sono state accolte le modificazioni alla Variante Sostanziale del PRGC proposte dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1388 del 09/11/2018, integrato con provvedimento dirigenziale n. 335 del 28/01/2019.

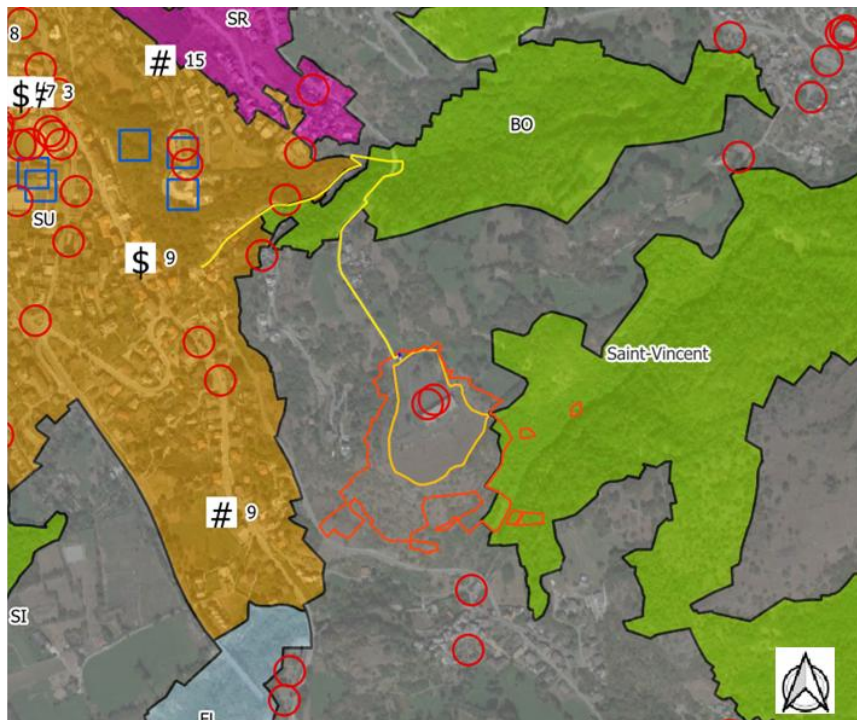
Il PRGC si compone di tavole motivazionali e prescrittive, di seguito analizzate qualora presentino elementi di interesse ai fini della presente trattazione.

Le tavole motivazionali hanno esclusivo carattere motivazionale ed esplicativo della situazione esistente e delle scelte di pianificazione; le tavole prescrittive hanno carattere prescrittivo e vincolante nell'attuazione degli interventi sul territorio.

Ai sensi dell'art. 31 comma 1 delle NTA, *“Nel territorio comunale, salve eventuali diverse prescrizioni relative alle singole sottozone di cui al Capo IV e agli interventi negli ambiti inedificabili di cui al Capo V del Titolo II, nonché alle disposizioni regionali in ordine all'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici ed eolici¹³⁹ sono ammessi: [...] c) l'installazione di impianti eolici ed a pannelli solari e fotovoltaici, , ad esclusione delle aree non idonee, in conformità dei criteri e delle procedure individuati ai sensi di legge¹⁴¹”*. Ai sensi del comma 3 del medesimo articolo *“Fatte salve esigenze tecniche e di sicurezza su terreni in ambiti inedificabili, nel territorio comunale le linee di trasporto di energia elettrica a bassa tensione devono essere realizzate con cavi interrati: a) nelle aree di specifico interesse naturalistico e paesaggistico; b) preferibilmente, nelle sottozone di tipo A, lungo i percorsi panoramici e nei relativi punti di osservazione, con specifico riferimento a quelli indicati nella tavola “P1 – Tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali”; c) obbligatoriamente laddove vi siano cunicoli ispezionabili esistenti o previsti.”*. Il progetto in oggetto, pertanto, non risulta in contrasto con quanto previsto dalla normativa comunale per le reti di trasporto e distribuzione dell'energia.

5.1.2.1 Tavole Motivazionali

Come evidente nello stralcio della tavola M1 riportato in Figura 5.5 e in coerenza con quanto riportato dal PTP, l'area di progetto ricade in SI – sistema insediativo tradizionale: sottosistema a sviluppo integrato e viene segnalata la presenza di n. 2 servizi di rilevanza comunale: sicurezza 2 e sicurezza 5.



Legenda

Piani Regolatori - Carte Motivazionali

M1 Carta dell'assetto generale del territorio e dell'uso turistico

M1 Attrezzature turistiche puntuali

- AL - altro
 - CA - campeggi
 - GA - attestamenti di grande afflusso turistico
 - PT - posti di tappa lungo le principali vie escursionistiche
 - RB - altri rifugi e bivacchi
 - RE - attrezzature leggere di supporto alle reti escursionistiche
 - SA - strutture alberghiere
- M1 Servizi**
- REG - servizi di rilevanza regionale
 - LOC - servizi di rilevanza comunale

M1 Assetto del territorio

- RV - punti di regolazione dei flussi veicolari
- M1 Attrezzature turistiche lineari**
- AV, - alte vie
 - AV, 1 - alta via 1
 - AV, 2 - alta via 2
 - AV, 3 - alta via 3
 - AV, 4 - alta via 4
 - AV, TdC tour du Grand Combin
 - AV, VA - via alpina
 - IA, - impianti di arroccamento
 - IR, - impianti di risalita
 - PF, - piste di fondo
- M1 Aree sciabili**
- AS - aree sciabili
- M1 Piste di sci alpino**
- PS - piste di sci alpino

M1 Parti di territorio

- AM - sistema delle aree naturali: sottosistemi dell'alta montagna
- AN - sistema delle aree naturali: sottosistemi delle altre aree naturali
- BO - sistema boschivo
- FL - sistema fluviale
- FL-SI - sistema misto: fluviale e integrato
- FL-SR - sistema misto: fluviale e residenziale
- FL-ST - sistema misto: fluviale e turistico
- FL-SU - sistema misto: fluviale e urbano
- PA - sistema dei pascoli
- SI - sistema insediativo tradizionale: sottosistema a sviluppo integrato
- SR - sistema insediativo tradizionale: sottosistema a sviluppo residenziale
- ST - sistema insediativo tradizionale: sottosistema a sviluppo turistico
- SU - sistema urbano

Progetto

- cavidotto
 - cabina utente
 - cabina consegna
- Fotovoltaico**
- Recinzione perimetrale
 - Terreni contratto

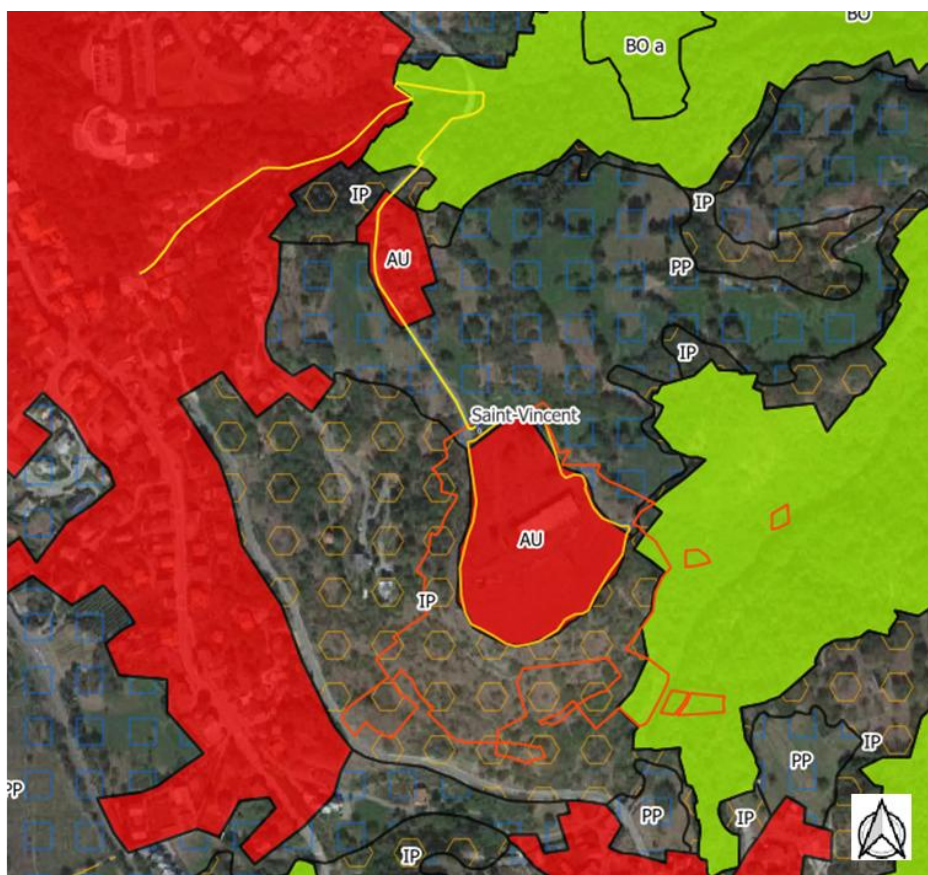
Figura 5.5: Estratto della tavola M1 - carta dell'assetto generale del territorio e dell'uso turistico

Dall'esame della tavola M2 emerge che nell'area di progetto non sono presenti elementi di valore naturalistico.

Per quanto concerne la tavola M3 (Figura 5.6), le opere in progetto risultano ricadenti nei seguenti tematismi:

- AU – area urbanizzata: impianto fotovoltaico e parte del cavidotto;
- PP – prato pascolo: parte del cavidotto;
- IP – incolti produttivi: parte del cavidotto;
- BO – bosco: parte del cavidotto.

Si osserva che il cavidotto risulterà realizzato perlopiù lungo strada asfaltata, con un piccolo tratto su sentiero sterrato.



Legenda

M3 Ambiti oggetto di riordino fondiario o infrastrutturate per l'agricoltura	RF - ambiti oggetto di riordino fondiario o infrastrutture per l'agricoltura
M3 Uso del suolo	
AQ - aree umide, specchi d' acqua e corsi d' acqua	
AU - aree urbanizzate	
BO - bosco	
BO a - aree nelle quali il patrimonio boschivo è andato distrutto	
CS v - vugneto	
IP - incolti produttivi	
PP - prato pascolo	

Progetto
cavidotto
cabina utente
cabina consegna
Fotovoltaico
Recinzione perimetrale
Terreni contratto

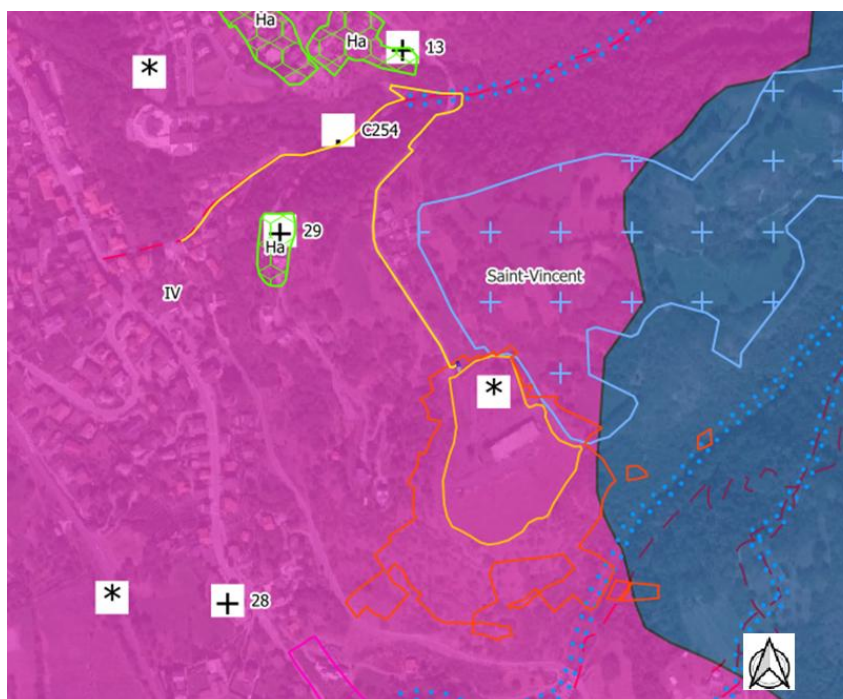
Figura 5.6: Estratto della tavola M3 – carta del suolo e strutture agricole

Per quanto concerne la tavola M4, i tematismi risultano coincidenti con quelli riportati in tavola P1 cui si rimanda per la trattazione normativa.

Come è possibile osservare dallo stralcio di Figura 5.7, l'area di progetto e il cavidotto ricadono nell'unità di paesaggio IV “paesaggio di versante, di versanti a fasce”.

Nell'area ricade anche un “punto di visuale particolare”, identificato ai sensi dell'art. 23 comma 1 lett. i “località Pioule”.

Parte del cavidotto verrà realizzato in corrispondenza di una un tratto di viabilità storica PS6 - percorso storico della strada comunale da Saint-Vincent al Col de Joux (art. 27 delle NTA). Lo stesso interferisce anche con il tematismo relativo ai torrenti per la presenza del Torrent de Vagnod.



Legenda

M4 Agglomerati

Bo - bourgs

Ha - hameaux

Vi - villes

M4 Aree archeologiche

AA - aree archeologiche

M4 Torrenti

IL - torrenti

M4 Aree di specifico interesse paesaggistico

IP - aree di specifico interesse paesaggistico

M4 Unità di paesaggio

GS - paesaggio di fondovalle, di gole e strettoie

IT - paesaggio di terrazzi, di terrazzi con conche insediate

IV - paesaggio di versante, di versanti a fasce

M4 Percorsi storici

PR - percorsi storici

Progetto

cavidotto

cabina utente

cabina consegna

Fotovoltaico

Recinzione perimetrale

Terreni contratto

M4 Beni culturali visuali particolari monumenti o documenti

B0 - beni culturali isolati di rilevanza minore

B1 - beni culturali isolati di rilevanza media

MD - monumenti o documenti

VP - visuali particolari

Figura 5.7: Estratto della tavola M4 – carta di analisi del paesaggio e dei beni culturali



Infine, dall'esame della tavola M5 (Figura 5.8) emerge la presenza dei seguenti vincoli (art 24 delle NTA):

- Fascia fluviale torrente de Cillian– art. 142 del D.Lgs n° 42/2004 'Aree tutelate per legge', lettera c) "fiumi, torrenti, corsi d'acqua" - porzione sud-est dell'area di progetto;
- Area a bosco – art. 142 del D.Lgs n° 42/2004 'Aree tutelate per legge', lettera g) I territori coperti da foreste e boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 – porzione di cavidotto.



Legenda

M5

-  BO - i territori coperti da foreste e da boschi
-  RA - fascia di rispetto dei fiumi

Progetto






-  cavidotto
 -  cabina utente
 -  cabina consegna
- Fotovoltaico
-  Recinzione perimetrale
 -  Terreni contratto

Figura 5.8: Estratto della tavola M5 – carta dei vincoli paesaggistici

5.1.2.2 Tavole Prescrittive

Dall'esame della tavola P1 (Figura 5.9) emerge che l'area di progetto e il cavidotto ricadono nell'unità di paesaggio IV "paesaggio di versante, di versanti a fasce". Ai sensi dell'art. 22 delle NTA, "Il PRG tutela e valorizza i sistemi di relazioni ecologiche e paesaggistiche che vengono identificati come unità di paesaggio dal PTP". Come riportato ai commi 3 e 4, "Ogni trasformazione edilizia o urbanistica del territorio comunale deve garantire la salvaguardia delle componenti paesaggistiche che contraddistinguono le singole unità di paesaggio di cui al precedente comma 2). A tal fine, i progetti edilizi e gli strumenti attuativi del PRG devono dare conto delle unità di paesaggio da essi interessati e disporre azioni e/o attenzioni per la tutela e valorizzazione delle unità medesime."

Nell'area ricade anche un "punto di visuale particolare", identificato ai sensi dell'art. 23 comma 1 lett. i "località Pioule". Nel rispetto di quanto riportato in codesto articolo, poiché l'area di progetto risulta attualmente in stato di degrado e abbandono, (le strutture risultano essere fatiscenti ed in parte pericolanti), sono previste attività di demolizione con rimozione e smaltimento dei materiali di risulta secondo le normative di legge applicabili. A mitigazione e mascheramento dell'impianto in progetto, verrà inoltre realizzata una fascia arbustiva perimetrale della profondità variabili tra i 5 e i 7m circa. Ai sensi del comma 4 del medesimo articolo, "Al fine di valorizzare la visibilità delle componenti strutturali nel loro complesso il PRG individua specifici angoli di visuale denominati "punti panoramici" che devono essere prioritariamente tutelati e, nel contempo, adeguatamente attrezzati per costituire mete di richiamo turistico e di appropriazione culturale delle risorse paesaggistiche locali." Si precisa che la denominazione "Località Pioule" interessa una più ampia porzione di territorio. Il progetto in esame non modifica lo stato attuale di accessibilità dell'area. Infatti, ad oggi, l'area di progetto non risulta direttamente accessibile dal pubblico per la presenza dell'impianto dell'ex "Tiro a Volo"; analoga condizione si avrà una volta realizzato l'impianto in quanto l'area verrà delimitata da una recinzione perimetrale e da una siepe arbustiva.

Parte del cavidotto verrà realizzato in corrispondenza di un tratto di viabilità storica PS6 - percorso storico della strada comunale da Saint-Vincent al Col de Joux (art. 27 delle NTA). Ai sensi del comma 5, “I progetti di interventi che interferiscono con le reti dei percorsi storici devono garantire l’esecuzione di tutte le opere dirette alla loro conservazione e alla loro fruibilità.” Ai sensi dell’art. 26 comma 7, “ogni attività di modifica è subordinata al preventivo parere della Struttura regionale competente in materia di tutela dei beni paesaggistici.” Tutte le porzioni interferite non subiranno modifiche sostanziali e verranno adeguatamente ripristinate. Lo stesso interferisce anche con il tematismo relativo ai torrenti per la presenza del Torrent de Vagnod. In prossimità del tracciato del cavidotto si segnala la presenza di un “bene di specifico interesse naturalistico” ovvero una fonte termale non interessato tuttavia da interferenza con il tracciato (Fons Salutis).

L’area di progetto inoltre, ricade all’interno di un’area classificata come “bellezze panoramiche considerate come quadri naturali”.

Complessivamente, non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto, previa acquisizione del parere della Struttura regionale competente in materia di tutela dei beni paesaggistici.



Legenda

- | | |
|---|---|
| <p>P1 Torrenti</p> <ul style="list-style-type: none"> IL - torrenti <p>P1 Percorsi storici</p> <ul style="list-style-type: none"> PR - percorsi storici <p>P1 Unità di paesaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> IT - paesaggio di terrazzi, di terrazzi con conche insediate IV - paesaggio di versante, di versanti a fasce <p>P1 Aree di specifico interesse paesaggistico</p> <ul style="list-style-type: none"> IP - aree di specifico interesse paesaggistico <p>P1 Le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali</p> <ul style="list-style-type: none"> QN - le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali <p>P1 Beni culturali visuali particolari monumenti o documenti</p> <ul style="list-style-type: none"> B0 - beni culturali isolati di rilevanza minore B1 - beni culturali isolati di rilevanza media B2 - beni culturali isolati di rilevanza maggiore BA - barnet MD - monumenti o documenti VP - visuali particolari | <p>Progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> cavidotto cabina utente cabina consegna <p>Fotovoltaico</p> <ul style="list-style-type: none"> Recinzione perimetrale Terreni contratto |
|---|---|

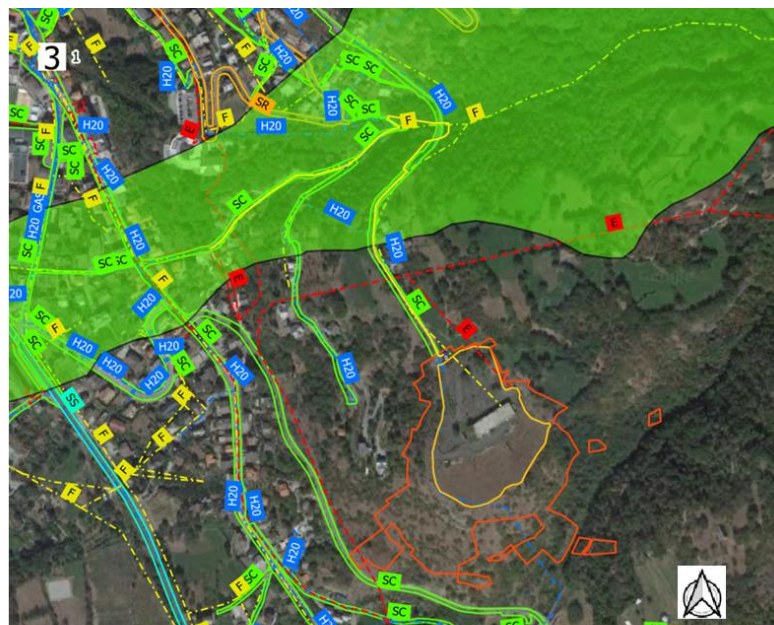
Figura 5.9: Estratto della tavola P1 – carta di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali

Analizzando la tavola P2 (Figura 5.10), emerge la presenza nell’area di progetto di un elemento lineare relativo alla pubblica fognatura (art. 32 delle NTA) oltre che una linea di elettrodotto (art. 31 delle NTA) e dell’acquedotto (art.34 delle NTA). Per quanto concerne la rete fognaria e l’elettrodotto, dall’esame delle NTA non si rilevano prescrizioni di rilevanza rispetto alle opere in progetto. Ai sensi dell’art. 34 comma 2, *Gli interventi di qualsiasi natura interferenti con le condotte dell’oleodotto, del gasdotto e dell’acquedotto ed eventuali modifiche al loro tracciato sono autorizzati dal soggetto proprietario e segnalati al soggetto gestore. Gli interventi di scavo in adiacenza alle condotte dovranno essere preventivamente segnalati al soggetto gestore.* Anche in questo caso non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto.

Il cavidotto ricadrà su viabilità comunale (art. 33 delle NTA) e non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione del progetto.

Una porzione di cavidotto ricade invece in “zona di protezione” a tutela delle captazioni (art. 29 delle NTA). Ai sensi del comma 9, *“Nelle zone di protezione delle risorse idriche di cui al comma 1 opera la disciplina di legge”* (D. Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 e sm., LR 6 aprile 1998, n. 11, art. 42, e Delibera del Consiglio regionale 28 luglio 1999, n. 792/XI, allegato B; D.Lgs.vo 03 aprile 2006 n. 152,art. 94). Si precisa che

Nelle aree interessate dal progetto non ricadono elementi di tutela e valorizzazione naturalistica (Tavola P3). In prossimità del tracciato del cavidotto si segnala la presenza di un “bene di specifico interesse naturalistico” ovvero una fonte termale non interessato tuttavia da interferenza con il tracciato.



Legenda

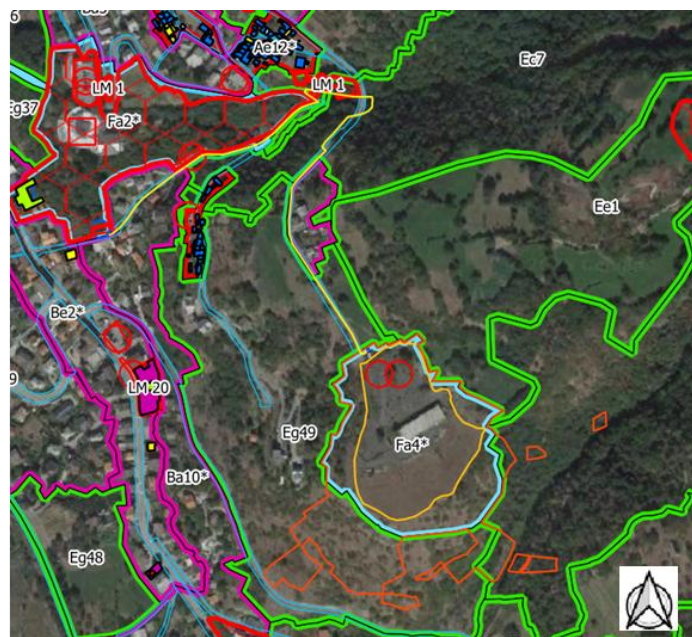
- P3 Tutela captazioni
- ZP - zone di protezione
- ZR - zone di rispetto
- ZTA - zone di tutela assoluta
- prgc_p3_elementi_lin
- AC - acquedotto
- EL- elettrodotto
- FO - fognatura
- FR - ferrovia
- ME - metanodotto
- OL- oleodotto
- Viabilità - AU - autostrada
- Viabilità - SC - strada comunale
- Viabilità - SP - strada pedonale
- Viabilità - SR - strada regionale
- Viabilità - SS - strada statale
- Viabilità - non classificata

- Progetto
- cavidotto
- cabina utente
- cabina consegna
- Fotovoltaico
- Recinzione perimetrale
- Terreni contratto

Figura 5.10: Estratto della tavola P2 – carta degli elementi, degli usi e delle attrezzature con particolare rilevanza urbanistica

Dalla consultazione della tavola P4 (Figura 5.11), l'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico risulta classificata come area Fa4* – Pioule, facente parte della sottozona di tipo F “parti del territorio destinate agli impianti e alle attrezzature di interesse generale”. Ai sensi dell'art. 43 comma 2 “Le sottozone con insediamenti in atto o previsti, elencate nelle tabelle di cui al precedente comma 1, aventi superficie territoriale interamente o marginalmente ricadente in fasce di rischio medio/alto per frana o esondazione sono individuate con un asterisco * aggiunto alle rispettive sigle.” Come meglio dettagliato nei successivi paragrafi, l'area Pioule è piuttosto vasta e non si rileva nell'area specifica in esame, la presenza di aree di tale tipologia (consultazione PAI, catasto dissesti, vincolo idrogeologico). Inoltre, ai sensi dell'art. 60 comma 5bis, “Per la sottozona Fa4 l'interesse regionale consiste nel recupero e riqualificazione dell'area, indipendentemente dalla destinazione d'uso che sarà attuata.” L'opera in progetto risulta inoltre rispettosa di quanto previsto al comma 6 secondo cui per tali aree deve essere prevista “[...] la riqualificazione degli elementi di degrado o di contrasto[...].”

Per quanto riguarda il cavidotto, le zone attraversate non presentano prescrizioni ostative alla realizzazione dell'opera che, come già ricordato, interesserà unicamente la viabilità esistente.



Legenda

- P4 Aree di particolare interesse
- P4 Classificazione degli edifici fuori dalle zone di tipo A
 - A - Monumento
 - B - Documento
 - C - Edificio di pregio storico, culturale, architettonico, ambientale
 - D - Edificio diroccato
 - E - Edificio non rientrante nelle precedenti categorie
- P4 Classificazione degli edifici ricadenti nelle zone di tipo A
 - A - Monumento
 - B - Documento
 - C - Edificio di pregio storico, culturale, architettonico, ambientale
 - D - Edificio diroccato
 - E - Edificio non rientrante nelle precedenti categorie
- PRG definitivo approvato, classificazione edifici non in SCT
- P4 Aree sottoposte a particolari limitazioni e disciplina
 - Aree sottoposte a particolari limitazioni e disciplina - esistenti
 - Aree sottoposte a particolari limitazioni e disciplina - in previsione
- P4 Aree a servizi
 - esistenti
 - in previsione
- P4 Viabilità
 - VE - viabilità esistente
 - VP - viabilità in previsione
- P4 Zone
 - A
 - B
 - E
 - F
- Progetto
 - cavidotto
 - cabina utente
 - cabina consegna
- Fotovoltaico
 - Recinzione perimetrale
 - Terreni contratto

Figura 5.11: Estratto della tavola P4 – carta della zonizzazione dei servizi e della viabilità del PRG

Per quanto riguarda il Piano di Classificazione Acustica, si rimanda al paragrafo 6.8.

A seguito dell’analisi delle tavole tematiche e delle NTA del PRGC, si ritiene attribuibile un giudizio di coerenza condizionata delle opere in progetto. Sarà necessaria, infatti, l’acquisizione di parere favorevole presso gli organi competenti in materia di tutela del paesaggio e di tutela dei beni culturali, data la presenza di elementi di vincolo paesaggistico.

5.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI SETTORE

5.2.1 Piano Energetico Ambientale Regionale della Valle D’Aosta (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Valle d’Aosta (PEAR) è lo strumento di pianificazione energetica del territorio regionale che, a partire dall’analisi dei flussi energetici esistenti, definisce gli obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili, in coerenza con gli aspetti ambientali e nel rispetto degli obblighi derivanti dalle norme di settore a livello regionale, nazionale ed europeo.

Con Delibera del Consiglio Regionale n.3360/XVI del 07/03/2024 è stato approvato il nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR VDA 2030) con orizzonte temporale al 2030. Il PEAR VDA 2030 rientra tra i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente e sul patrimonio culturale (art. 6, c. 1 della l.r. 12/2009), ed è quindi stato oggetto di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il nuovo PEAR VDA 2030, in coerenza con l’obiettivo di decarbonizzazione che la Regione si è posta al 2040 assolve agli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti sul territorio regionale in un’ottica di sostenibilità ambientale, resilienza, sfida globale e accelerazione verso il 2040, trasversalità, autosufficienza energetica, sviluppo innovazione e ricerca. Le azioni di riduzione dei consumi e sviluppo delle FER dovranno necessariamente prendere in considerazione le pianificazioni relative alle reti e le infrastrutture oltre che necessiteranno il coinvolgimento delle persone (Amministratori, dipendenti della Pubblica Amministrazione, cittadini, professionisti, operatori economici, ecc..) affinché tutti possano prendere parte al processo di transizione energetica.

Gli obiettivi del PEAR VDA 2030 discendono sia dagli impegni assunti a livello nazionale ed europeo, sia dall’obiettivo particolarmente sfidante che la Regione Valle d’Aosta si è posta con la DGR 151/2021, ovvero quello di intraprendere la strada per un rapido abbandono dei combustibili fossili e per raggiungere un livello di neutralità climatica al 2040, anticipando di 10 anni i target europei. Si prevede il raggiungimento di 3 obiettivi quantitativi, strettamente connessi tra loro, ma complementari:

- Obiettivo di efficienza energetica: riduzione del 12% dei consumi finali netti rispetto al 2019
- Obiettivo produzione FER: aumento del 12% della produzione locale da FER rispetto al 2019.

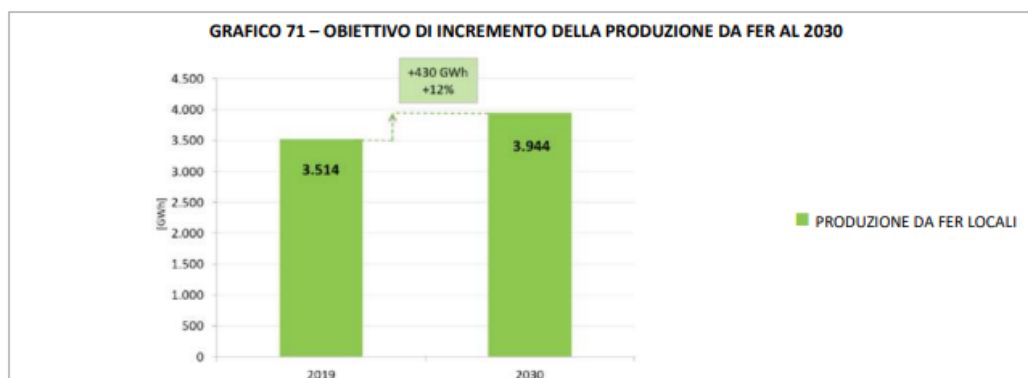


Figura 5.12: Obiettivo di incremento della produzione da FER al 2030

- Obiettivo “Fossil Fuel Free”: riduzione delle emissioni di GHGs del 34% rispetto al 2017

Per raggiungere gli obiettivi precedentemente descritti, il PEAR VDA 2030 prefigura quattro assi di intervento:

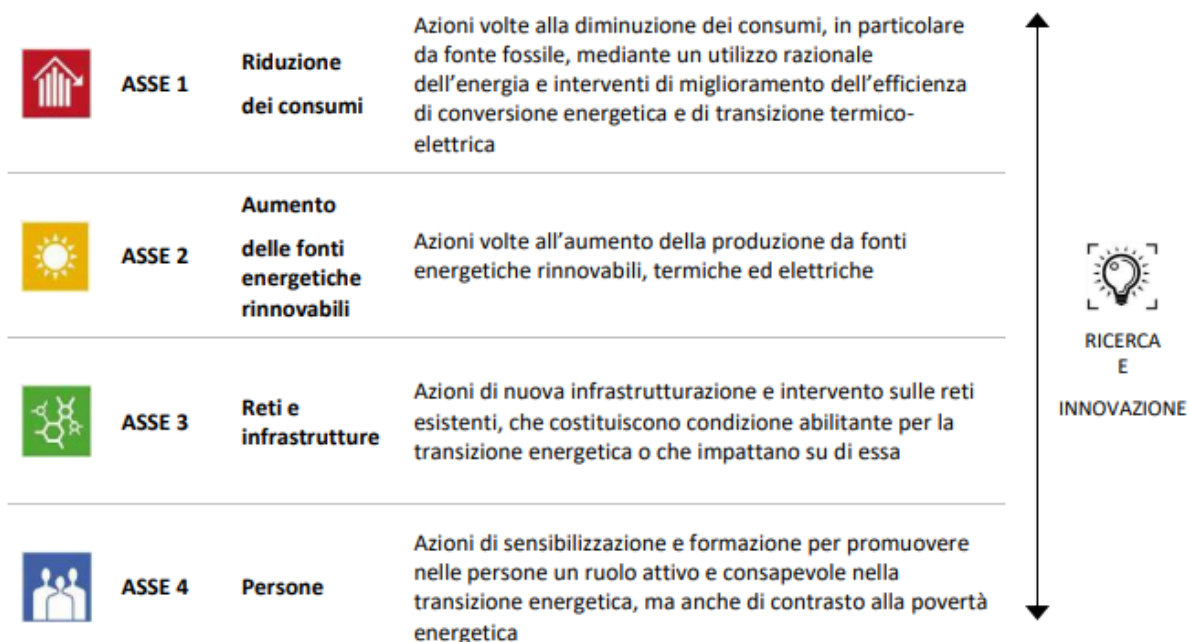


Figura 5.13: PEAR 2030 - assi di intervento

Per quanto concerne l'asse 2, l'obiettivo di produzione da impianti fotovoltaici è stimata pari a circa 200GWh, considerando che in Valle d'Aosta la produzione di energia elettrica da fotovoltaico costituisce poco meno dell'1% del totale di tutta la produzione elettrica. Per raggiungere il target richiesto occorre immaginare di installare circa 14 MW/anno.

Da piano, viene indicato che *“non si esclude che possano essere individuate aree sulle quali risulta opportuno realizzare installazioni a terra, in particolare in aree già in precedenza “degradate”. “In alcuni casi (villaggi isolati, con esposizioni dei tetti eterogenee e non ottimali), potrebbero essere individuate aree per l'installazione degli impianti che posso portare a una razionalizzazione dei costi, a un miglior rendimento energetico e a uno sviluppo di comunità in ottica smart villages.”*

È attribuibile un giudizio di coerenza tra gli obiettivi del Piano e quelli proposti dal Progetto. Esso contribuirà al perseguimento dell'obbiettivo di aumento della quota di consumi finali soddisfatti con l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili agevolando quindi il trend di crescita delle fonti rinnovabili non caratterizzate da processi di combustione. Come descritto nei paragrafi precedenti, gli interventi in progetto consentiranno di riqualificare un'area attualmente in stato di abbandono e degrado data la presenza di strutture fatiscenti ed in parte pericolanti.

5.2.2 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il P.A.I., approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001, è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po attraverso l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico. Con le sue disposizioni persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle

acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni ed il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

Il P.A.I. individua, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico.

L'art.18 delle N.T.A. del P.A.I. prevede che i Comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali e loro varianti, siano tenuti a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative disposizioni normative, sulla base di una verifica di compatibilità idraulica e idrogeologica delle previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti con le condizioni presenti o potenziali rilevate anche nella cartografia del PAI.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE (recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 per ogni distretto idrografico), deve orientare, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definire gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale. Le misure del piano si devono concentrare su tre obiettivi principali:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi eccessivi;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire un tempestivo ritorno alla normalità in caso di evento.

L'area dove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico risulta posizionata del tutto all'esterno dalle fasce di esondazione PAI (non riguardanti il reticolo idrografico secondario nelle vicinanze del progetto), nonché le aree a frana, conoidi, valanghe e di pericolosità di esondazione. Il torrente Cillian è contrassegnato dal PAI come pericolosità molto elevata non perimetrata. Le aree esondabili non perimetrata, sono aree per cui mancano informazioni tali da permettere una vera e propria perimetrazione. In questi casi, nella relazione “Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici” del PAI, sottolinea come in queste casistiche, sia necessario approfondire attraverso, ove disponibile, studi ad una scala di maggior dettaglio propria, ad esempio, dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e dei Piani Regolatori Generali comunali. Tali studi non sono stati riscontrati per il progetto in esame, pertanto, data anche la locazione geomorfologica in cui è situato il progetto, posto a quota più elevata rispetto all'impluvio del torrente, si assume che non ci siano impatti da parte di eventi a carattere torrentizio per quanto riguarda il torrente Cillian.

Anche per quanto riguarda il PGRA, l'area del fotovoltaico risulta esclusa da scenari di rischio e pericolosità storica o vigente.

Il tracciato di posa del cavidotto invece, per quanto riguarda le aree perimetrata dal PAI, ricade parzialmente in un'area di conoide completamente protetta (Cn – pericolosità media o moderata), normata dall'art.9 comma 9 delle norme tecniche di attuazione del PAI, che esplicitano “*Nelle aree Cn compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente*”. Si rimanda all'elaborato specialistico per maggiori dettagli e analisi.

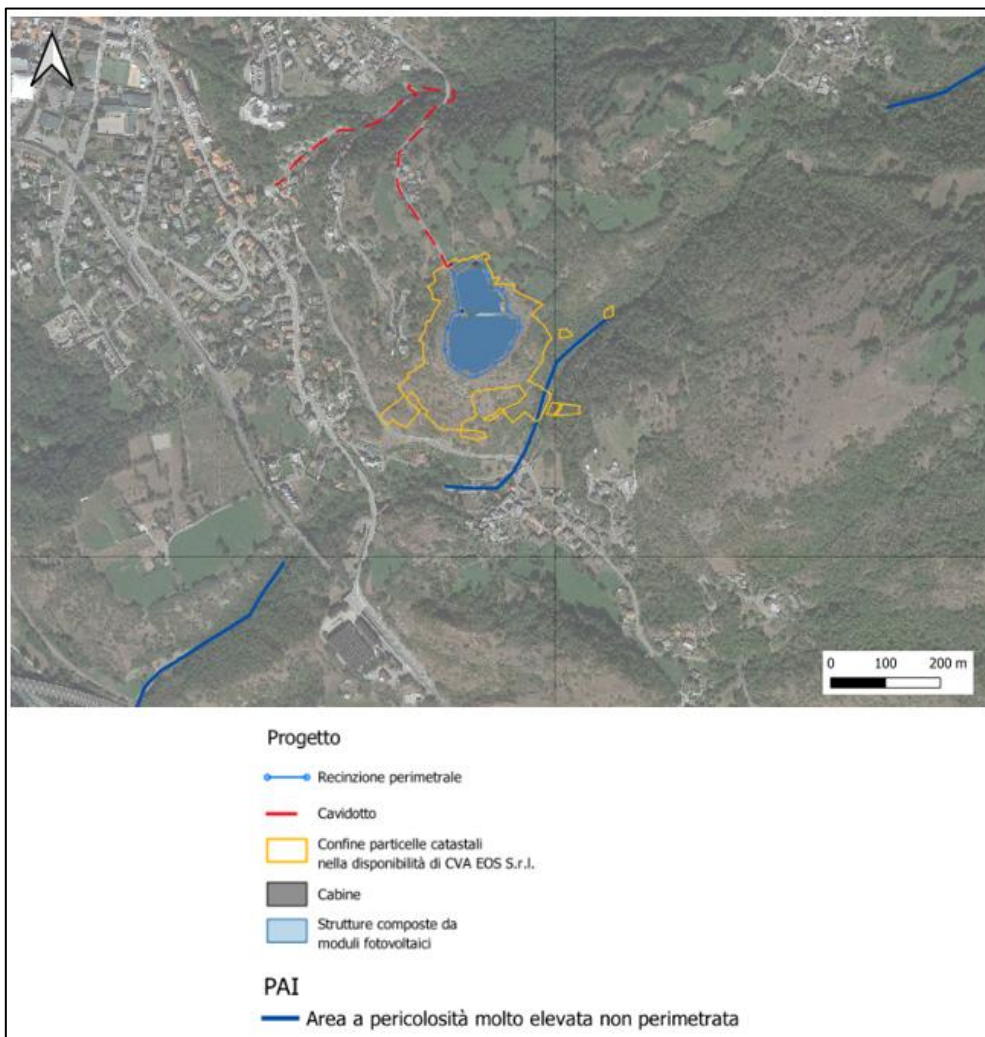


Figura 5.14 Aree a pericolosità molto elevata non perimetrata

Inoltre, il tracciato del cavidotto ricade anche in aree a rischio e pericolosità alluvione, perimetrata dal PGRA, in particolare in aree a rischio R1 ed R4 e in aree a pericolosità P1 e P2.



Figura 5.15 PGRA - Aree a pericolosità alluvioni

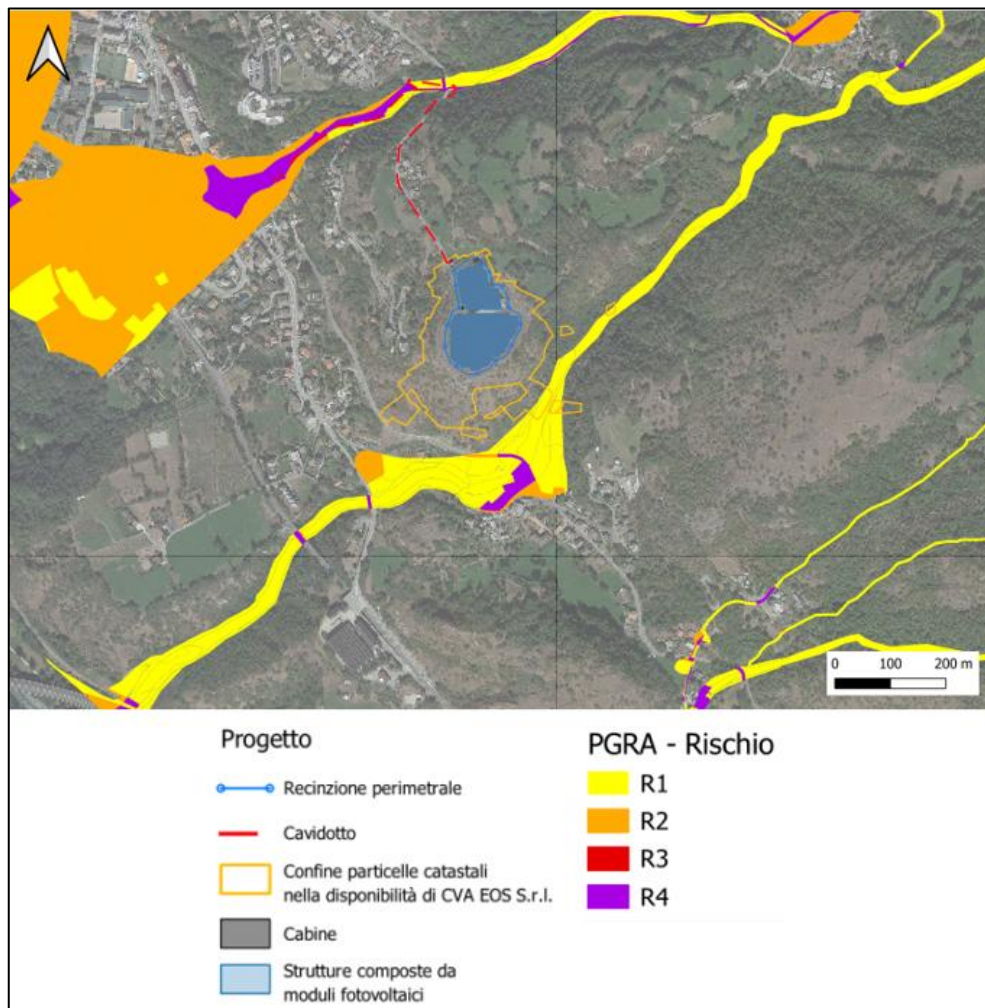


Figura 5.16 PGRA – Aree a rischio alluvioni

5.2.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del nostro territorio nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE. È, inoltre, strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto.

Il 2 novembre 2021 il Consiglio Regionale ha approvato l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA 2021) con D.C.R. n. 179 - 18293, a seguito della D.G.R. n. 8-3089 del 16 aprile 2021 di riassunzione della proposta al Consiglio di revisione del Piano.

Il PTA è il documento di pianificazione regionale che individua le misure per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per corsi d'acqua, laghi e acque sotterranee, in risposta alle richieste della direttiva quadro acque (dir. 2000/60/CE) e in attuazione della normativa nazionale di recepimento (d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"). In particolare, la Direttiva ambisce al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico di tutte le acque, superficiali e sotterranee, all'interno del territorio dell'Unione Europea.

Per quanto riguarda il reticolato idrografico superficiale nei dintorni dell'area di progetto, non si riscontra la presenza di torrenti o incisioni significative con portate a carattere permanente, ad eccezione del Torrente di Vagnod e di Cillian che scorrono rispettivamente ad Ovest e ad Est in impluvi posti a quote molto più inferiori di quelle dell'area oggetto di studio. Tali torrenti non fanno parte della rete di monitoraggio propria del Piano di Tutela delle Acque; pertanto, non hanno una valutazione dello stato ecologico e dello stato chimico.

Le Norme di Attuazione del Piano non forniscono indicazioni specifiche per la tipologia di progetto in esame, per cui si ritiene che il progetto non sia in contrasto con quanto disposto dal Piano.

5.2.4 Piano Aria regionale 2016 - 2024

Il D.Lgs. n 155 del 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" è la normativa di riferimento in materia di tutela della qualità dell'aria.

Il Piano aria regionale attualmente vigente è in scadenza a fine 2024. L'Assessorato regionale Opere pubbliche, Territorio e Ambiente ha avviato i tavoli di concertazione con gli Enti regionali competenti in materia di energia, trasporti, attività produttive e agricoltura al fine di delineare le misure da inserire nel nuovo Piano aria 2025/2030. La pianificazione degli interventi previsti dal Piano dovrà pertanto garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità richiamati nella nuova Direttiva europea.

A partire dalle indicazioni fornite nel suddetto decreto, il Piano Aria 2016-2024 è stato suddiviso in due parti: il quadro conoscitivo, contenente tutte le informazioni necessarie per la valutazione dello stato della qualità dell'aria e per la definizione degli ambiti in cui intervenire per il miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria; il quadro attuativo, in cui vengono elencate le azioni di piano ed il monitoraggio delle stesse.

In generale, il Piano si propone, oltre ad un generale miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale, il raggiungimento dei valori limite proposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nelle Linee Guida per la qualità dell'aria4 : in particolare, per quanto concerne il particolato, 20 µg/m3 per il PM10 e 10 µg/m3 per il PM2.5 sulla concentrazione media annua.

Le azioni individuate nel Piano riprendono in parte gli interventi già attuati nella precedente versione, alcune modifiche sono state apportate laddove i risultati o l'applicazione delle misure non hanno rispettato le attese. Nella definizione delle nuove misure, sono state quindi conservate le azioni che hanno avuto un maggiore successo in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera, tra queste troviamo:

- Azione RT2 - Rinnovo tecnologico del parco circolante - Sub intervento: rinnovo del parco circolante dei mezzi pubblici
- Azione EN1 - Prestazioni energetiche degli edifici - Sub intervento: miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro edilizio
- **Azione EN3.a - Sviluppo di impianti ad energia solare - Sub intervento: integrazione con pannelli solari**
- Azione EN5.b - Diffusione dell'utilizzo di combustibili gassosi - Sub intervento: realizzazione di nuove reti GPL/metano nelle zone attualmente non servite
- Azione IF4 - Istituzione di un tavolo tecnico di concertazione per gli interventi nell'area della "Plaine" - Sub intervento: Gestione del tratto autostradale Aosta Est Aosta Ovest come tangenziale urbana per il traffico pendolare.

Per quanto concerne il settore energia, "Le azioni sono finalizzate a ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici derivanti dalla produzione e dall'utilizzo dell'energia (riscaldamento domestico, sistemi di illuminazione, elettrodomestici) attraverso misure specifiche che favoriscono il risparmio e l'uso efficiente dell'energia applicando tecnologie appropriate nel campo dell'edilizia e dell'impiantistica e incentivando la diversificazione dei combustibili e le fonti rinnovabili." I principali obiettivi del piano sono così sintetizzabili:

- Favorire la riduzione delle emissioni in atmosfera e dei consumi energetici derivanti dalla ridotta efficienza energetica degli edifici esistenti;

- Monitorare il funzionamento di tecnologie innovative e favorire la loro diffusione;
- Favorire l'uso razionale dell'energia negli edifici pubblici;
- Favorire l'uso razionale dell'energia negli edifici pubblici, integrare gli aspetti energetici nella pianificazione territoriale incrementando l'efficienza energetica a scala territoriale;
- Riduzione degli impianti alimentati a gasolio e olio combustibile, con conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera;

Complessivamente, le opere in progetto non risultano in contrasto con gli obiettivi e le azioni del Piano Aria e inoltre sono in grado di contribuire, tramite la produzione di energia a “zero emissioni”, alla generazione di impatti positivi sulla qualità dell'aria.

5.3 REGIME VINCOLISTICO

5.3.1 Codice dei Beni Culturali e del paesaggio

Il riferimento normativo principale in materia di tutela del paesaggio è costituito dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" definito con D.Lgs del 22 gennaio 2004, n.42, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ed entrato in vigore il 1 maggio 2004, che ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali", istituito con D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha fatto propri gli orientamenti più avanzati in merito alla definizione di paesaggio, sancendo l'appartenenza a pieno titolo di quest'ultimo al patrimonio culturale. Un riferimento fondamentale nell'elaborazione del testo di legge è stata la Convenzione Europea del Paesaggio (stipulata nell'ambito del Consiglio d'Europa), aperta alla firma a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dall'Italia nel 2006.

Il citato Codice dei beni culturali e del paesaggio, modificato dalla legge 110/2014, tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Sono Beni Culturali (art. 10) "le cose immobili e mobili che, ai sensi degli artt. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà". Alcuni beni vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente (apposizione del vincolo).

Sono Beni Paesaggistici (art. 134) "gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge". Sono altresì beni paesaggistici "le aree di cui all'art.142 e gli ulteriori immobili ad aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156".

L'ubicazione dei beni culturali e paesaggistici è riportata anche in questo caso principalmente all'interno della pianificazione regionale e provinciale. I piani paesaggistici definiscono, ai sensi dell'art. 135 del citato D. Lgs. n. 42/2004, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

L'art. 142 del Codice elenca come sottoposte, in ogni caso, a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai ed i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h) le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;

- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico”.

Rispetto alle aree vincolate citate, si individuano le seguenti interferenze:

- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna – interferenza con un a porzione dell'area di impianto;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento - interferenza con la realizzazione del cavidotto interrato. Si evidenzia che tale interferenza non è reale, in quanto l'opera verrà realizzata su viabilità esistente, non interessata dalla presenza di superfici definibili “bosco”.

In relazione al D.L. 77/2021, art. 36, comma 3 bis, sono da escludere dall'autorizzazione paesaggistica i cavi interrati per il trasporto dell'energia elettrica, facenti parte della rete di trasmissione nazionale alle medesime condizioni previste per le reti di distribuzione locale. Di fatto tali interventi vengono compresi tra quelli esclusi da autorizzazione, elencati nell'allegato A (lettera A.15) di cui al DPR n 31 del 13 febbraio 2017, sono fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice. Il cavidotto è dunque escluso dalle presenti valutazioni.

L'area di impianto e il tracciato del cavidotto risultano vincolate ai sensi dell'art. 136 lettera d) del D.Lgs n° 42/2004 *“le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.”*.

Dall'analisi condotta non risultano essere presenti vincoli ostativi con il progetto in esame, previo ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica da parte dell'Ente competente. Per quanto riguarda l'interferenza dell'area in disponibilità dell'impianto fotovoltaico con l'area tutelata per legge art. 142 lett. c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua, si precisa che viene a tal fine predisposta una Relazione Paesaggistica (Rif. Elab. N.17_CVAEos). Nelle relazione paesaggistica viene inoltre trattato il vincolo ai sensi dell'art.136 del medesimo Decreto. Si precisa comunque che l'area di progetto risulta attualmente in stato di degrado e abbandono, le strutture dell'ex Tiro a volo risultano essere fatiscenti ed in parte pericolanti mentre non si rileva, nelle aree direttamente interessate dal progetto, la presenza di alberi o altra vegetazione di alto fusto significativa e di pregio. Inoltre, il cavidotto risulterà realizzato perlopiù lungo strada asfaltata, con un piccolo tratto su sentiero sterrato.

5.3.2 Zonizzazione sismica

Il territorio comunale di Saint-Vincent risulta classificato in **Zona sismica 4, a pericolosità sismica bassa**, ai sensi dell'ordinanza 3274/2003.

5.3.3 Aree naturali tutelate a livello comunitario ed aree naturali protette

Le aree appartenenti alla rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e le aree naturali protette sono regolamentate da specifiche normative.

La Rete Natura 2000 è formata da un insieme di aree, che si distinguono come “Siti d'Importanza Comunitaria” (SIC) e “Zone di Protezione Speciale” (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo e regolamentate dalla Direttiva Europea 2009/147/CE (che abroga la 79/409/CEE cosiddetta Direttiva “Uccelli”), concernente la conservazione degli uccelli selvatici e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva “Habitat”, è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 s.m.i., *“Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”*.

A dette aree si aggiungono le aree IBA che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati in tutto il mondo sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (organo incaricato dalla Comunità Europea di mettere a punto uno strumento tecnico che permettesse la corretta applicazione della Direttiva 79/409/CEE), sulla base delle quali gli Stati della Comunità Europea propongono alla Commissione la perimetrazione di ZPS.

Infine, per le zone umide d'importanza internazionale riconosciute, bisogna fare riferimento all'elenco della Convenzione di Ramsar, che ne individua per l'Italia 57, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 73.982 ettari.

La Legge 6/12/1991, n. 394, “*Legge quadro sulle aree protette*”, classifica invece le aree naturali protette in:

- Parchi Nazionali - Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione (istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio);
- Parchi naturali regionali e interregionali - Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali (istituiti dalle Regioni);
- Riserve naturali - Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica e che, in base al pregio degli elementi naturalistici contenuti, possono essere statali o regionali.

Dall'analisi della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Valle d'Aosta risulta che l'area individuata per la realizzazione del progetto in esame non interferisce con alcuna area naturale protetta; risulta, infatti, esterna ad aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e ad aree protette.

5.3.4 Vincolo Idrogeologico

Il Regio Decreto n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", tuttora in vigore, sottopone a “vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque” (art. 1).

Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

Il vincolo idrogeologico, dunque, concerne terreni di qualunque natura e destinazione ma è localizzato principalmente nelle zone montane e collinari e può riguardare aree boscate o non boscate.

Occorre evidenziare al riguardo che il vincolo idrogeologico non coincide con quello boschivo o forestale, sempre disciplinato in origine dal R.D.L. n.3267/1923. Il vincolo idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina gli interventi in queste aree all'ottenimento di una specifica autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n.3267/1923).

Le Regioni, in virtù della competenza oggi attribuita dall'art.61, c.5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., hanno disciplinato con legge la materia, regolando in particolare la competenza al rilascio della autorizzazione agli interventi da eseguire nelle zone soggette a vincolo, spesso delegandola a Province e/o Comuni in base all'entità delle opere. **Presso il comune di Saint-Vincent non si riscontra la presenza di aree sottoposte a vincolo idrogeologico; non si riscontra, pertanto, interferenza con il vincolo analizzato.**

5.3.5 Aree percorse dal fuoco

Con la Legge 353/2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi” viene stabilito che tutte le zone boscate ed i pascoli interessati da incendi non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. Resta tuttavia consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Dalla consultazione del “Geoportale della Regione Valle d'Aosta” sezione

“catasto incendi boschivi” non risulta che i siti inclusi entro il progetto siano stati interessati da incendi boschivi; pertanto, l’area individuata per la realizzazione dell’impianto e per la connessione non ricade negli areali percorsi dal fuoco.

5.3.6 Potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea

La fattispecie rientra al punto f) di pagina 1 del documento “Verifica preliminare – Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea”, ossia “opere speciali – pericoli per la navigazione aerea (aerogeneratori impianti fotovoltaici, impianti a biomassa, etc.)”. A pag.10 del documento sono descritte le condizioni per le quali un impianto a pannelli fotovoltaici debba essere sottoposto a autorizzazione di ENAC. In particolare, alla lett b) è riportato che sono sottoposti a iter valutativo se risultano ubicati a una distanza inferiore a 6 Km dall’ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall’AIP-Italia) del più vicino aeroporto e abbiano una superficie uguale o superiore a 500 mq.

Nel caso in esame la distanza tra i confini dell’impianto in progetto e l’aeroporto più vicino, quello di Aosta, è superiore a 6 km. Pertanto, si evidenzia la non necessità di richiesta di redazione di istanza valutazione di compatibilità ostacoli.

5.3.7 Zone interessate da Concessioni di coltivazione mineraria e/o permessi di ricerca idrocarburi

Con l’entrata in vigore della Legge 11 febbraio 2019, n. 12, che converte il Decreto-Legge 14 dicembre 2018, n.135 sono stati avviati i lavori per la predisposizione del Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee allo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi (PiTESAI), da approvarsi entro 18 mesi. La Legge prevede che fino all’adozione del Piano i procedimenti amministrativi per il conferimento di nuovi permessi di prospezione e di ricerca di idrocarburi sono sospesi, così come sono sospesi i permessi già in essere, sia per aree in terraferma che in mare, con conseguente interruzione delle relative attività. La sospensione non riguarda le istanze di concessione di coltivazione già presentate né le attività di coltivazione in essere. I titoli minerari sospesi riprenderanno efficacia, dopo l’adozione del Piano, nelle aree in cui tali operazioni risulteranno compatibili con le previsioni del Piano stesso. Le attività di coltivazione esistenti che dovessero risultare incompatibili con le previsioni del PiTESAI manterranno invece la loro efficacia sino alla scadenza.

L’area individuata per la realizzazione dell’impianto non ricade in zone interessate dalla presenza di concessioni minerarie e/o permessi di ricerca idrocarburi.

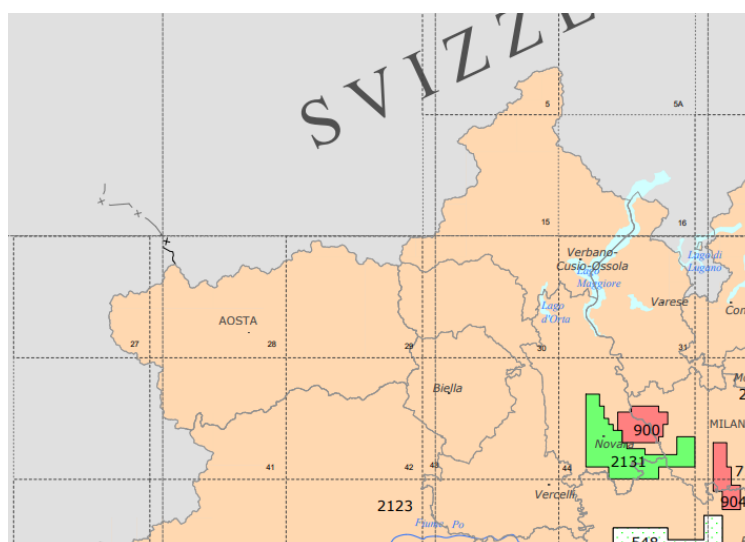


Figura 5.17: Carta delle istanze e dei titoli minerari esclusivi per la ricerca, coltivazione e stoccaggio di idrocarburi

5.3.8 Zone sottoposte a rischio bellico

Allo scopo di valutare l'incidenza delle attività belliche avvenute durante le due guerre mondiali sull'area oggetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, è stato portato in conto anche il “rischio bellico”. La possibile presenza di residui bellici renderebbe infatti necessaria l'attivazione di una bonifica bellica delle aree che subirono i bombardamenti, utile ai fini di riduzione del rischio di rinvenimento di ordigni durante le attività di scavo e movimentazione del terreno. A livello legislativo, il Titolo IV del D.lgs. 81/08 impone al Coordinatore della Sicurezza, in fase di progettazione, l'analisi e la valutazione anche del rischio di ritrovamento di ordigni bellici inesplosi presenti nel futuro cantiere, già in fase di progettazione, compito ribadito anche dal Ministero del Lavoro in data 29 dicembre 2015. Tale obbligo è stato introdotto dalla legge 1 ottobre 2012 n. 177 nell'articolo 91 comma 2-bis del D.lgs. 81/08, nel quale è previsto anche che, nel caso in cui il coordinatore per la progettazione intenda procedere alla bonifica, dovrà incaricare un'impresa specializzata.

A tal proposito, dalla consultazione delle cartografie disponibili sulle zone minate e sulle zone di rinvenimento degli ordigni bellici nel territorio nazionale, emerge che sull'area dell'impianto di progetto non risultano “zone minate”.



Figura 5.18: Stralcio della “Mappa delle zone minate”

5.4 CRITERI DI SELEZIONE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA – ALLEGATO F L.R.12/2009

L'allegato F della l.r. 12/2009 individua i criteri di selezione per la Verifica di assoggettabilità a VIA. Per i progetti interferenti con i criteri di tale allegato, deve essere applicata una riduzione del 50% delle soglie previste per la tipologia di progetti che devono essere sottoposti a procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA (elencati nell'Allegato IV della parte seconda, del D.lgs 152/2006). Di seguito si passano in esame tali criteri, con focus su quelli analizzabili attraverso la consultazione dei tematismi corrispondenti riportati dal Geoportale della Valle d'Aosta.

1. **Zone umide:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
2. **Zone costiere – laghi:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
3. **Zone montuose o forestali:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
4. **Riserve e parchi naturali:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree

5. **Zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri e zone designate dagli Stati membri in base alle direttive 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
6. **Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
7. **Zone a forte densità demografica:** l'area di impianto fotovoltaico non interferisce con tali aree
8. **Zone di importanza storica, culturale o archeologica:** l'area di impianto fotovoltaico interferisce con un'area di “visuale particolare” indicata dalla tavola P1 del Piano Regolatore Generale di Saint-Vincent tra gli elementi di paesaggio puntuali (art. 136 del D.Lgs. 42/2004).

6 INQUADRAMENTO ED ANALISI AMBIENTALE

6.1 ATOMOSFERA, ARIA, CLIMA

6.1.1 Inquadramento meteo-climatico

La disomogeneità del territorio della Valle d’Aosta porta ad avere condizioni microclimatiche particolari legate all’altitudine, all’esposizione dei versanti, alle diverse condizioni di ventosità e umidità.

I Comuni della Valle d’Aosta sono stati suddivisi in base a un parametro definito “gradi-giorno” (GG), ovvero “la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell’ambiente, convenzionalmente fissata a 20° C, e la temperatura media esterna giornaliera”.

In particolare, in Valle d’Aosta, la maggior parte dei Comuni appartiene alla zona climatica F (ovvero con numero di gradi giorno maggiore di 3000) e solo alcuni Comuni situati nella valle centrale da Pont-Saint-Martin a Villeneuve sono classificati in zona E (ovvero con un numero di Gradi Giorno maggiore di 2100 e non superiore a 3000).

Il Comune di Saint-Vincent, in cui il progetto trova collocazione, ricade in zona climatica “F” (Figura 6.1).

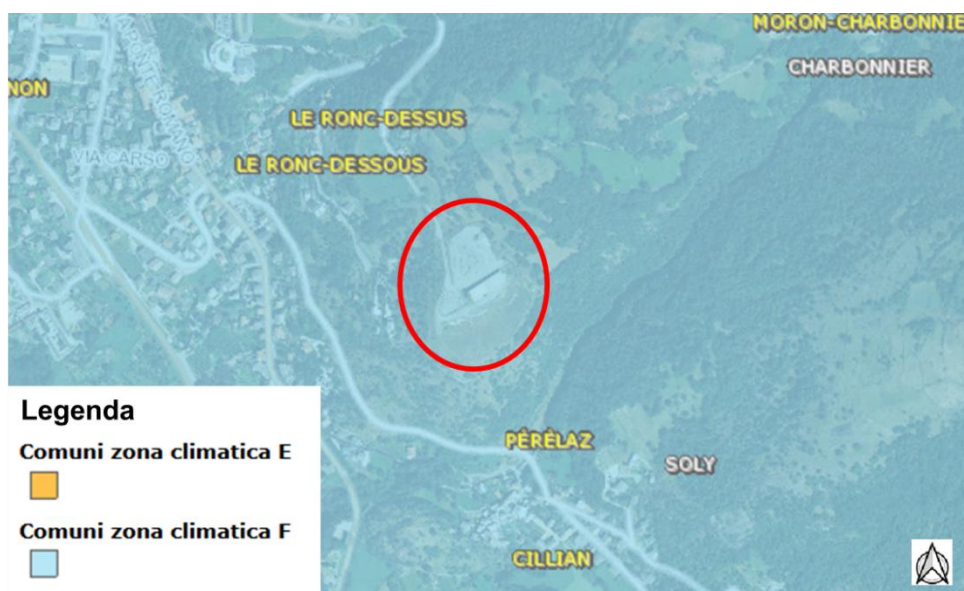


Figura 6.1: estratto del catasto energetico – Geoportale Valle d’Aosta

In Valle d’Aosta l’anno 2024 ha segnato una temperatura media annua superiore di 1°C rispetto al periodo 2002 – 2023, un valore medio della temperatura estiva superiore di 0,3°C rispetto ai valori del medesimo arco temporale analizzato (Figura 6.2).

La precipitazione annua (pioggia e neve fusa) nel 2024 è stata di circa 1239mm, superiore del 28% nei confronti della media climatica del periodo 2002 – 2023 che è pari a 965mm. Anche la cumulata annua di neve fresca per il 2024 (591cm) è stata superiore al valore medio del periodo 2002 – 2023 (480cm) di circa il 23% (Figura 6.3).

TEMPERATURE

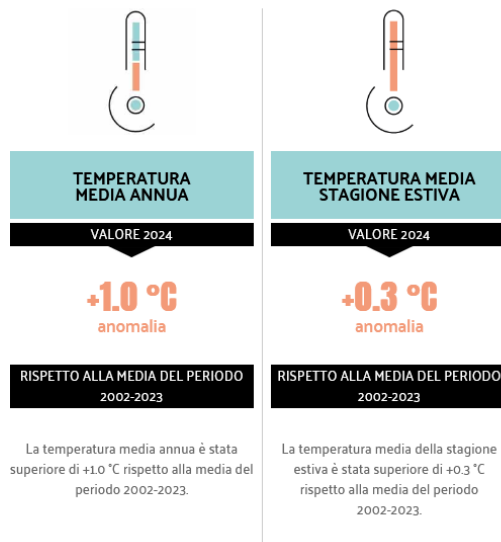


Figura 6.2: Dati sulle temperature – Servizio SottoZero VDA

PRECIPITAZIONI

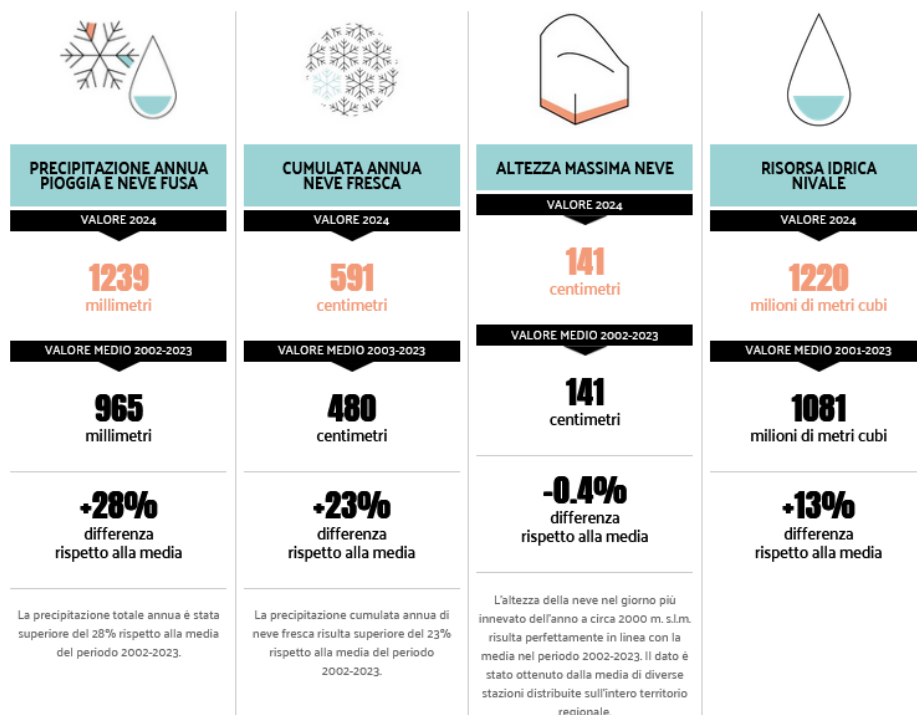


Figura 6.3: Dati sulle precipitazioni – Servizio SottoZero VDA

6.1.2 Qualità dell'aria

Il nuovo impianto normativo nazionale è incentrato sulla valutazione della qualità dell'aria, intesa come integrazione tra monitoraggio e utilizzo di strumenti di stima, e la gestione della qualità dell'aria, intesa come l'insieme delle azioni che permettono di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente.

Il più recente aggiornamento della normativa in materia di inquinamento atmosferico, con i relativi valori limite di concentrazione degli inquinanti, è rappresentato dal D.Lgs.155/2010, che costituisce l'attuazione della direttiva comunitaria 2008/50/CE circa la valutazione della qualità dell'aria ambiente, la sua gestione, nonché il suo miglioramento.

Il Decreto intende “individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso; valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale” (Art.17); “ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate; mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi; garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente” (Art.18); “realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico” (Art.1 comma 1).

Vengono perciò definiti i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10; i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto; le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto; il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2,5; i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene nonché i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

Il Decreto definisce, inoltre, alcuni aspetti tecnici legati al monitoraggio della qualità dell'aria, indicando l'obbligo di definire una suddivisione, ovvero una zonizzazione, del territorio nazionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente (Art.3 e 4); l'Art.5 e l'Art.6 definiscono le modalità di valutazione della qualità dell'aria ambiente. L'Art.7 e l'Art.8, invece, stabiliscono le caratteristiche e l'opportunità delle stazioni di misurazione in siti fissi di campionamento. Per quanto concerne i piani di azione e le misure relative al raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, al perseguimento dei valori obiettivo, al mantenimento del relativo rispetto, alla riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme l'Art.9 e l'Art.10 e l'Art.14 delineano le direttive per l'intera casistica, mentre l'Art.11 riporta le modalità e le procedure di attuazione dei suddetti piani. Infine, l'Art.15 regola le comunicazioni in materia di valutazione e gestione dell'aria ambiente per le province e le regioni autonome, mentre l'Art.16 definisce le procedure per le questioni di inquinamento transfrontaliero.

Nell'allegato XI al decreto vengono riportati i valori limite, i livelli critici, le soglie di allarme e di informazione e i valori obiettivo degli inquinanti normati.

Tale decreto ha subito delle leggere modifiche in base al nuovo Decreto Legislativo 24 dicembre 2012, n. 250 “*Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*” (G.U: n. 23 del 28.01.2013), entrato in vigore il 12 febbraio 2013.

Nelle seguenti tabelle si riportano i limiti per le concentrazioni degli inquinanti presi a riferimento per stabilire la qualità dell'aria su territorio nazionale. (Tabella 6.1 e Tabella 6.2).

Tabella 6.1: Limiti di Legge (D.Lgs. 155/10) - Inquinanti Gassosi

INQUINANTE		VALORE LIMITE		TEMPO DI MEDIAZIONE
Biossido di Azoto	NO ₂	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (µg/m ³)	1 ora
		Valore limite per la protezione della salute umana	40 (µg/m ³)	anno civile
		Soglia di allarme (rilevata su 3 h consecutive)	400 (µg/m ³)	1 ora
Ossidi di Azoto	NO _x	Livello critico per la protezione della vegetazione	30 (µg/m ³)	anno civile
Biossido di Zolfo	SO ₂	Valore Limite protezione della salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350 (µg/m ³)	1 ora
		Valore Limite protezione della salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125 (µg/m ³)	24 ore
		Livello critico per la protezione della vegetazione	20 (µg/m ³)	anno civile e inverno
		Soglia di Allarme (concentrazione rilevata su 3 ore consecutive)	500 (µg/m ³)	1 ora
Monossido di Carbonio	CO	Valore limite per la protezione della salute umana	10 (µg/m ³)	8 ore
Ozono	O ₃	Valore obiettivo protezione salute umana (da non superare più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni)	120 (µg/m ³)	8 ore
		Valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40 calcolato sui valori di 1h da luglio a luglio)	18000 (µg/m ³ ·h)	5 anni
		Soglia di informazione	180 (µg/m ³)	1 ora
		Soglia di allarme	240 (µg/m ³)	1 ora

Tabella 6.2: Limiti di Legge (D.Lgs. 155/10) – Particolato e specie nel particolato

INQUINANTE		VALORE LIMITE		TEMPO DI MEDIAZIONE
Particolato PM ₁₀	PM ₁₀	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 (µg/m ³)	24 ore
		Valore limite per la protezione della salute umana	40 (µg/m ³)	anno civile
Particolato PM _{2.5}	PM _{2.5}	Valore limite per la protezione della salute umana	25 (µg/m ³)	anno civile
		Valore limite per la protezione della salute umana	Il D.lgs. n. 155/2010 prevede che dal 01/01/2020 il limite normativo venga rivalutato e stabilito con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6. Attualmente, il nuovo decreto non è stato ancora emanato.	anno civile
Benzene	C ₆ H ₆	Valore limite per la protezione della salute umana	5 (µg/m ³)	anno civile

INQUINANTE		VALORE LIMITE		TEMPO DI MEDIAZIONE
Benzo(a)pirene	C₂₀H₁₂	Valore obiettivo	1 (ng/m ³)	anno civile
Piombo	Pb	Valore limite per la protezione della salute umana	0,5 (µg/m ³)	anno civile
Arsenico	As	Valore obiettivo	6 (ng/m ³)	anno civile
Cadmio	Cd	Valore obiettivo	5 (ng/m ³)	anno civile
Nichel	Ni	Valore obiettivo	20 (ng/m ³)	anno civile

La qualità dell'aria e il rispetto dei limiti stabiliti sono monitorati attraverso una rete di rilevamento composta da stazioni fisse, mobili e strumentazione trasportabile. Per avere una valutazione complessiva della qualità dell'aria, in aggiunta ai dati misurati dalle stazioni distribuite sul territorio, vengono utilizzati strumenti modellistici che consentono di stimare le concentrazioni anche nei siti non coperti dalle misurazioni della rete di rilevamento.

Dall'analisi del documento “La qualità dell'aria in Valle d'Aosta - Rapporto Sintetico 2024” (ARPA Valle d'Aosta), emerge che la qualità dell'aria nel 2024 in regione è stata complessivamente buona:

- per il particolato, nessun superamento dei limiti vigenti di PM10 e di PM2.5 in tutte le stazioni e i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti;
- per l'ozono, il valore obiettivo per la protezione della salute umana viene rispettato in tutti i siti ad eccezione di Donnas, dove permane una condizione di superamento;
- per il biossido di azoto, nessun superamento del limite per la media annua e i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti;
- per il benzene è rispettato il limite normativo.

Il monitoraggio della qualità dell'aria nel 2024 è stato condotto secondo le indicazioni previste dal Programma di Valutazione di qualità dell'aria approvato con PD n. 2384 del 26/06/2014.

La rete di monitoraggio prevista dal Programma di Valutazione è composta da 5 stazioni:

- 2 stazioni di fondo urbano nella città di Aosta, in Piazza Plouves e Via Liconi
- 1 stazione industriale nella città di Aosta, in Via Primo Maggio
- 2 stazioni di fondo rurale, a Donnas e La Thuile.

In aggiunta a queste, sono state considerate anche le due stazioni di traffico suburbano, localizzate a Courmayeur (Entrèves) e a Etroubles, sulle strade che portano rispettivamente ai trafori del Monte Bianco e del Gran San Bernardo.

Le stazioni più prossime all'area di progetto risultano essere le 3 nella città di Aosta (Figura 6.4).

Si precisa che l'analisi dei dati di monitoraggio ha il solo scopo di fornire un quadro generale della situazione di inquinamento atmosferico. Ai fine della presente trattazione, si è scelto di considerare solo i principali parametri inquinanti: PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, NO₂. Si rimanda alle sopracitate campagne di monitoraggio per maggiori approfondimenti.



Figura 6.4: Ubicazione dei punti di monitoraggio più prossimi all'area di intervento (cerchio rosso) - Geoportale Valle d'Aosta

Particolato PM10

In tutte le stazioni i valori nel 2024 sono risultati essere inferiori al limite di legge sia per la media annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sia per i giorni di superamento del limite per la media giornaliera ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 giorni all'anno). I valori risultano in lieve diminuzione rispetto ai primi anni di monitoraggio (a partire dal 2015).

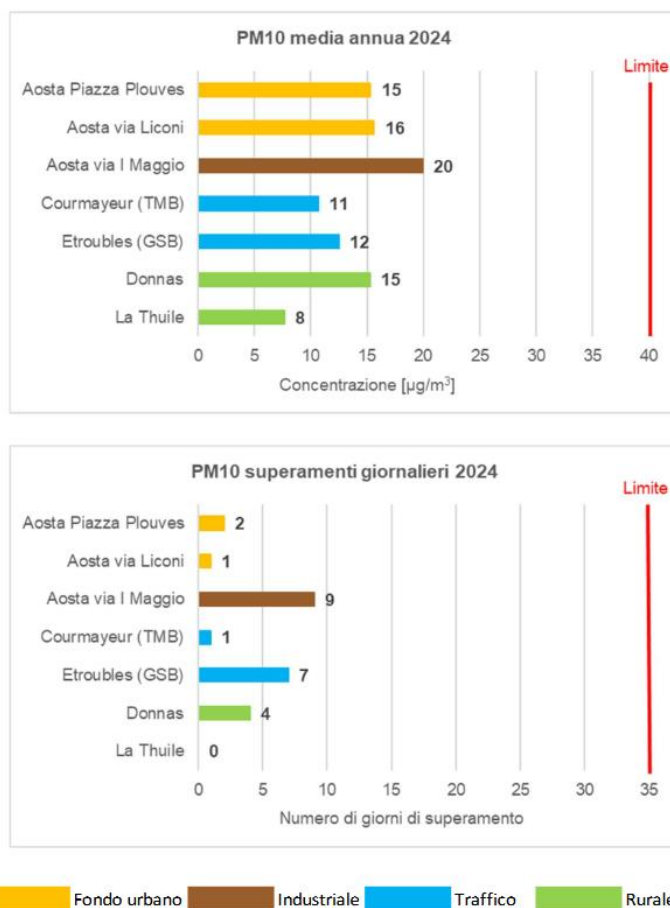


Figura 6.5: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio PM10 per l'anno 2024

Particolato PM2.5

In tutte le stazioni i valori medi annuali del 2024 sono inferiori al limite di legge (25 µg/m³). Nell'area urbana di Aosta i valori sono molto simili nelle tre stazioni ed in linea con i valori degli ultimi 5 anni.

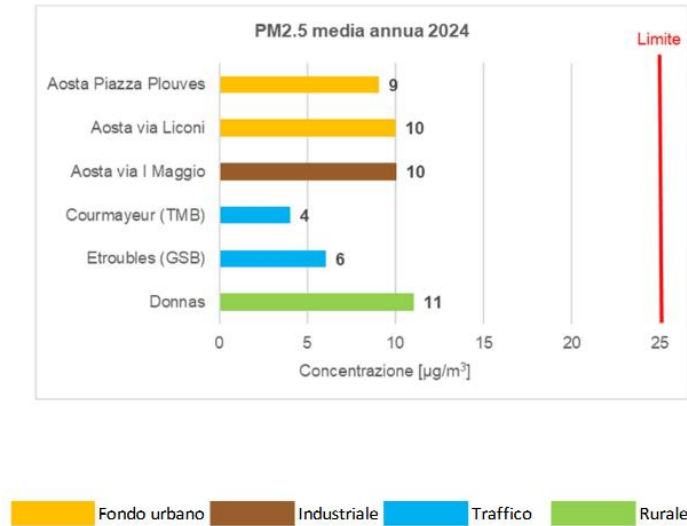


Figura 6.6: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio PM2.5 per l'anno 2024

Ozono

Il valore obiettivo per la protezione della salute umana è riferito al numero di giorni in cui il valore massimo giornaliero della media mobile su 8 ore supera la soglia di 120 µg/m³. Il decreto prevede che la valutazione venga condotta facendo riferimento alla media degli ultimi 3 anni. Nel 2024 i valori rilevati sono inferiori rispetto al 2023 in tutti i siti di misura. Per la protezione della salute umana è prevista anche una soglia di informazione pari a 180 µg/m³ per la media oraria. Nel 2024 non ci sono stati superamenti di tale soglia.

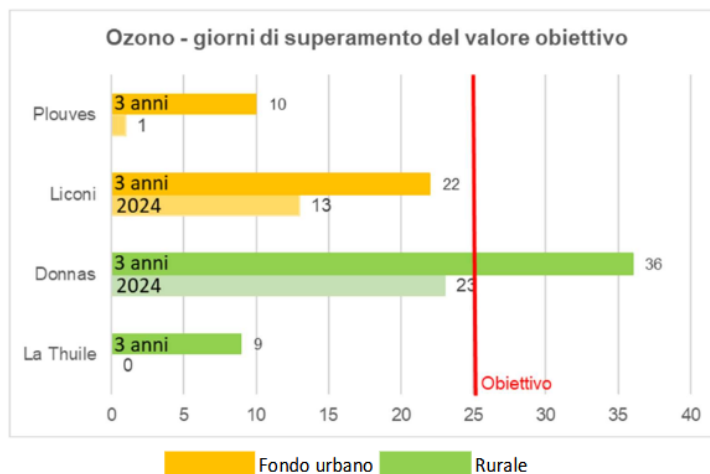


Figura 6.7: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio O₃ per l'anno 2024

Ossidi di Azoto

Per la protezione della salute umana si considera il biossido di azoto (NO₂).

I valori medi annuali del 2024 sono inferiori al limite di legge (40 µg/m³). I valori più elevati sono stati misurati nella città di Aosta.

La normativa prevede anche un limite al numero di superamenti del valore di 200 µg/m³ per il massimo giornaliero della media oraria, limite non superato in regione da diversi anni.

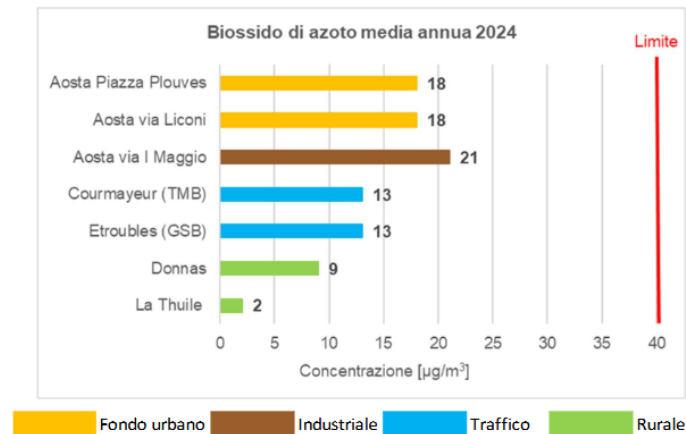


Figura 6.8: Dati derivanti dalle attività di monitoraggio NO₂ per l'anno 2024

Per quanto riguarda il progetto oggetto della trattazione, in corso d'opera le emissioni di CO e NO_x saranno riconducibili alla circolazione dei mezzi di cantiere per il trasporto di materiali, persone e per l'esecuzione delle lavorazioni, mentre quelle di polveri saranno da attribuire all'attività, estremamente limitata, di demolizione, escavazione e movimentazione da parte dei mezzi di cantiere. Le interazioni sull'ambiente che deriveranno da tali attività avranno, data la loro magnitudo e durata, impatto non significativo sulla matrice ambientale indagata.

Nella fase post-operam l'impianto non determinerà emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti, non essendo la produzione di energia legata all'utilizzo di combustibili; pertanto non vi saranno impatti negativi e significativi riguardanti la qualità dell'aria. Impatti positivi saranno invece collegati alle emissioni non generate di biossido di carbonio, noto gas serra. Si stima che, per ogni kWh prodotto da un sistema fotovoltaico, si eviti l'emissione di 0,5-0,7 kg di anidride carbonica in atmosfera.

6.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area di progetto come detto, ricade nel territorio comunale di Saint-Vincent, in sinistra orografica della Valle principale. Si tratta di una porzione di territorio pressoché pianeggiante sormontata verso Nord-Est da contenute pareti in cui affiora parte del substrato roccioso e verso Sud e Sud-Est da scarpate che terminano direttamente nel Torrente di Cillian.

Il substrato roccioso in corrispondenza dell'area in esame è costituito principalmente da rocce dell'unità Zermatt-Saas e in particolare da Serpentiniti antigoriche a magnetite con aggregati di titanclinohumite-olivina-diopside e cloritoscisti a magnetite. Gli interventi in progetto non interferiscono direttamente con il substrato roccioso in quanto non sono necessari interventi di sbancamento o scavo in roccia; l'impianto, inoltre, sorgerà a distanza di circa 10 m dal piede degli affioramenti (Figura 6.9).

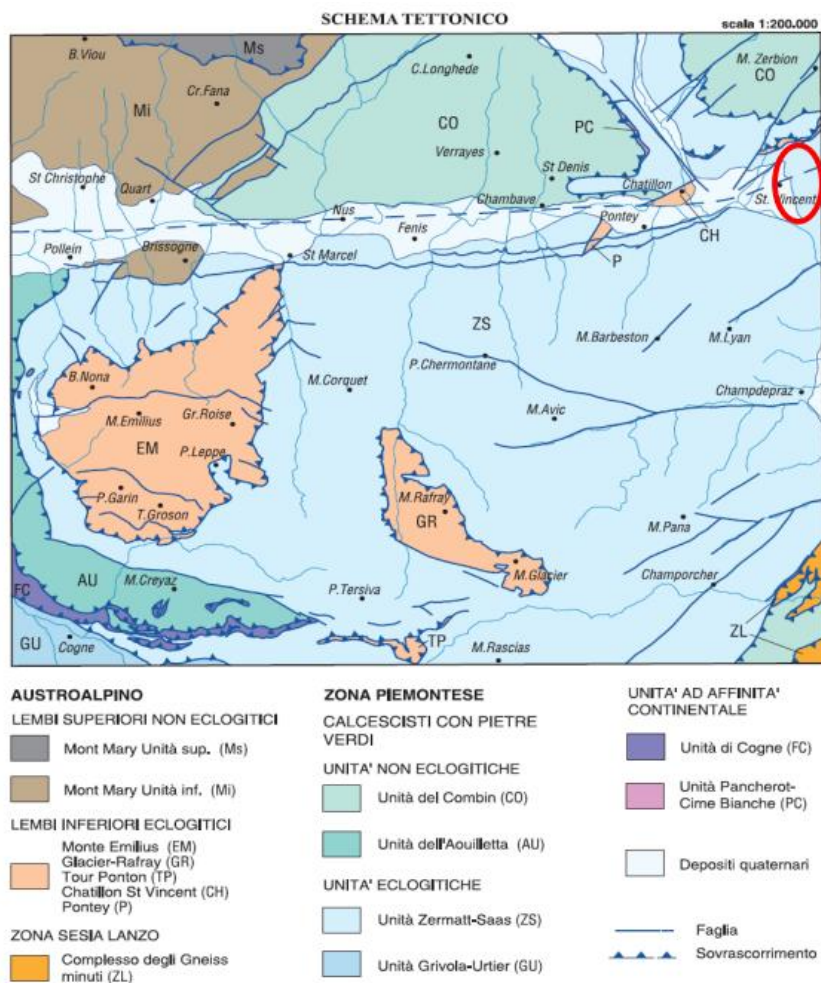


Figura 6.9: Foglio 090_Aosta - schema tettonico

Dall'analisi della carta geologica (Figura 6.10) emerge che l'area di progetto si caratterizza per la classificazione in “Discarica/riporti antropici”. I riporti antropici risalgono probabilmente al periodo antecedente alla costruzione dell'impianto di Tiro a Volo. Sono segnalati anche depositi quaternari che affiorano lungo tutto il versante. Si tratta in prevalenza di depositi appartenenti al Subsistema di Ivrea ascrivibili in parte a till indifferenziato composto da ghiaie sabbioso-limose con blocchi, massive con clasti da subangolosi a subarrotondanti ed in parte a coltre detritico-colluviale con riduzione di componente limosa, mal stratificate e non addensate.

E' importante tenere in considerazione che la natura dei depositi naturali fa sì che sia alta la possibilità di riscontrare la presenza di blocchi anche di dimensioni elevate immersi nella matrice sabbiosa e sabbioso-limosa. Tali considerazioni vengono nelle Nord e Nord-Ovest del lotto ove le carte evidenziano la presenza di materiale naturale, mentre per le restanti porzioni del lotto non è possibile definire natura e caratteristiche del materiale antropico presente.

Complessivamente, si segnala, comunque, che il progetto prevede scavi di piccola entità limitati alla realizzazione della viabilità interna, delle platee di posa dei container e delle trincee per il passaggio dei cavi elettrici; gli stessi saranno, infatti, contenuti in circa 1,10 m di profondità.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla Relazione geologico-geotecnica (25_CVAEos).



Legenda

▣ h - Discarica / riporti antropici

■ Zs1 - Serpentiniti antigoritiche

■ b2 - Coltre detritico-colluviale

■ c1 - Till indifferenziato

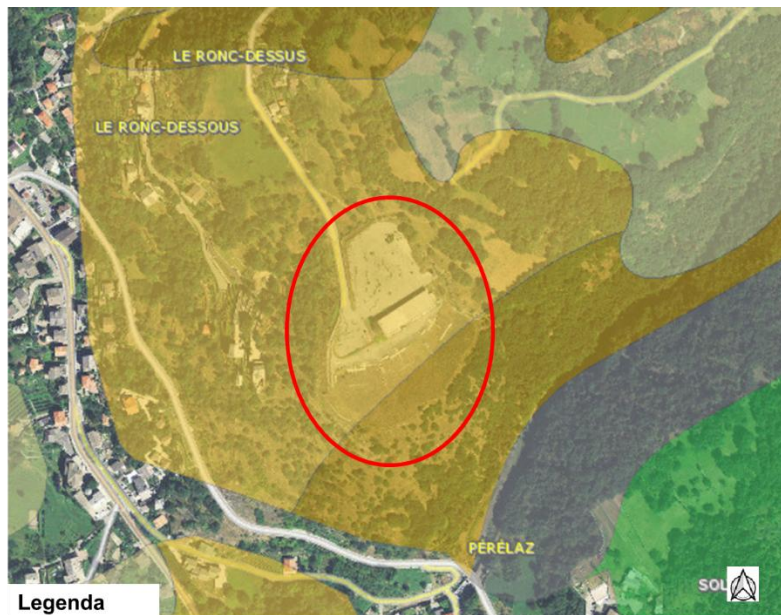
Punti di osservazioni geologiche (2015)

▲ 0720) Superficie di scistosità

Figura 6.10: Estratto della carta geologica - Geoportale Valle d'Aosta

Dall'esame della carta dei suoli emerge che l'area di progetto ricade perlopiù nell'Unità Cartografica 7c Skeletic Petric Calcisol. Questi suoli, caratterizzati. L'uso di questo tipo di suoli è limitato fortemente dalle condizioni climatiche; lo spessore disponibile per le radici è inoltre ridotto fortemente dalla presenza dell'orizzonte cementato.

Una piccola porzione a sud invece ricade nell'Unità Cartografica 10 Eutric Cambisol. I Cambisols sono suoli con un medio grado di sviluppo, in cui i processi di alterazione hanno consentito la formazione di un orizzonte sottosuperficiale Bw (cambico), generalmente caratterizzato da un colore bruno e una struttura poliedrica subangolare media. A livello globale, sono suoli caratterizzati da un grado di pedogenesi giovanile e sono piuttosto comuni in tutti gli ambienti, rappresentando un tipo di suolo fertile idoneo per sostenere foreste e coltivazioni. In Valle d'Aosta sono molto meno frequenti rispetto ad altre regioni, a causa del clima endalpico di gran parte della regione, che limita l'alterazione del materiale minerale.



Legenda

Carta dei suoli 1:100.000

- 1 - Albic Podzol
- 2 - Skeletic Entic Podzol
- 3 - Umbric Entic Podzol
- 4 - Dystric Cambisol (Protospodic, Arenic)
- 5 - Haplic/Cambic/Gleyic Phaeozem
- 6 - Haplic Kastanozem
- 7 - Petric/Haplic Calcisol
- 8 - Calcaric Regosol
- 9 - Haplic Umbrisol
- 10 - Eutric Cambisol
- 11 - Hypocalcic Rhodic Cambisol
- 12 - Dystric Cambisol
- 13 - Hyperskeletic/Skeletic Regosol
- 14 - Skeletic Eutric Regosol (Turbic)
- 15 - Fluvisol
- 16 - Skeletic Dystric Leptosol
- No soil

Figura 6.11: Estratto della Carta dei suoli 1:100.000

Per quanto concerne la capacità d'uso del suolo, la maggior parte dell'area di progetto e del cavidotto ricade in classe 5 mentre le restanti porzioni dell'area e di cavidotto ricadono in classe 4.

Si tratta rispettivamente di:

- Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta;
- Classe V: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).

Alcuni suoli della IV classe mal drenati e pressoché piani non sono soggetti a erosione ma sono poco adatti per colture intercalari a causa del tempo necessario al suolo per asciugarsi completamente in primavera e per la bassa produttività per piante coltivate.

I suoli di V classe sono generalmente inidonei alla coltivazione perché, anche se non soggetti a fenomeni di erosione superficiale, presentano tuttavia altre forti limitazioni difficilmente eliminabili che ne restringono l'uso al pascolo, alla produzione di foraggio, alla forestazione o come habitat naturale. I suoli in V classe hanno limitazioni che restringono i tipi di piante che possono essere coltivate e che impediscono le normali lavorazioni per le colture. Di norma si tratta di suoli molto mal drenati.

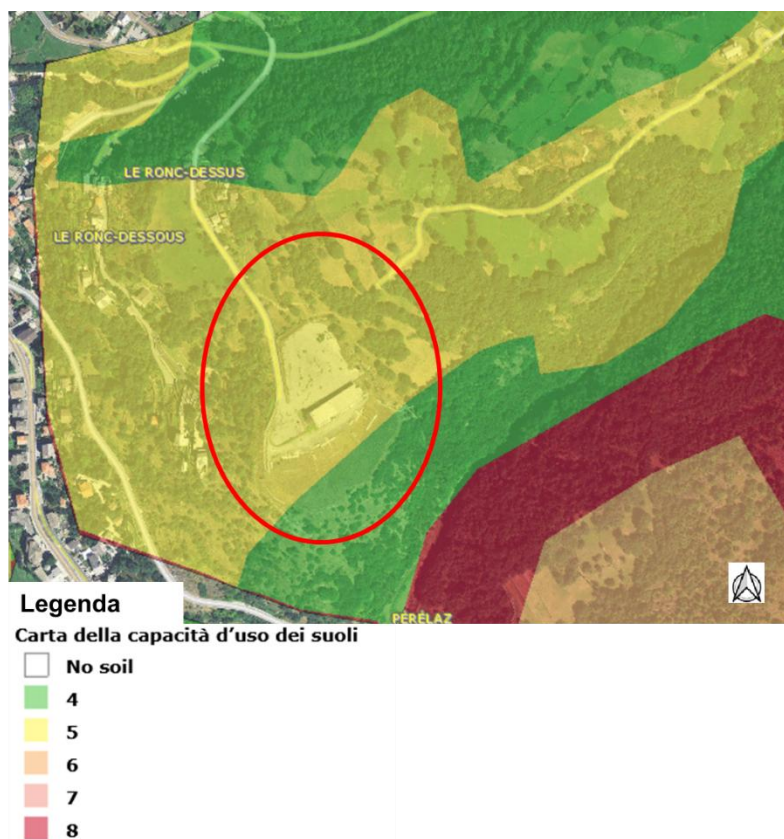
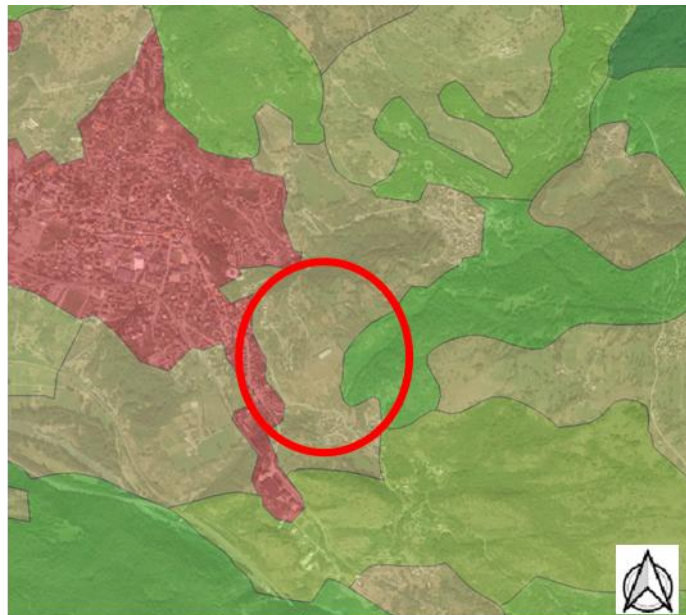


Figura 6.12: Estratto della carta della capacità d'uso del suolo - Geoportale Valle d'Aosta

Per quanto concerne l'uso del suolo, dalla consultazione della carta Corine Land Cover fornita da ARPA Valle d'Aosta (Figura 6.13), l'area di progetto e parte di cavidotto ricadono nella tipologia 243 "Aree occupate da colture con presenza di spazi naturali imp.". La restante piccola porzione di cavidotto ricade nella tipologia 112 "Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado".



Legenda

- Carta dell'uso del suolo
arpa_corine_land_cover_4Liv
- 112- Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
 - 231 - Prati stabili (foraggiere permanenti)
 - 243 - Aree occupate da colture con presenza di spazi naturali imp.
 - 3113 - Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone
 - 3124 - Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro
 - 3131 - Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie
 - 3132 - Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di conifere
 - 324 - Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

Figura 6.13: Estratto della carta dell'uso del suolo - Geoportale Valle d'Aosta

In corso d'opera le operazioni sulla matrice consisteranno in sterri e riporti della copertura superficiale in aree limitate, in modo da regolarizzare la morfologia del sito ove necessario (ad esempio in corrispondenza delle cabine). Si tratta comunque di movimenti terra effettuati per quantità molto limitate, che prevedranno inoltre il conferimento esterno, in quantità limitate, del materiale come rifiuto presso impianti autorizzati al recupero o allo smaltimento privilegiando quindi ove possibile il riutilizzo all'interno del sito.

Le attività di cantiere possono altresì ipoteticamente generare impatti sulla matrice in esame dovuti al rischio di versamenti accidentali di carburanti e lubrificanti; data comunque la tipologia cantieristica esaminata, la casualità dell'evento e l'adozione di procedure apposite (ad esempio la rimozione immediata della porzione di terreno contaminato) non si prevedono impatti negativi significativi su suolo e sottosuolo.

La tipologia di impianto fotovoltaico consentirà, in fase di dismissione, di riportare il sito allo stato originario. La realizzazione della viabilità interna prevedrà la separazione tra il terreno e il pietrisco, attuato tramite la posa di tessuto non tessuto, al fine di agevolare la futura rimozione del pietrisco e la rinaturalizzazione dei siti.

Per quanto concerne il cavidotto, questo interesserà per lo più la viabilità asfaltata già esistente e per un breve tratto su strada sterrata.

Non si prevedono pertanto impatti significativi e negativi.

6.3 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

6.3.1 Acque superficiali

L'area di progetto è localizzata a Sud-Est dell'abitato di Saint Vincent; si tratta di un'area pianeggiante sulla sommità di una piccola collina posta a circa 700 m s.l.m., un tempo occupata dall'abitato di Pioule e limitata ad Ovest ed a Sud da una scarpata piuttosto ripida che discende verso il fondovalle e la frazione di Cillian e ad Est da un valletto attraversato da un rivo che discende dalla zona di Moron.

L'area è attualmente abbandonata e vede la presenza di alcune strutture in cemento armato ed una zona pavimentata, si segnala anche la presenza sul confine Ovest di una cabina di utenza secondaria. Tutte le strutture emergenti dal terreno ed interrato saranno oggetto di completa demolizione e ritombamento.

L'idrografia dell'area vasta in cui si colloca il progetto, ricade nel bacino idrografico della Dora Baltea, che rientra nel Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (riesame e aggiornamento al 2021), ha una superficie complessiva di circa 3.933 km² (5,6% della superficie del bacino del Fiume Po all'interno dei confini nazionali e 4,8% del Distretto del Fiume Po sempre all'interno dei confini nazionali). Il 90% della sua superficie ricade in ambito montano. Le aree glaciali occupano complessivamente 237 km². Nella figura successiva viene rappresentata la localizzazione geografica del sottobacino all'interno del Distretto idrografico del Fiume Po.

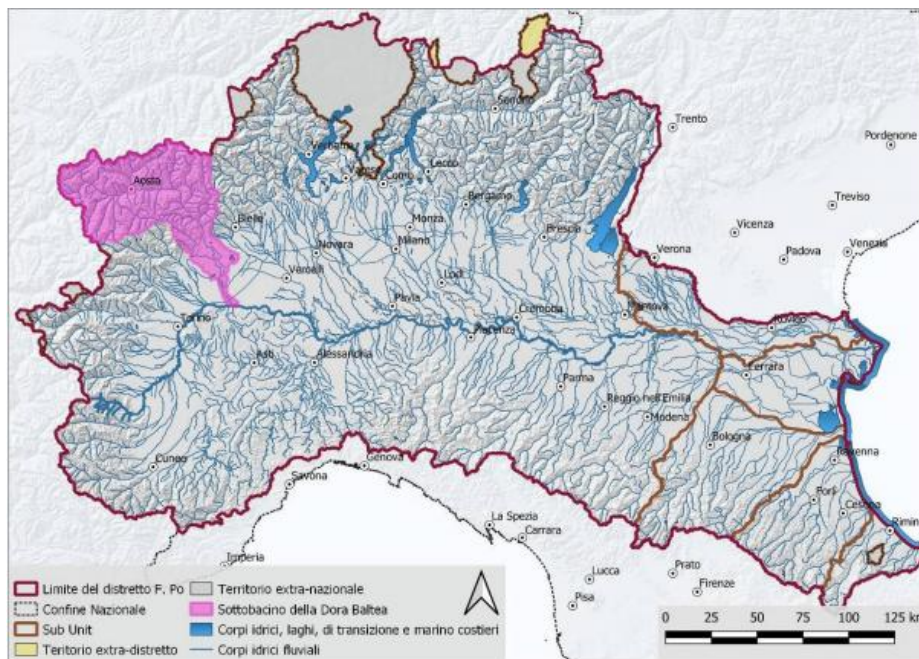


Figura 6.14 Localizzazione del sottobacino della Dora Baltea rispetto al distretto idrografico del Fiume Po

La Dora Baltea ha origine con i suoi due rami, Dora di Veny e Dora di Ferret, dai ghiacciai del Monte Bianco. Dalla confluenza delle due Dore alla foce in Po ha una lunghezza di circa 152 km. Il tracciato è inizialmente diretto da nordovest a sud-est, poco prima di Aosta assume andamento ovest-est fino a Saint-Vincent, dove assume la direzione sud-est, che mantiene fino alla confluenza.

La presenza dei ghiacciai condiziona notevolmente il regime di deflusso, con minimi accentuati invernali e massimi estivi in accordo con il periodo di massima ablazione dei ghiacciai.

In questo ambito territoriale, tipico dei bacini alpini interni, spesso il verificarsi delle piene critiche non corrisponde ai valori di massima intensità di pioggia registrati alle stazioni pluviometriche, ma alla coincidenza di una serie di fattori negativi che (oltre alla elevata intensità delle precipitazioni) comprende essenzialmente il manifestarsi di rialzi termici anomali e la presenza di una coltre nevosa consistente. Il tratto di pianura della Dora assume importanza rilevante sia perché contribuisce in maniera sensibile sulla laminazione delle piene sia per la non contemporaneità

del colmo di piena rispetto agli affluenti. Gli eventi alluvionali con carattere critico nel tratto piemontese della Dora Baltea si formano nella parte inferiore del bacino montano, ovvero quello prossimo allo sbocco in pianura. Di norma a piene eccezionali ad Ivrea corrispondono piene ordinarie ad Aosta e viceversa. Nei bacini secondari si verificano frequentemente piene provocate da rovesci o temporali di grande intensità ma di scarsa estensione. In questi casi si possono avere fenomeni di trasporto solido rilevanti

Nel bacino idrografico le precipitazioni medie variano da 600 mm/anno in pianura a oltre 1800 mm/anno. L'esame dei dati pluviometrici conferma il tipo pluviometrico alpino interno, che dà luogo ai minori contributi di piena della porzione occidentale del bacino idrografico del Po. Si osserva in particolare come la parte alta del bacino presenti altezze di pioggia nettamente inferiori a quelle delle aree circostanti e che le zone a valori elevati interessino solo marginalmente il bacino (sottobacino del Chiusella). Di seguito si riporta la tabella dove sono sintetizzate le informazioni numeriche che lo caratterizzano.

Codice	Nome	Estensione sottobacino della Dora Baltea in territorio nazionale (km ²)	Percentuale rispetto al bacino del F. Po nazionale	Percentuale rispetto al distretto idrografico del F. Po nazionale
1032	Dora Baltea	3.933	5,6	4,8

Figura 6.15 Estensione del sottobacino della Dora Baltea

Per quanto riguarda il reticolato idrografico superficiale nei dintorni dell'area di progetto, non si riscontra la presenza di torrenti o incisioni significative con portate a carattere permanente, ad eccezione del Torrente di Vagnod e di Cillian che scorrono rispettivamente ad Ovest e ad Est in impluvi posti a quote molto più inferiori di quelle dell'area oggetto di studio. Tuttavia, il Torrente Vagnod interseca il tracciato del cavidotto previsto. I due torrenti presentano un'asta molto limitata e incisa solamente nella parte terminale, all'incirca all'altezza del terrazzo del delta-conoide di Saint-Vincent. Si tratta pertanto di torrenti relativamente giovani, sviluppatasi in ambiente glaciale, ma attualmente caratterizzati da apporti ridotti legati quasi esclusivamente alle precipitazioni che si riversano sui loro limitati bacini. Sul versante non si rilevano nemmeno impluvi a carattere secondario, ma solamente limitate incisioni che fungono da collettore di deflusso delle acque superficiali, durante eventi meteorici brevi ed intensi o allo scioglimento delle nevi. Per quanto riguarda l'azione delle acque superficiali non incanalate, queste si manifestano, soprattutto come azione erosiva, a carico dei depositi superficiali o dei litotipi con scarse caratteristiche meccaniche. Questo fenomeno è rappresentato dal ruscellamento diffuso che si sviluppa a saturazione del deposito superficiale, quando le acque meteoriche si concentrano nei livelli superficiali e tendono a defluire superficialmente verso valle, inizialmente, in modo diffuso e concentrandosi, in seguito, in piccoli solchi e incisioni.

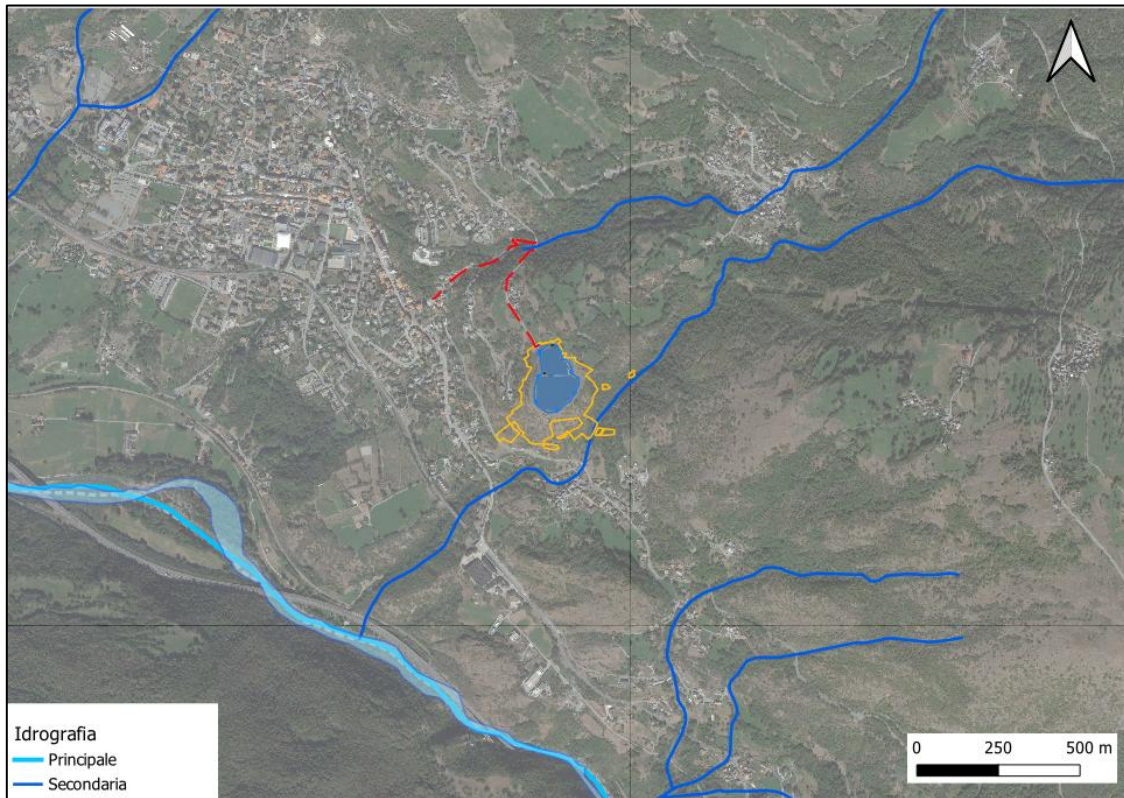


Figura 6.16 Reticolo idrografico principale e secondario

La distanza interposta tra le aree oggetto di intervento ed i citati torrenti fa sì che non vi sia interferenza con le fasce di rispetto dai corsi d'acqua ai sensi dell'art. 41 della L.R. 11/1998; stessa considerazione in merito alle interferenze con le fasce di rispetto dal fiume Dora Baltea.

Per la matrice in oggetto gli impatti ipotetici in corso d'opera sono quelli legati alla possibilità di immissione di sostanze inquinanti dovute ad eventi accidentali o di intorbidimento delle acque dovuto agli scavi. Si evidenzia però che i due torrenti sono distanti dall'impianto fotovoltaico su cui saranno concentrati i lavori, pertanto l'unico effettivo impatto potenziale, riguarderà il Torrente Vagnod a causa dei lavori inerenti alla posa del cavidotto. Pertanto, non si prevedendo per la matrice in esame impatti significativi e negativi.

6.3.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, questa si localizza in prevalenza al contatto tra la copertura ed il substrato roccioso, meno permeabile, o in corrispondenza di livelli limoso-argillosi, senza generare un vero e proprio acquifero e si può manifestare sul versante con risorgenze diffuse o concentrate e con zone di ristagno.

L'area di intervento si trova al di fuori dell'area di influenza della conca di Châtillon che si arresta, secondo le analisi eseguite, appena al termine della posa del cavidotto. conca di Châtillon risulta di classe "buono" sia da un punto di vista dello stato chimico che dello stato quantitativo, secondo i dati resi disponibili dal geoportale della Valle d'Aosta.

La circolazione esistente nell'area è, quindi, prevalentemente di tipo superficiale o poco profondo e risulta influenzata da apporti provenienti dai versanti e dalle infiltrazioni di acque superficiali.

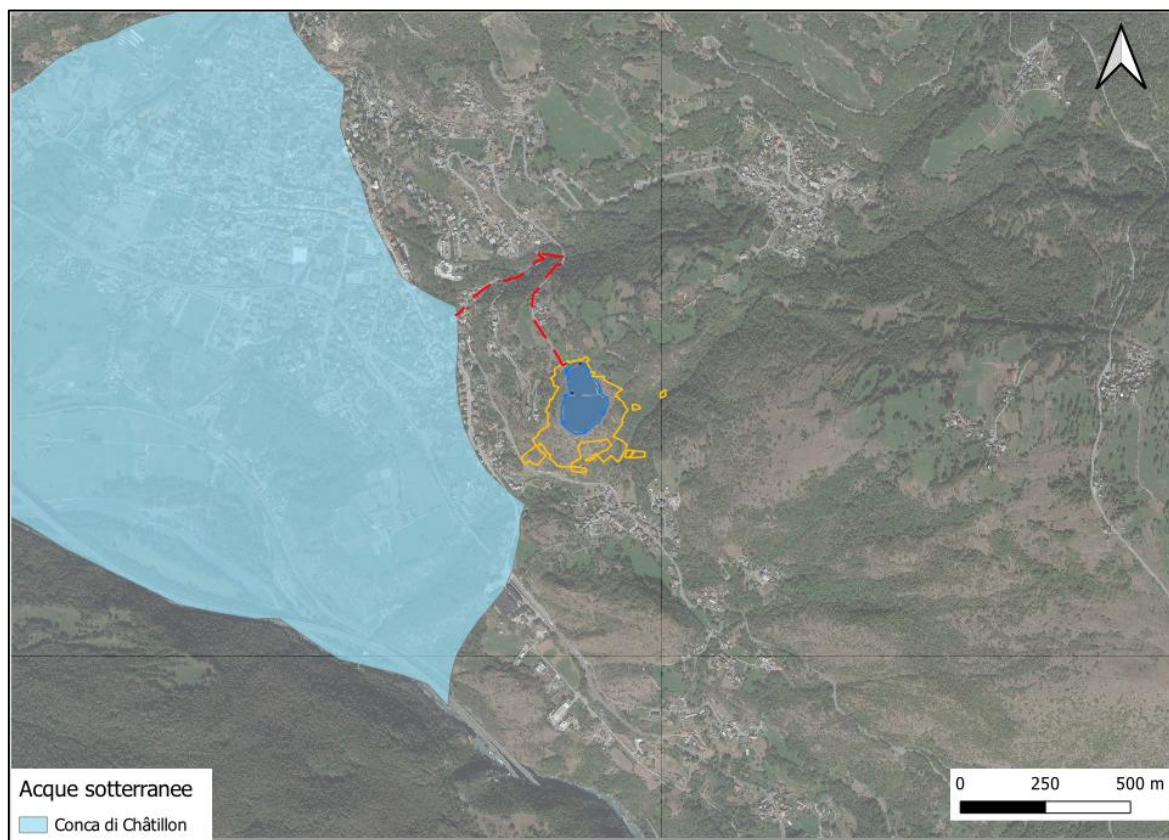


Figura 6.17 Conca di Châtillon nei confronti del progetto

In fase di cantiere le attività che possono generare impatti sulla matrice in esame sono quelle che possono comportare rischio di versamenti accidentali di carburanti e lubrificanti; data comunque la tipologia di lavorazioni effettuate, la loro distanza eccetto per l'ultimo tratto della posa del cavidotto, la casualità dell'evento e l'adozione di procedure apposite (ad esempio la rimozione immediata della porzione di terreno contaminato) non si prevedono impatti negativi significativi sulle acque sotterranee.

6.4 BIODIVERSITA'

6.4.1 Aree protette e rete ecologica

Nell'intorno dell'area non sono presenti siti Rete Natura 2000, aree protette o siti Unesco. Le aree protette più vicine al progetto, sono la ZPS-ZSC IT1205090 “Ambienti xerici di Grand Brison-Cly” e la ZPS IT1202020 “Mont Avic e Mont Emilius” rispettivamente a circa 4200 metri e 3400 metri di distanza dall'area di progetto.

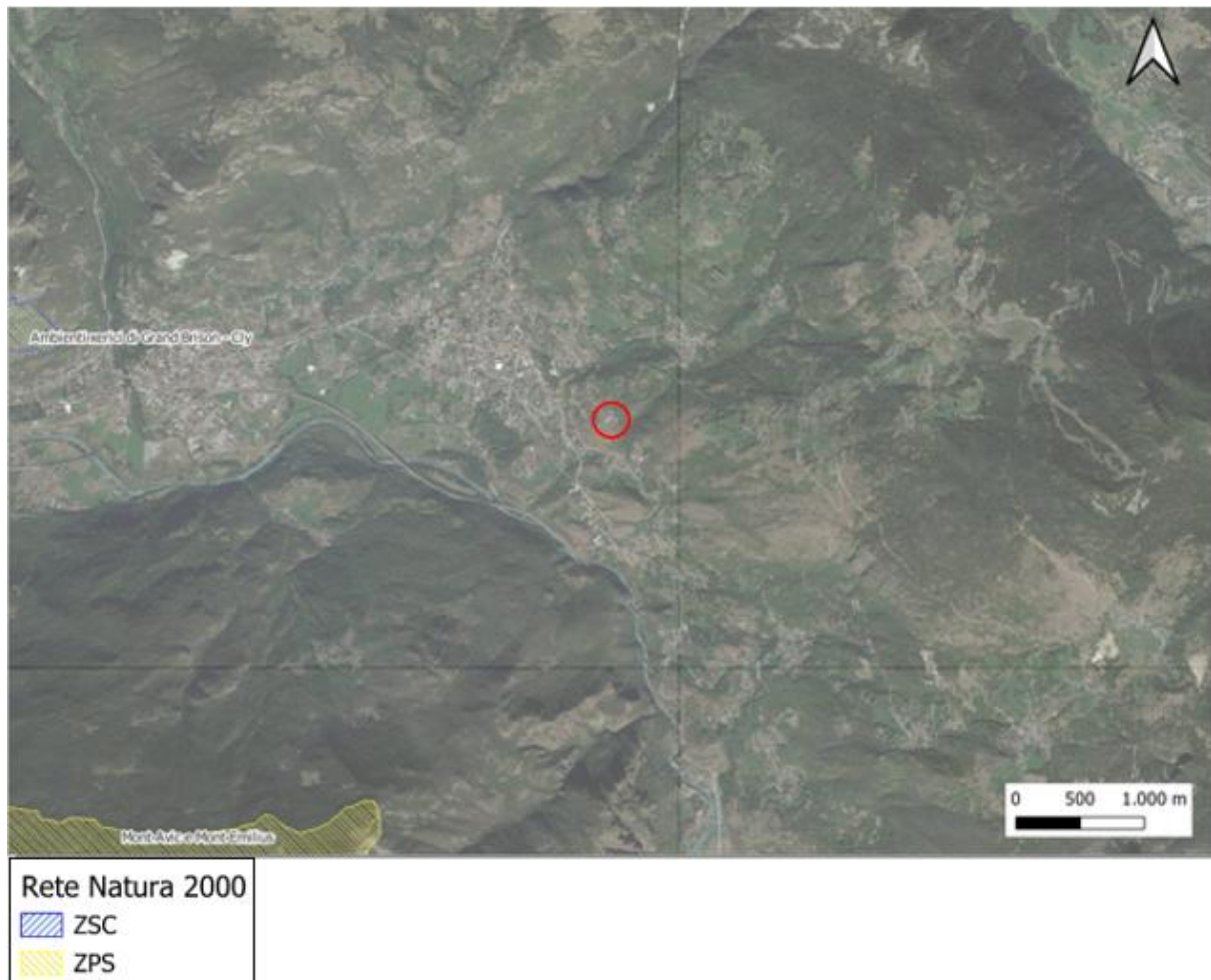


Figura 6.18 Siti Rete Natura 2000 più vicini all'area di progetto (cerchiata in rosso)

Questi siti, insieme alle altre aree protette della regione, costituiscono parte integrante della Rete Ecologica Regionale della Valle d'Aosta. La Rete Ecologica Regionale è stata redatta e progettata nell'ambito del progetto di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia ALCOTRA 2014/20 (FESR) n. 5194 dal titolo “Biodiv'CONNECT proteggere le specie e gli ecosistemi attraverso delle connettività ecologiche transalpinae dinamiche e innovative”.

La Rete Ecologica Regionale individua ed è costituita dai seguenti elementi:

- 1) “aree sorgente” ossia i territori nei quali si concentrano i maggiori valori di biodiversità e dove le popolazioni presenti possono fornire propaguli per la colonizzazione di altri territori contigui e connessi. Queste sono state individuate sulla base di un set articolato di taxa e temi indicatori.
- 2) Individuare le aree che consentono le connessioni fra le popolazioni presenti nelle aree prioritarie per la biodiversità. Si tratta di a) corridoi; b) “stepping stone”, ossia posti tappa non in continuità territoriale ma sufficientemente vicini da essere raggiungibili da individui provenienti da altri posti tappa vicini o da aree sorgente; c) aree semipermeabili, attraverso le quali, pur senza potervi svolgere tutte le funzioni vitali, per esempio riprodursi,

gli individui in dispersione possono raggiungere altri territori rispetto a quelli di origine. d) Laddove sono presenti barriere alla dispersione, si sono individuati i punti e le aree nelle quali il passaggio oltre la barriera è possibile, i cosiddetti varchi.

L'area ricade nelle vicinanze di un'area sorgente delle Rete Ecologica Regionale della Valle d'Aosta. Si tratta dell'area sorgente “9 – Coltivi e habitat xerici di Chatillon/Emarèse” (Figura 6.19) ricadente nei comuni di Chatillon, Emarèse, Montjovet e Saint-Vincent per una superficie di 902,03 ha.

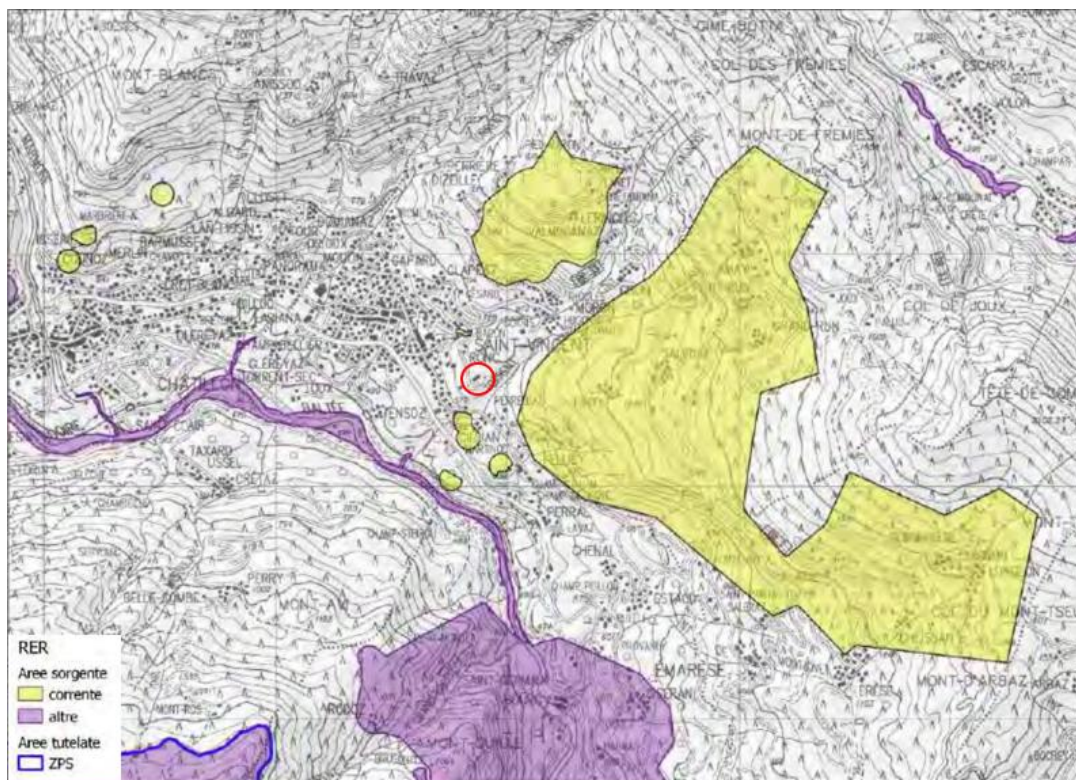


Figura 6.19: l'area sorgente 9 (in giallo) e l'area di progetto cerchiata in rosso

L'area contiene aree importanti per tutti i gruppi tassonomici, di cui una considerata peculiare per il gruppo tassonomico degli invertebrati (codice IN10), in quanto areale della *Zerynthia polyxena* i cui habitat sono tendenzialmente ecotonali, come margini di pascoli, prati abbandonati in parte riforestati, con la presenza della pianta nutrice *Aristolochia pallida*. I coltivi presenti nell'area conservano ancora elementi del paesaggio seminaturale fondamentali per la biodiversità, in particolare cespugli, siepi e muri a secco.

6.4.2 Flora e vegetazione

Per caratterizzare la componente vegetazionale, da un punto di vista forestale si fa riferimento alla “carta dei tipi forestali della Valle d'Aosta”. Nel raggio di un km, i tipi forestali prevalenti riscontrati sono:

- **QR50X “Querceto mesoxerofilo di roverella delle Alpi”:** popolamenti a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*), spesso in mescolanza con diverse latifoglie e conifere. Cenosi mesoxerofile, da mesoneutrofile a calcifile, su suoli ricchi di scheletro, spesso superficiali e calcarei. Nel raggio di un chilometro, si riscontrano altri tipi di querceto a roverella, quali QR40X “Querceto xero-basifilo di roverella delle Alpi” e QR70X “Querceto xero-acidofilo di roverella delle Alpi”.
- **CA20X “Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia Glutinosa* delle Alpi”:** popolamenti di castagno (*Castanea sativa*), puri o in mescolanza con altre latifoglie subordinate o più raramente con conifere. Cenosi tendenzialmente mesofile, da mesoneutrofile a debolmente acidofile, su suoli mediamente evoluti, ben drenati e privi di calcare. Il sottobosco è caratterizzato da rovi, ai quali, talora, si alternano specie

miste del lamineto, tappeti di edera e ridotte macchie di pungitopo. Lo strato arbustivo è poco denso e assai variabile per composizione.

- **AF50X “Acero-Tiglio-Frassineto d’invasione”**: popolamenti misti di invasione con prevalenza di acero di monte, frassino maggiore e tiglio cordato, talora in mescolanza con faggio, castagno, rovere e sporadiche conifere. Cenosi tendenzialmente mesofile, da mesoneutrofile a debolmente calcifile, indifferenti alle tipologie di suolo. Il sottobosco è molto variabile in funzione dello stadio di sviluppo; generalmente è composto da specie residue delle colture precedenti in mescolanza con quelle tipiche del bosco.
- **PS50C “Pineta endalpica mesoxerofila di pino silvestre” variante con latifoglie miste**: popolamenti a prevalenza di pino silvestre, in mescolanza con latifoglie mesoxerofile. Cenosi tendenzialmente mesoxerofile, da mesoneutrofile a debolmente calcifile. I suoli sono relativamente superficiali e poco evoluti, ben drenati e ricchi di scheletro. Lo strato arbustivo è frequentemente caratterizzato da un denso tappeto di nocciolo, lonicera, sanguinello e da una rinnovazione più o meno abbondante di latifoglie o conifere; mentre tra le specie erbacee sono presenti facies a graminoidi e miste.

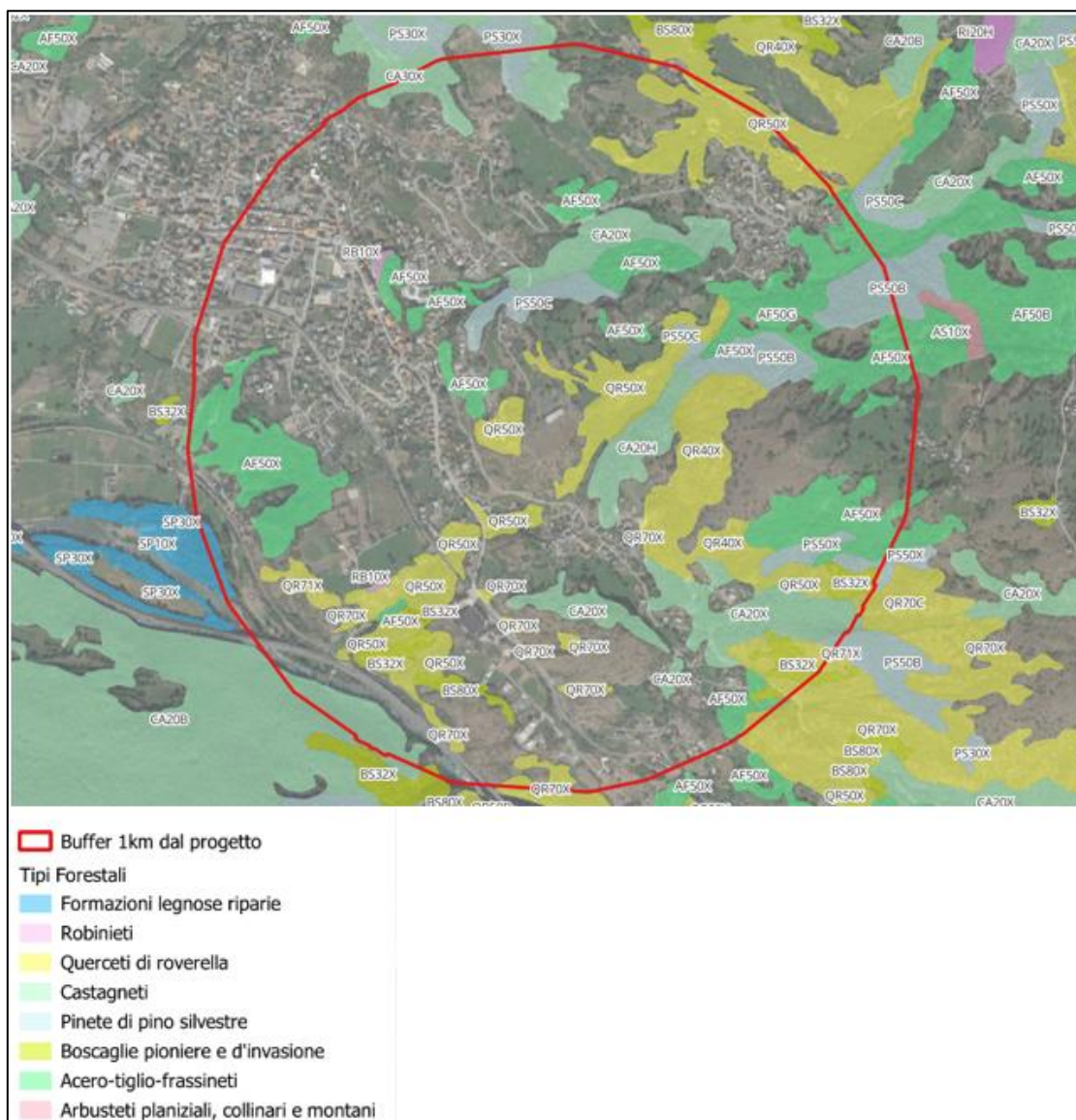


Figura 6.20 Tipi forestali nel buffer di 1km dal progetto

Come è possibile notare dalla Figura 6.20 le aree boscate sono alternate da aree prative, arbustive e coltivi, a creare molti ambienti ecotonali. Da un punto di vista floristico, si fa riferimento alle informazioni rese disponibili dalla caratterizzazione dell’area sorgente della Rete Ecologica Regionale, limitrofa all’area di progetto. Le specie botaniche più importanti, di interesse conservazionistico, presenti nell’area sorgente sono le seguenti:

Taxon	L.R. 45	Lista rossa VdA	Dir. Habitat
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Alleg. A	VU	
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Alleg. A	VU	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Alleg. A	VU	
<i>Centaurea valesiaca</i> (DC.) Jord.			
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Alleg. A	VU	
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Alleg. A	EN	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Alleg. A	VU	
<i>Euphorbia serrata</i> L.	Alleg. A	NT	
<i>Fraxinus ornus</i> L.			
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Alleg. A	VU	
<i>Ophrys holosericea</i> (Burnm. f.) Greuter subsp. <i>holosericea</i>	Alleg. A	VU	

Figura 6.21 specie botaniche di interesse conservazionistico presenti nell’area sorgente 9 “Coltivi e habitat xerici di Chatillon/Emarese”

Sulla base del sopralluogo effettuato ad Aprile 2025, è emerso che nel versante esposto a sud, a monte dell’area dove è previsto l’inserimento del campo fotovoltaico, sono presenti ampie aree terrazzate sul pendio che collega frazione Marc a frazione Moron. La presenza di tali sistemazioni del terreno, così come di grandi ceppaie di castagno che si possono osservare ad esempio sotto la chiesa di San Maurizio, fanno supporre che in passato l’area fosse dedicata all’agricoltura e alla castanicoltura. Con il progressivo abbandono di questo tipo di coltivazioni, l’area è stata parzialmente colonizzata da altre specie più adattate alle condizioni stazionali, quali roverella (*Quercus pubescens*) e pino silvestre (*Pinus sylvestris*), mentre le zone più antropizzate sono gestite a prato-pascolo.



Figura 6.22: esemplari di *Quercus pubescens*

A valle, nella parte più bassa dei versanti e nel fondovalle, la maggior parte del territorio risulta fortemente antropizzato. L’uso del suolo predominante consiste in aree urbanizzate ed antropiche, cui si alternano prati-pascoli

e colture legnose (di particolare importanza per l'area appare la coltura della vite). Le poche aree di vegetazione naturaliforme si osservano lungo l'asta fluviale o negli occasionali terreni troppo scoscesi per essere lavorati efficacemente.

Sui versanti esposti a nord si osserva l'intervento dell'uomo nella presenza, alle quote più basse, di castagneti e pascoli, mentre alle quote più alte sono presenti principalmente lariceti, pinete e abetine. Sono presenti piccole aree urbanizzate e dove clima ed esposizione lo permettono, alcune superfici boscate consistono in querceti di roverella.

6.4.2.1 Area di progetto

Come emerso dal sopralluogo di Aprile 2025, l'area di progetto presenta a nord un ampio piazzale asfaltato, al centro del quale sorgono gli edifici dimessi dell'impianto di Tiro. A sud è invece presente un'area prativa naturaliforme. L'asfalto del piazzale sta venendo demolito dalla vegetazione pioniera, in particolare si osservano esemplari di betulla (*Betula alba*) e pioppo nero (*Populus nigra*). Questi ultimi rappresentano la componente arborea maggioritaria, e la colonizzazione di nuovi spazi avviene anche attraverso polloni nati dall'apparato radicale anche a molti metri dal fusto principale.

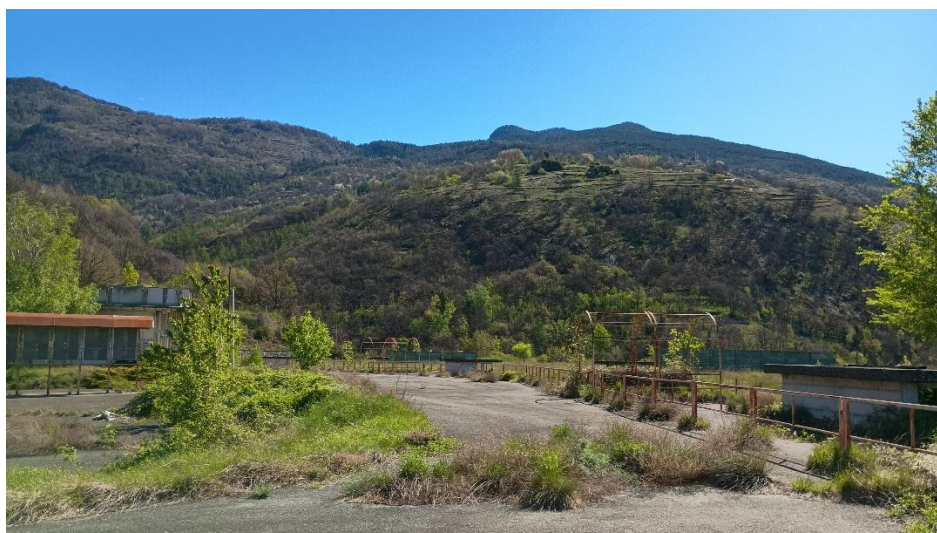


Figura 6.23: vegetazione pioniera che colonizza l'area asfaltata dell'ex parcheggio

Nelle aree prative la presenza di alberi risulta inferiore e l'attività di colonizzazione appare appena iniziata. Si osservano in particolare esemplari di frassino (*Fraxinus excelsior*), noce (*Juglans regia*), ciliegio (*Prunus avium*). Le specie arbustive osservate consistono principalmente in ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e vesicaria (*Colutea arborescens*).

Si segnala per finire la presenza di clematide (*Clematis vitalba*) che sta lentamente soffocando parte degli edifici presenti nell'area.

Sui versanti a lato dell'area sono presenti rade formazioni arboree a roverella. Questa presenta una crescita ridotta e *habitus* cespuglioso, probabilmente a causa del substrato arido e le rocce di serpentinite su cui si sviluppa.

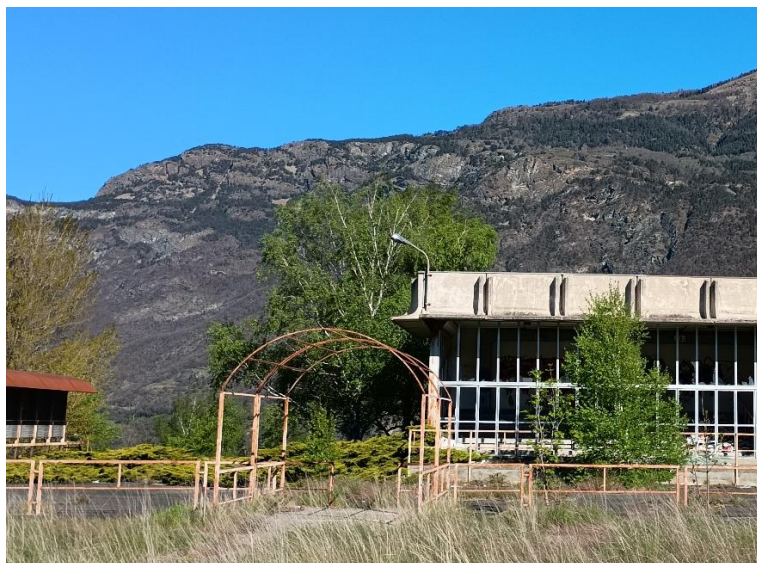


Figura 6.24: esemplari di *Betula alba*

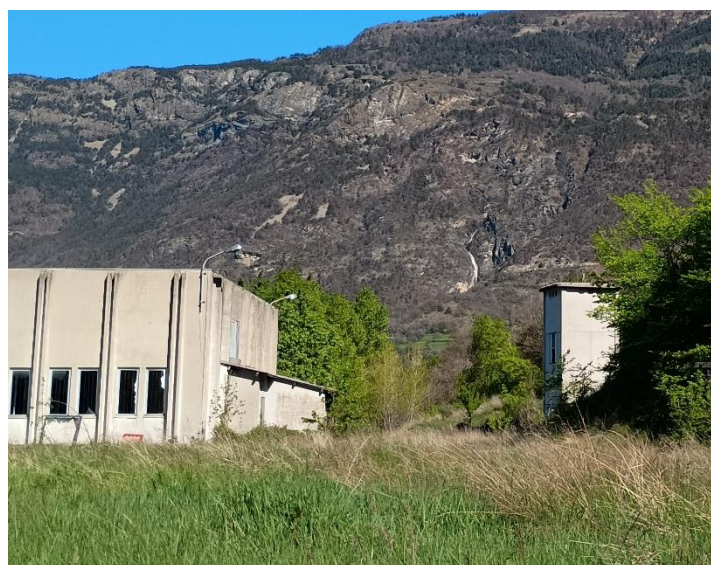


Figura 6.25: esemplari di *Populus nigra*

6.4.3 Fauna

Per quanto riguarda la fauna frequentante il sito ed i dintorni, ci si può nuovamente riferire all'area sorgente nelle vicinanze. Quest'ultima contiene aree importanti per diversi gruppi tassonomici, codificate come: AR09, EP04, FV01, IN01, IN10, IN12, MA05, UC06, UC13, UC18 (AR= Anfibi e Rettili; EP=Ecosistemi acquatici e Pesci; FV=Flora e Vegetazione; IN=Invertebrati; MA=Mammiferi; UC=Uccelli).

AR09 – Zone xeriche media Valle d'Aosta: versante xerico caratterizzato da estesi muretti a secco, pietraie e affioramenti rocciosi, ideali ad ospitare varie specie di rettili, tra cui alcune di interesse conservazionistico, quali biacco (*Hierophis viridiflavus*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), ramarro (*Lacerta bilineata*) – tutte incluse nell'allegato IV Direttiva Habitat - e colubro di Riccioli (*Coronella girondica*).

EP04 – Zone umide: zone umide di varia natura, sebbene non presenti nelle strette vicinanze del sito in progetto, comunque presenti nelle aree circostanti.

FV01 – Specie di interesse conservazionistico: presenza di specie di interesse conservazionistico, come indicato in Figura 6.21

IN01, IN10, IN12 – Aree importanti per invertebrati, rispettivamente per Lepidotteri alpini (quali *Parnassius apollo*, *Erebia spp.*), *Zerynthia polyxena*, e aree umide potenziali per Odonati (per esempio *Sympetrum depressiusculum*, *Coenagrion pulchellum*).

MA05 – Zone umide media quota: aree umide importanti per i mammiferi, tra cui chiroteri che le utilizzano come abbeveratoi e a fini trofici, e altre specie strettamente legate a questi habitat se presente vegetazione adeguata sulle sponde, come specie del genere *Neomys* e l'arvicola acquatica (*Arvicola amphibius*).

UC06, UC13, UC18 – Aree importanti per uccelli, tra le molte specie importanti si citano, la civetta nana (*Glaucidium passerinum*) ed il picchio nero (*Dryocopus martius*) per quanto riguarda le aree boscate; l'averla piccola (*Lanius collurio*) e l'ortolano (*Emberiza hortulana*) nelle aree agricole e più in generale nelle zone ecotonali; merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) per quanto riguarda le aste fluviali.

Complessivamente, poiché l'area del fotovoltaico in progetto è attualmente interamente occupata dai resti delle strutture dell'impianto dell'ex “Tiro a Volo”, che caratterizzano un ambiente fortemente compromesso oltre che in gran parte impermeabilizzato, non si prevedono impatti significativi nei confronti della componente né per la fase di cantiere, né per quella di esercizio. Per quanto riguarda gli scavi relativi alla posa del cavidotto, questa non andrà a interferire con la vegetazione e l'eventuale disturbo alla fauna locale legato alle emissioni acustiche, sarà temporaneo e di durata limitata. Le misure gestionali di cantiere adottate garantiscono inoltre il contenimento delle polveri che potenzialmente potrebbero interessare gli habitat adiacenti. Quindi anche per quanto riguarda la posa del cavidotto, non si prevedono impatti significativi ai danni della componente “biodiversità”.

6.5 SISTEMA PAESAGGISTICO

Come emerso dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica cui si rimanda per maggiori dettagli (5.1), il territorio su cui insiste l'area di intervento ricade in una porzione di territorio caratterizzato dalla morfologia avvolgente del grande versante dell'adret, che pone in diretta relazione paesistica e funzionale molte parti differenziate del territorio, articolando il sistema delle relazioni insediative, storiche anche a quote che tipicamente sono più naturali (fascia dei colli, fascia dell'alto envers) e facendole convergere nell'urbanizzazione policentrica di Châtillon e Saint-Vincent. Il nodo urbano di Saint-Vincent è storicamente centro di importanza sovralocale oggi confermato per le attività specialistiche (casa da gioco, terme), di interscambio tra ferrovia, metropolitana e gomma (snodo per la Valtournenche), polo regionale di servizi, con relazioni funzionali (servizi e trasporti).

Saint-Vincent è un comune posto a circa 575 m s.l.m, situato nel cuore della Valle d'Aosta, si compone di un territorio che va dai 440 metri della Dora Baltea fino ai 2722 metri della sommità del monte Zerbion.

Tutta la superficie del territorio comunale si trova all'adret e questo fatto garantisce una lunghissima e buona esposizione al sole.

Il territorio può essere diviso in tre grandi circoscrizioni: il fondovalle, la zona pianeggiante del borgo e, infine, la collina –o *montagne de Saint-Vincent*–, così definita da secoli sulle vecchie carte. L'impianto in progetto ricade nell'area di “collina”, che nasce a ridosso del paese raggiunge ora in modo dolce, ora in modo scosceso, i 1565 s.l.m. del colle di Joux e i 2722 metri del monte Zerbion caratterizzato da grandi canali alternati a coni di deiezione e a piccole superfici pianeggianti. Tutto il territorio è stato antropizzato fin da antica data per renderlo coltivabile e fruttifero. Ampie superfici di bosco sono state tagliate e in questi fondi, dopo lo spietramento e la costruzione di terrazzamenti artificiali sostenuti da muri in pietra, si sono creati campi per la coltivazione di cereali.

A Saint-Vincent la storia è ricca di testimonianze che dimostrano come l'uomo si sia insediato e abbia abitato con continuità questa terra fin da epoche remote: ne sono un esempio la bellezza architettonica della chiesa romanica

del borgo e di quella altrettanto bella di San Maurizio situata nel collinare villaggio di Moron, un borgo certamente di impianto medievale - oggi in buona parte restaurato. Il territorio, fortemente antropizzato si caratterizza per terrazzamenti e resti di manufatti di opere idriche, piccole superfici di terra coltivate a cereali o a vigneto. I villaggi della collina si caratterizzano per i granai e rascards, unitamente a possenti dimore di pietra. Non da ultima, la grande ricchezza delle fonti termali, la cui scoperta è risalente al diciottesimo secolo quando un prete scoprì le terapeutiche e salutari virtù di una piccola sorgente minerale tutt’oggi meta di tantissime persone.

L’area di progetto ricade in località “Pioule”, il cui nome deriva dall’omonimo villaggio raso al suolo alla fine degli anni settanta e oggi sostituito da una struttura abbandonata che fu all’epoca destinata a poligono di tiro e utilizzata per pochissimi anni. L’area è situata a circa 600 m s.l.m. su un promontorio discretamente pianeggiante in una posizione paesaggistica favorevole; il vecchio comprensorio era caratterizzato da numerose rocce affioranti e da un habitat tipico della media montagna dove l’uomo in epoca imprecisata si era insediato con i suoi armenti, le sue piante di vite e i suoi semi di cereali da mettere a dimora. L’area ad oggi non risulta accessibile al pubblico per la presenza di un cancello che non ne consente l’accesso.

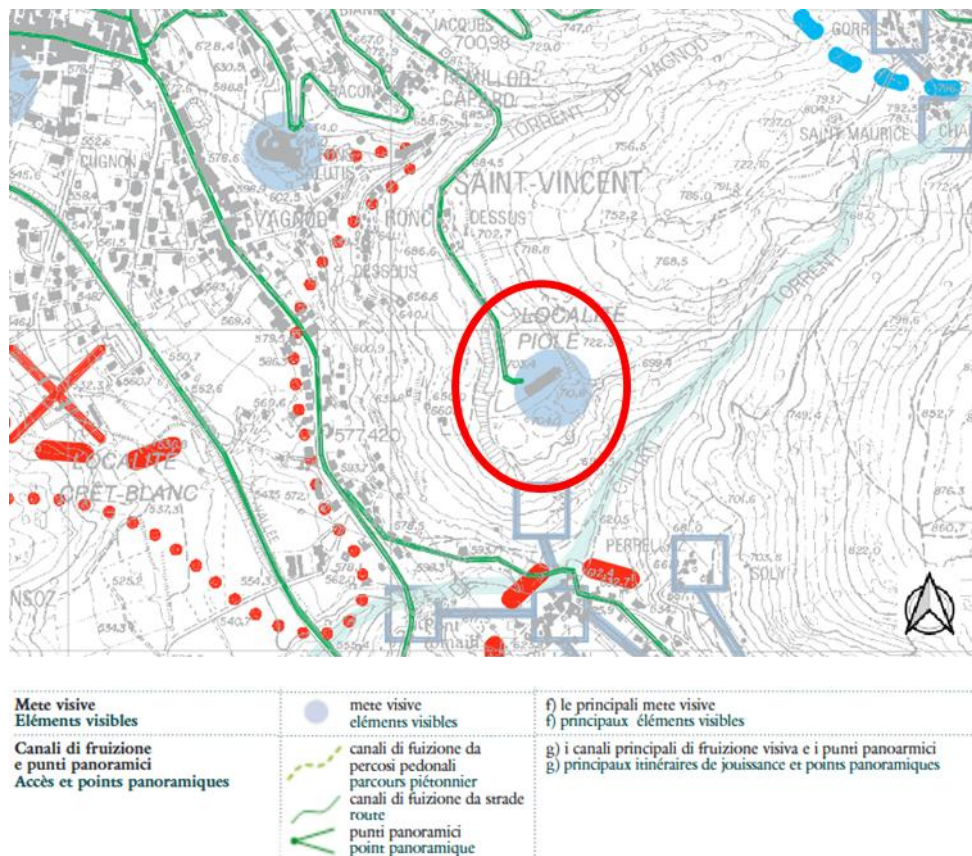


Figura 6.26: estratto della tavola dell’Unità Locale 20 - PTP

Come da cartografia riportata in Figura 6.26, l’area di progetto risulta indicata come meta visiva sebbene ad oggi l’area non sia accessibile al pubblico in quanto sede dell’ex Tiro a Volo, attualmente dismesso e in stato di forte degrado. Secondo quanto riportato nella scheda dell’Unità Locale, di cui si riporta un estratto (Figura 6.27), ai sensi dell’art. 19 comma 4 lettera d, per l’area di progetto sono da prevedere interventi di ripristino o di riqualificazione mediante la rimozione dei fattori di degrado. In tal senso il progetto contribuisce alla riqualificazione dell’area prevedendo la demolizione e la rimozione delle strutture fatiscenti e degradate.

Metre visive	IV	<ul style="list-style-type: none"> • <i>bourg</i> di Châtillon con castello, chiesa e fronte a valle • Saint-Vincent con municipio, impianti, casa da gioco, alberghi, terme • agglomerati di terrazzo sul versante: Nissod, Moron, Salirod, Ciseran • frana di Châtillon con autostrada, zona industriale, Sainte-Claire, Doire Baltée, Château Gamba • rocca e Château de Ussel • insediamento industriale ex Fera, terrazzo con ripetitori • panorami sulla piana di Aosta e fondali di alte quote (Ruitor) • edifici di costa tra Châtillon e Saint-Vincent, cave a Counoz 	RQ
	IV		RQ
	IV/IT		MA
	BV		RQ
	IT		CO
	IT		RQ
IT	MA		
			RE

Figura 6.27: estratto della scheda dell'unità locale 20

La rete stradale di Saint-Vincent è ben sviluppata e collega efficacemente il comune con le principali arterie della Valle d'Aosta e le località circostanti.

Nella parte del fondovalle sono presenti l'arteria autostradale e ferroviaria che percorrono la Valle d'Aosta in tutta la sua lunghezza. La Strada Statale 26 (SS26) è la principale arteria che attraversa Saint-Vincent, collegando il comune a Châtillon e Montjovet. La Strada Regionale di Eresaz (SR33) collega Saint-Vincent con le aree più elevate e le località montane, offrendo accesso a percorsi escursionistici e panoramici.

Le strade storiche via delle Gallie e via Francigena attraversano il comune di Saint-Vincent. La prima di epoca romana, storicamente utilizzata per il commercio e il transito tra Italia e Francia, la seconda segue il tracciato della prima, è un'importante via di pellegrinaggio.

Nella zona Pioule sono presenti due percorsi storici di particolare pregio, il PS4, che collega il Ponte Romano a Moron e il PS6, percorso storico della strada comunale da Saint-Vincent al Col de Joux. Il PS4 si snoda parallelamente al sito di progetto ad est, senza interferire con il perimetro dell'area di progetto. Il PS6 si snoda a nord del sito di progetto, il tracciato del cavidotto dell'impianto fotovoltaico percorre parte del percorso storico, per una lunghezza di circo 315m.

I percorsi storici sono normati dall'art.23 (Componenti strutturali del paesaggio) delle NTA, ed evidenziati cartograficamente nella tavola prescrittiva "P1 - Tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali".

In particolare il comma 6 prescrive: *"Le componenti strutturali del paesaggio indicate nella carta prescrittiva P1 da assoggettare al parere dei competenti uffici regionali in materia di tutela dei beni culturali e/o paesaggistici sono: [...] - i percorsi storici PS4 e PS6 per i tratti originari oggettivamente ancora riconoscibili;"*

Per l'analisi dei beni effettivamente presenti nel contesto è stata effettuata una ricognizione sulla base del portale "Vincoli in rete" (<http://vincolinrete.beniculturali.it/>) del Ministero della Cultura. La consultazione della documentazione fornita **non rileva la presenza di beni di interesse culturale nell'area di progetto** (Figura 6.28).

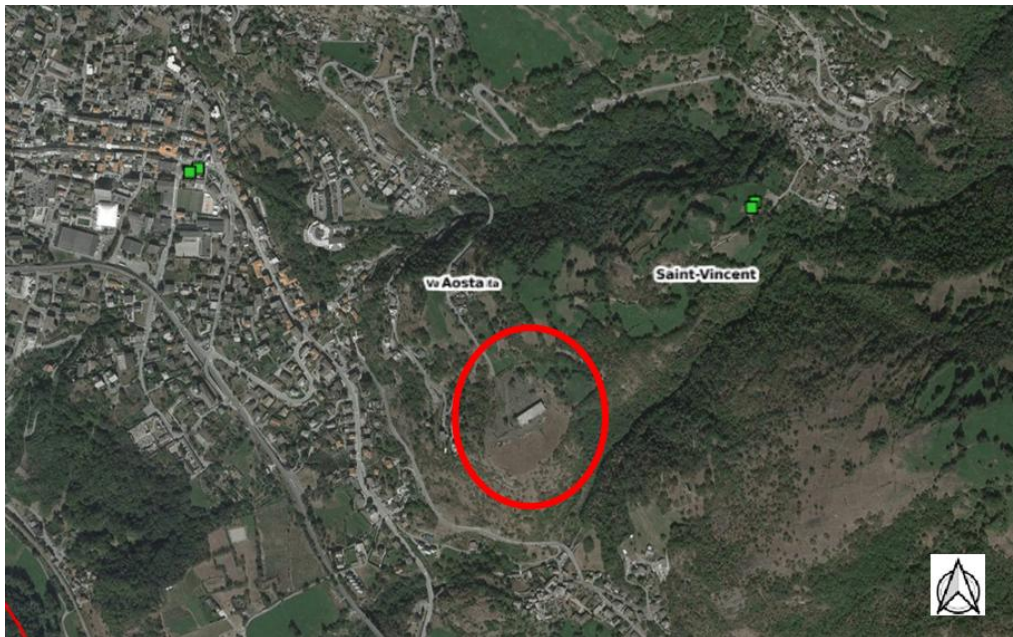


Figura 6.28: Estratto della cartografia "Vincoli in rete" (<https://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>)

I beni di interesse culturale segnalati e maggiormente vicini all'area di progetto, ricadono nel territorio comunale di Saint-Vincent:

- Chiesa parrocchiale di San Vincenzo e relativo campanile: ubicata nel territorio urbano di Saint-Vincent a circa 1km dall'area di progetto, fa parte dei beni architettonici di interesse culturale non verificato. Edificata dai Benedettini nell'XI secolo, in stile romanico, la chiesa è stata oggetto di molteplici sovrapposizioni architettoniche, ma anche di significativi restauri moderni. Sorge sulle strutture di un edificio romano, in cui si riscontrano nuclei di strutture con funzione termale, riportato alla luce in occasione di recenti restauri, e risalente al 300-400 d. C., forse una grande villa patrizia o un edificio pubblico.
- Chiesa di San Maurizio di Moron e relativo campanile: ubicata a poco più di 500m dall'area di progetto, fa parte dei beni architettonici di interesse culturale non verificato. E' una tra le più antiche chiese della Valle d'Aosta e sebbene non si abbiano documenti che lo accertino, potrebbe risalire al 1112. La chiesa nel XIV° secolo subì importanti lavori che quasi certamente modificarono pesantemente l'antica struttura probabilmente romanica; in quel periodo fu costruito o ricostruito il campanile che nei secoli successivi fu ancora oggetto di intervento manutentivo.



Figura 6.29: Chiesa e campanile di S. Vincenzo, Chiesa e campanile di San Maurizio di Moron

Dalle tavole prescrittive del PRGC di Saint-Vincent, si individuano i beni culturali, i beni di specifico interesse naturalistico, i beni archeologici in prossimità del progetto. Nessuno di questi ricade nelle aree di progetto.

Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario

- **Ee1:** comprendente la Chiesa di Saint-Maurice (Moron), le aree LM5 e F1 di interesse archeologico; l'interesse paesaggistico si estende sulle sottozone Ac3* e Ae9* con l'area LM12.

Quest'area si estende dal borgo di Moron sino alla zona di progetto, senza interferire con il perimetro dell'impianto.

Aree di specifico interesse archeologico

- **Ee4:** incisioni rupestri sulla collina di Cillian (PTP cod. A110), coincidente con l'area LM9.



Figura 6.30: Incisioni rupestri

- **Ee5:** ponte romano della via consolare romana (PTP cod. A109) - area LM8.

L'interesse archeologico si estende sulla sottozona Ba10* con l'area LM8 e fa parte della strada romana che collegava Eporedia (Ivrea) ad Augusta Praetoria (Aosta), costruita intorno al primo secolo a. C. per controllare i territori d'oltralpe.



Figura 6.31 Ponte romano

Le aree archeologiche sopra descritte (Ee 4 Ee5) sono poste ad una distanza di 200-250m in linea d'aria dal sito di progetto.

Beni culturali isolati di rilevanza media

- **C36** - la Chiesa di Saint-Maurice (Moron) già trattata in precedenza

Beni culturali isolati di rilevanza minore

- **C254** - Fons Salutis

Le vecchie Terme Fons Salutis di Saint-Vincent hanno una storia affascinante e complessa. Questo stabilimento termale, risalente ai primi anni del XX secolo, è stato uno dei primi edifici in calcestruzzo armato della Valle d'Aosta. Nella cartolina d'epoca di seguito si può vedere l'originale splendore delle terme, a fianco la situazione attuale in cui versano attualmente. Purtroppo, è stato abbandonato nel 1960 quando sono state aperte le nuove terme.

Negli anni, ci sono stati diversi tentativi di recupero e riqualificazione delle vecchie terme. Recentemente, nel 2024, è stato presentato un progetto di messa in sicurezza e sistemazione parziale del percorso di accesso alle vecchie terme con l'obiettivo di rendere la struttura nuovamente fruibile e valorizzare l'area circostante.

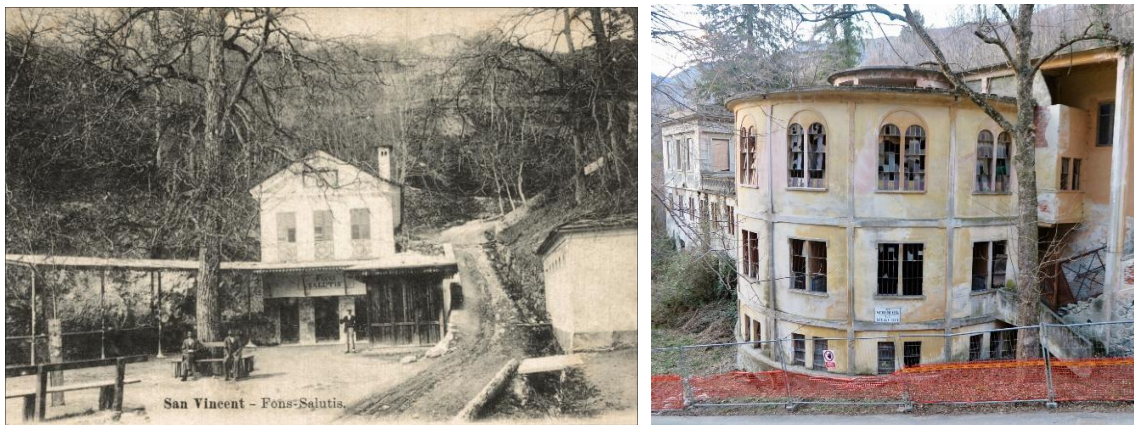


Figura 6.32 Cartolina storica Vecchie terme Fons Salutis e stato attuale delle terme

Beni di specifico interesse naturalistico

■ N14 - Sorgenti termali

La sorgente termale fu scoperta nel 1770 e le sue acque con proprietà terapeutiche sono utilizzate per trattamenti, sono ricche di bicarbonato, solfato, alcalino, bromo e iodio.

Il tracciato del cavidotto dell'impianto fotovoltaico in progetto passerà in prossimità delle due aree di tutela, senza interferire con i beni.

Per quanto concerne la percezione visiva dell'impianto, sulla base del sopralluogo effettuato in aprile 2025 e sulla base delle risultanze della carta della percezione visiva, si può affermare che l'area di progetto non è percepibile da fronti di visuale statica relativi ai beni sopra citati.

L'area di progetto è posta sulla sommità di un rilievo di modeste dimensioni, a circa 600m s.l.m., su superficie pianeggiante. Ciò comporta la non visibilità dell'area di progetto dal fondovalle, quindi sia da fronti di vista dinamici, quali autostrada e ferrovia, sia da buona parte del centro urbano di Saint-Vincent. Con la fascia di mitigazione posta all'esterno della recinzione del fotovoltaico, la visibilità dal centro urbano di Saint-Vincent diminuisce. La percezione rimane circoscritta a piccoli raggruppamenti di case periferiche al centro di Saint-Vincent, poste altimetricamente più in alto del sito di progetto.

La visibilità del progetto si incrementa all'aumentare dell'altimetria, i punti da cui è più visibile sono i punti altimetricamente superiori ai 600 m posti sui versanti delle montagne circostanti.

Dunque dalle aree ad alta frequentazione, sia su fronti di visuale statici che dinamici, poste più nel fondovalle, l'impianto non è percepibile. Le zone da cui l'impianto è visibile sono principalmente le aree di minor frequentazione,

poste sui versanti montani, solitamente visitati da escursionisti e dalla SR33 che collega il centro di Saint-Vincent al Col de Joux.

6.6 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

L'impianto verrà localizzato in un'area attualmente in stato di degrado e abbandonata.

In base alle considerazioni effettuate nei precedenti paragrafi è possibile affermare che l'impatto sulla salute pubblica relativo alla fase di cantiere e a quella di esercizio sia trascurabile.

E' possibile affermare infatti che:

- le emissioni di sostanze inquinanti riconducibili al traffico da cantiere siano trascurabili;
- le emissioni di sostanze polverose saranno ridotte al minimo grazie all'impiego di opportune misure di mitigazione;
- il traffico stradale indotto dalle attività di cantiere sarà limitato al periodo diurno, al fine di minimizzare i disturbi alla popolazione. In base a quanto esaminato, il traffico indotto dalle attività di cantiere non inciderà in maniera significativa sul traffico locale, in quanto le infrastrutture viarie presenti sono tali da garantire un adeguato smaltimento dello stesso. Complessivamente, i volumi di traffico generati dalle attività di cantiere, compresa la movimentazione dei materiali e il traffico indotto dal personale impiegato, sono tali da non determinare alcun impatto significativo sul traffico e sulla viabilità locale;
- saranno adottate specifiche misure per contenere eventuali disagi imputabili all'impatto acustico derivante dalle attività di cantiere.
- non si avrà immissione di inquinanti nelle acque superficiali e sotterranee.

In fase di esercizio, il progetto in esame non comporta emissioni in atmosfera, scarichi idrici o produzioni significative di rifiuti; pertanto, non va ad alterare negativamente in alcun modo lo stato di qualità dell'aria, dell'ambiente idrico e del suolo e sottosuolo. Inoltre, le mancate emissioni in atmosfera di inquinanti (CO₂, NOX, SOX, combustibili), dimostrano in maniera palese l'impatto positivo diretto che le fonti rinnovabili ed il progetto in esame sono in grado di garantire sull'ambiente e sul miglioramento delle condizioni di salute della popolazione. Se si considera altresì una vita utile pari a 30 anni di tale impianto si comprende ancor di più come sia importante per le generazioni attuali e future investire sulle fonti rinnovabili. Inoltre gli effetti elettromagnetici dovuti al funzionamento dell'impianto saranno limitati a zone ristrette all'interno dello stesso, nelle quali la presenza continuativa di persone è esclusa.

6.7 RICADUTE SOCIALI, ECONOMICHE ED OCCUPAZIONALI

In generale, gli investimenti nelle energie rinnovabili sono in grado di generare significativi benefici economici e occupazionali; lo sviluppo delle fonti rinnovabili è infatti funzionale non solo alla riduzione delle emissioni in atmosfera ma anche al contenimento della dipendenza energetica e alla riduzione del divario di prezzo dell'energia elettrica rispetto alla media europea.

La transizione verso un'economia pulita sta determinando una modifica strutturale all'interno dell'occupazione nei paesi avanzati e in quelli emergenti. Il bisogno di competenze green e l'adozione di tecnologie nuove nel campo della sostenibilità "rappresentano alcune delle tante derive che stanno accompagnando la generale riconversione dei modi di produrre" e, di conseguenza, l'orientamento della crescita economica perseguita a livello globale.



Fonte: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2024

Figura 6.33: Nuove competenze “green”

6.7.1 Ricadute sociali

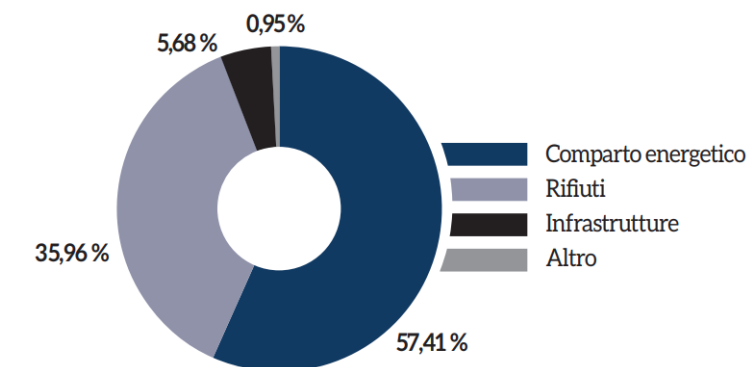
Tra le problematiche attese a livello sociale riguardo la realizzazione di un impianto fotovoltaico è necessario considerare l'effetto “NIMBY”. Con tale acronimo (inglese per “Not In My Back Yard”, lett. “Non nel mio cortile sul retro”) si indica la protesta da parte di membri di una comunità locale contro la realizzazione di opere pubbliche con impatto rilevante (ad esempio grandi vie di comunicazione, cave, sviluppi insediativi o industriali, termovalorizzatori, discariche, depositi di sostanze pericolose, centrali elettriche e simili) in un territorio che viene da loro avvertito come strettamente personale (come il cortile interno di casa, quello posto sul retro o all'interno dell'edificio, che rispetto al giardino davanti alla facciata garantisce più privacy e spesso è totalmente inaccessibile agli estranei), ma che non si opporrebbero alla realizzazione di tali opere se in un altro luogo per loro meno importante.

Secondo il rapporto 2017 dell'Osservatorio Media Permanente NIMBY, progetto di ricerca e divulgazione che censisce e analizza l'evoluzione delle opposizioni NIMBY sul territorio nazionale, le contestazioni registrate nell'anno hanno subito un calo rispetto al 2016, passando da un totale di 359 a 317, mostrando una diminuzione di 11,7 punti percentuali. Come si può notare dalla tabella di seguito riportata, il numero totale degli impianti contestati non è l'unico dato ad essere decresciuto, in quanto anche il numero di impianti che subiscono una prima contestazione decresce nell'anno 2017.

Tabella 6.3: conteggio degli impianti contestati

	I ed	II ed	III ed	IV ed	V ed	VI ed	VII ed	VIII ed	IX ed	X ed	XI ed	XII ed	XIII ed
Totale impianti contestati	190	171	193	264	283	320	331	354	336	355	342	359	317
Impianti contestati per la prima volta	0	90	105	132	152	158	164	152	108	91	111	119	80

In relazione al settore energetico gli impianti maggiormente contestati erano quelli da energie rinnovabili, i quali aumentano e arrivano a coprire il 73,33% del totale degli impianti rilevati nel 2017. All'interno di questa categoria gli impianti più contestati rimangono le centrali a biomasse seguiti dagli impianti di compostaggio, dalle centrali geotermiche e dai parchi eolici. I primi due rimangono su valori simili a quelli registrati durante il 2016, mentre geotermia ed eolico vedono rispettivamente una crescita ed una diminuzione delle contestazioni sul totale degli impianti appartenenti a questa categoria. Non risultano essere presenti nelle statistiche gli impianti fotovoltaici.



Impianti per la produzione di energia elettrica	%
Impianti da fonti rinnovabili	73,33%
Impianti da fonti convenzionali	26,67%
Totale	100%

Figura 6.34: distribuzione settoriale degli impianti censiti.

Per quanto riguarda le motivazioni delle contestazioni, il 2017 ha visto un aumento esponenziale delle proteste nei confronti di esternalità negative sulla qualità della vita, seguite da quelle legate all’impatto sull’ambiente e le carenze procedurali e di coinvolgimento.

Tabella 6.4: motivazioni contro l’impianto

Motivazioni contro l’impianto	%
Effetti sulla qualità della vita	29,56%
Impatto sull’ambiente	25,78%
Carenze procedurali/coinvoglimento	18,44%
Effetti sulla salute	13,78%
Inquinamento	4,89%
Interessi economici / illeciti	4,00%
Viabilità	3,56%
Motivazioni estetiche	3,33%
Mancanza di sostenibilità economica	1,56%

E’ semplice quindi immaginare come anche progetti legati alla virtuosa “transizione ecologica” possano avere un impatto sulle popolazioni residenti nei territori interessati; per ridurre anche solo di pochi punti percentuali la dipendenza dal petrolio, viste le ridotte capacità energetiche delle FER, lo spazio necessario da dedicare a tali tipologie impiantistiche deve essere necessariamente importante; per produrre la stessa energia di una centrale termoelettrica si avrà infatti bisogno di kmq di pannelli solari.

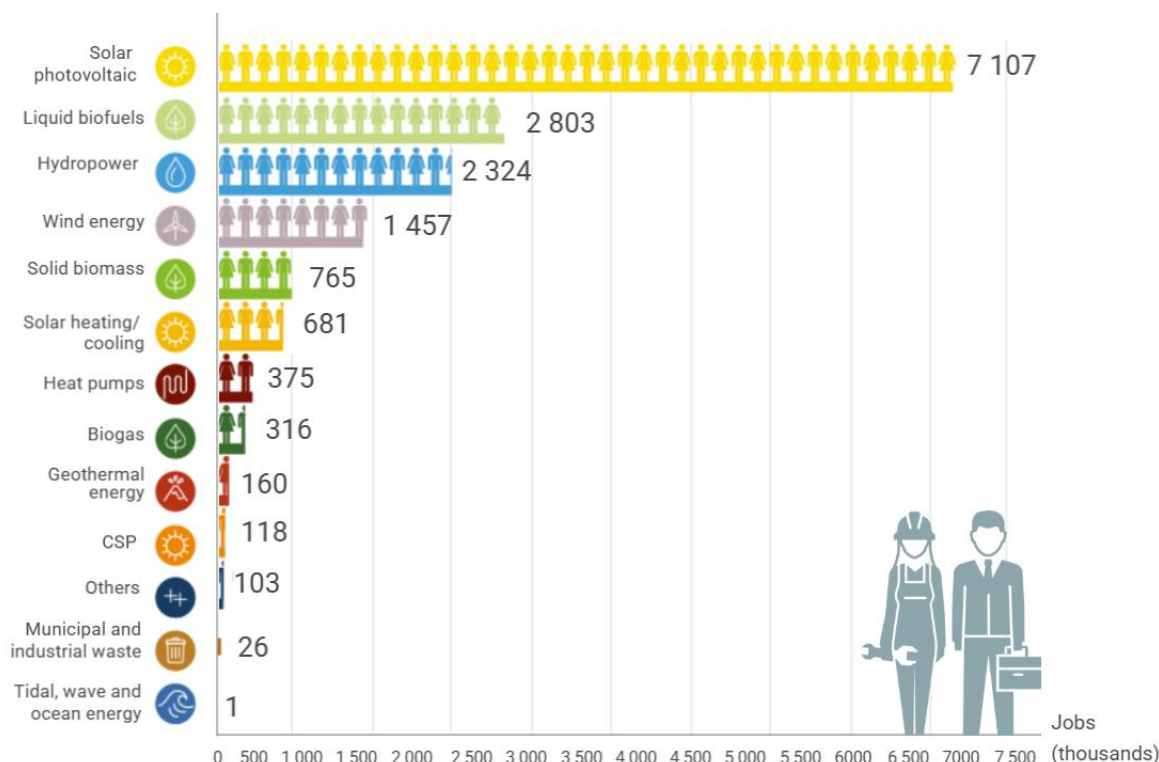
Tuttavia con i principali benefici attesi in termini di ricadute sociali, connessi con la realizzazione del parco fotovoltaico, si potrà mitigare la percezione negativa della popolazione direttamente interessata tramite:

- organizzazione di iniziative dedicate alla diffusione ed informazione circa la produzione di energia da fonte rinnovabile, nell'ottica di aumentare la consapevolezza sulla necessità delle energie alternative, quali, ad esempio:
 - ✓ visite didattiche presso il campo fotovoltaico aperte alle scuole ed università;
 - ✓ campagne di informazione e sensibilizzazione in materie di energie rinnovabili;
 - ✓ attività di formazione dedicate al tema delle energie rinnovabili aperte alla popolazione.

6.7.2 Ricadute economiche ed occupazionali

I dati, pubblicati nel *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2024* di IRENA e ILO evidenziano che nel 2023, il settore delle energie rinnovabili ha raggiunto un nuovo record di occupazione globale con **16,2 milioni di posti di lavoro**, registrando un **incremento del 18%** rispetto ai 13,7 milioni del **2022** (Figura 6.35). Si evidenzia, inoltre, il dato di 7,1 milioni di impiegati nel settore del Solare fotovoltaico, pari al 44% di tutta la forza lavoro mondiale nel settore delle energie rinnovabili.

Inoltre, l'espansione delle energie rinnovabili è stata trainata da un significativo aumento della capacità di generazione, con **473 GW di nuova capacità installata**, portando il totale mondiale a 3.865 GW (+14% rispetto al 2022).



Global renewable energy employment, by technology, 2023

Figura 6.35: dati di impiego nelle energie rinnovabili - IRENA's series, Renewable energy and jobs: Annual review 2024

La Strategia Energetica Nazionale (SEN) prevede 175 mld di € di investimenti aggiuntivi (rispetto allo scenario BASE) al 2030. Gli investimenti previsti per fonti rinnovabili ed efficienza energetica sono oltre l'80%. Per le FER

sono previsti investimenti per circa 35 mld di €. Si tratta di settori ad elevato impatto occupazionale ed innovazione tecnologica. Dati gli investimenti e supponendo che l'intensità di lavoro attivata nei diversi settori dell'economia rimanga grosso modo costante nel tempo, il GSE ha stimato che gli investimenti in nuovi interventi di efficienza energetica potrebbero attivare come media annua nel periodo 2018-2030 circa 101.000 occupati, la realizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da FER potrebbe generare una occupazione media annua aggiuntiva di circa 22.000 ULA (Unità lavorative annue) temporanee; altrettanti occupati potrebbero essere generati dalla realizzazione di nuove reti e infrastrutture. Il totale degli investimenti aggiuntivi previsti dalla SEN potrebbe quindi attivare circa 145.000 occupati come media annua nel periodo 2018-2030.

Come dettagliatamente riportato nella Relazione Tecnica (Rif. Elab. N. 03_CVAEos), il GSE ha sviluppato un modello di calcolo per stimare le ricadute economiche e occupazionali connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili in Italia. Il modello si basa sulle matrici delle interdipendenze settoriali opportunamente integrate e affinate con dati statistici e tecnico-economici prodotti dal GSE stesso. Le matrici sono attivate da vettori di spesa ottenuti dalla ricostruzione dei costi per investimenti e delle spese di esercizio e manutenzione (O&M). L'analisi dei flussi commerciali con l'estero, basata in parte sull'indagine PRODCOM pubblicata da Eurostat, permette di tenere conto delle importazioni che in alcuni settori hanno un peso rilevante. I risultati del monitoraggio riguardano le ricadute economiche, in termini di investimenti, spese O&M e valore aggiunto, e occupazionali, temporanee e permanenti, dirette e indirette.

I dati forniti dal GSE nei rapporti periodici, mostrano che dopo la battuta d'arresto del 2020 per la pandemia e la ripresa nel 2021, nel 2022 sono stati stimati investimenti per oltre 3,9 mld €. Le ricadute occupazionali temporanee dirette e indirette (legate alla costruzione e installazione di nuovi impianti) nel 2022 sono state stimate a oltre 23 mila ULA che indicano la quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno.

Stima delle Unità di Lavoro [ULA] temporanee nel settore della produzione di energia elettrica da FER dal 2013 al 2022

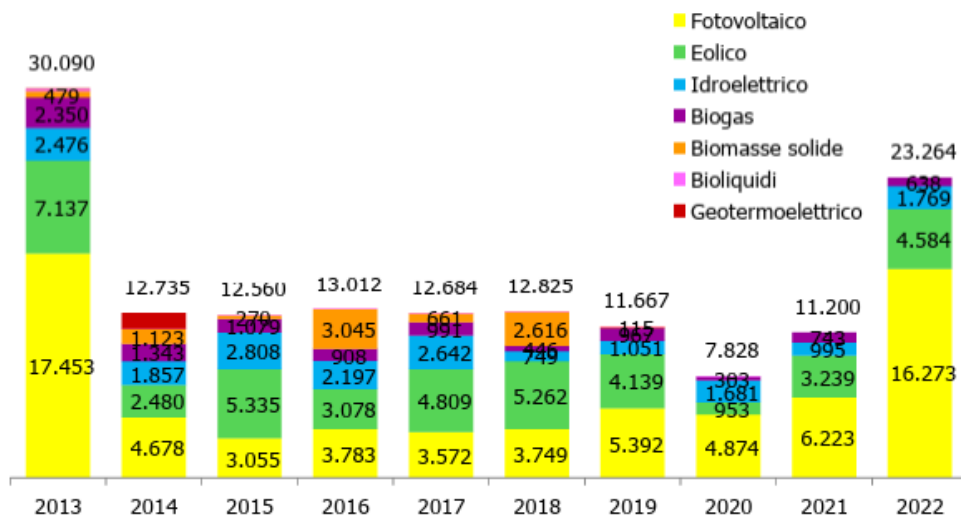


Figura 6.36: GSE – Rapporto periodico primo semestre 2023 – febbraio 2024

Le spese di O&M relative agli impianti FER-E sono cresciute da circa 2,5 mld€ nel 2013 a oltre 3,6 mld€ nel 2022, per l'entrata in esercizio di nuovi impianti che hanno gradualmente incrementato lo stock esistente. In termini di creazione di nuovo Valore Aggiunto per l'economia nazionale, si stima che le FER elettriche nel 2022 contribuiscano per oltre 3,9 mld€. Considerando il periodo monitorato (2013-2022), il contributo complessivo stimato è pari a circa 30 mld€. Gli occupati permanenti diretti e indiretti (legati alla gestione e manutenzione degli impianti esistenti), nel 2022, risultano pari a circa 35 mila ULA permanenti.

Secondo i dati GSE relativi agli aspetti occupazionali e sociali del PNIEC², il saldo occupazionale complessivo del settore della produzione di energia elettrica, in termini di ULA permanenti, risulterebbe positivo e pari a circa 18 mila unità aggiuntive nel 2030 rispetto al 2021.

Investimenti in tecnologie, processi e infrastrutture necessari per l'evoluzione del sistema energetico [Fonte: RSE]

Fonti	Evoluzione a politiche correnti		Delta
	Costi cumulati (2023 -2030)	Investimenti per il PNIEC Costi cumulati (2023 -2030)	
	[mld€]	[mld€]	[mld€]
Bioenergie e idroelettrico	4	2	-1
Geotermoelettrico	2	2	0
Fotovoltaico	16	36	20
Solare termodinamico	2	2	0
Eolico on shore	11	21	10
Eolico off shore	1	3	2
Fossili	4	3	-1
Totale	40	69	30

Prime stime occupati permanenti (ULA) conseguenti all'evoluzione del parco impianti di generazione elettrica secondo lo scenario PNIEC [Fonte: GSE]

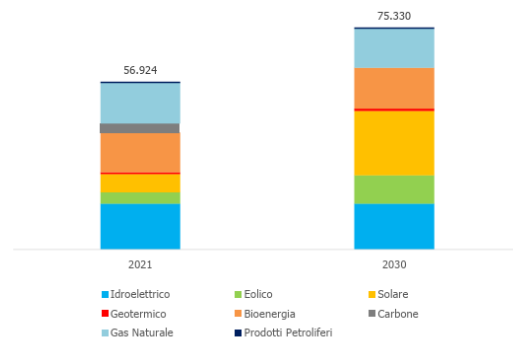


Figura 6.37: Investimenti e stime occupazionali - GSE

Gli effetti positivi economici relativi alla presenza di un parco fotovoltaico che riguardano specificatamente le comunità che vivono nella zona di realizzazione del progetto possono essere di diversa tipologia:

Un vantaggio per le amministrazioni locali e centrali è connesso con gli ulteriori introiti legati alle imposte. Inoltre, nella valutazione dei benefici attesi per la comunità, occorre necessariamente considerare il meccanismo di incentivazione dell'economia locale derivante dall'acquisto di beni e servizi che sono prodotti, erogati e disponibili nel territorio di riferimento. In altre parole, nell'analisi delle ricadute economiche locali è necessario considerare le spese che la Società sosterrà durante l'esercizio, in quanto i costi operativi previsti saranno direttamente spesi sul territorio, attraverso l'impiego di manodopera qualificata, professionisti ed aziende reperiti sul territorio locale.

Nell'analisi delle ricadute economiche a livello locale è necessario infine considerare le spese da sostenere dalla Società per l'utilizzo dei terreni necessari alla realizzazione del campo fotovoltaico. Tali spese vanno necessariamente annoverate fra i vantaggi per l'economia locale in quanto costituiranno una fonte stabile di reddito per i proprietari dei terreni.

Le ricadute in termini socio-occupazionali avranno quindi ricadute facendo riferimento a tre fasi principali:

- progettazione;
- costruzione;
- gestione e manutenzione dell'impianto.

La fase di progettazione sarà interessata dalla cooperazione di numerose figure professionali specialistiche, riassumibili in:

- società di ingegneria per la progettazione dell'impianto e per gli studi specialistici;
- agronomi per la consulenza specialistica;
- archeologi per la consulenza specialistica;
- geometri per i rilievi topografici del sito e per i piani di esproprio;
- geologi per la consulenza specialistica;

² Tavolo di lavoro PNIEC – aspetti occupazionali e sociali

- laboratorio di analisi geologiche e geotecniche per le prove in sito.

In particolare, durante la fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, saranno necessari:

- manodopera locale per la preparazione dei siti alla installazione dei moduli;
- fornitura di materiali locali;
- nolo di macchine da cantiere;
- prestazioni specialistiche;
- produzione di elementi prefabbricati e di componentistica impiantistica (cabine, ecc).

Oltre a queste ricadute dirette sull'economica e l'occupazione locale, anche la domanda di servizi e consumi generata dalla costruzione dell'impianto subirà una crescita essenzialmente dettata da:

- vitto e alloggio per le maestranze e per le figure professionali impegnate;
- commercio al minimo dei beni di prima necessità.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'impianto le ricadute socio-occupazionali saranno garantite dai seguenti vettori di sviluppo:

- manutenzione delle coltivazioni con manodopera locale;
- manutenzione dell'impianto (pulizia dei moduli, ecc);
- manutenzione delle opere civili (strade, recinzione, cabine, ecc);
- sorveglianza dell'impianto e delle coltivazioni.

Alle ricadute socio-occupazionali riassunte nelle macrocategorie di progettazione, costruzione e gestione e manutenzione dell'impianto si aggiungono le ricadute indirette consistenti nella esperienza professionale e tecnica che ciascun addetto acquisirà.

Riguardo i vantaggi occupazionali, si illustra di seguito una stima quantitativa del numero di addetti nonché della tipologia di addetti (operai/ ingegneri/operai specializzati elettricisti/trasportatori) per ogni fase dell'opera (cantiere, esercizio, dismissione). Facendo riferimento alle definizioni riportate precedentemente riguardo la catena del solare, le attività principali su cui bisogna determinare l'occupazione sono quelle di Progettazione e di Installazione dell'impianto (“Construction and Installation”) definite come attività “temporanee” e quelle riferite alla Gestione e alla Manutenzione dello stesso (“Operation and Maintenance”) che saranno del tipo “permanente”.

Si è voluto escludere da questo studio le fasi di sviluppo e di dismissione dell'impianto in quanto non direttamente correlate alle precedenti, nonostante anche per esse gli impatti su larga scala sull'occupazione sono da ritenersi assolutamente positivi.

Tabella 6.5: Impiego Risorse- Fase Realizzativa

FASE REALIZZATIVA	LAVORAZIONE	UNITÀ LAVORATIVE IMPIEGATE	TOTALE GIORNATE UOMO
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Progettazione esecutiva	4	80
	Strutture fotovoltaiche	3	60

FASE REALIZZATIVA	LAVORAZIONE	UNITÀ LAVORATIVE IMPIEGATE	TOTALE GIORNATE UOMO
CONSEGNA MATERIALI	Equipaggiamenti elettrici	3	100
INSTALLAZIONE	Demolizioni e preparazione d'area	7	500
	Realizzazione viabilità interna	5	70
	Erezione della recinzione perimetrale	3	75
	Posa ed installazione dei supporti	5	180
	Installazione dei moduli PV	5	180
	Installazione dei cavi stringa	5	100
	Installazione cabine ed inverter di stringa	4	90
	Cablaggio quadri	4	40
	Realizzazione vie cavo BT	4	60
	Realizzazione cavidotti MT	3	40
	Installazione illuminazione e videosorveglianza	3	32
	Realizzazione rete di comunicazione dati	3	45
TESTING COMMISSIONING	Testing/Commissioning	5	50
TOTALE		62	1.702

Tabella 6.6: Impiego Risorse - Fase di operation and maintenance

LAVORAZIONE	UNITÀ LAVORATIVE IMPIEGATE MENSILMENTE	TOTALE GIORNATE UOMO MENSILI
Manutenzione componenti elettrici	1	8
Monitoraggio e sorveglianza	2	4
TOTALE		12

Si stima pertanto che il progetto in esame interessi unità lavorative impiegate nelle suddette fasi principali e che la sua realizzazione si espliciti in circa 18 settimane di lavoro per un totale di circa 1.702 giorni uomo

L'esercizio dell'impianto comporterà la nascita e la crescita di un indotto attorno all'impianto fotovoltaico che garantirà per almeno 30 anni (stima della vita utile dell'impianto) la presenza e l'occupazione permanente di figure professionali adibite alla manutenzione delle apparecchiature e delle aree verdi. Nel dettaglio, si prevede un impegno di 12 giorni uomo mensili che, calcolati sulla base dei 30 anni di vita utile previsti si esplicano in un totale 4.320 giorni uomo.

Considerando che per tutte le fasi del progetto relative alle operazioni di realizzazione del campo fotovoltaico, nonché alla gestione finale e alla manutenzione dello stato dei luoghi ed alle attività agricole, saranno privilegiate maestranze e imprese locali, è evidente come la realizzazione del progetto comporti una ricaduta positiva diretta sull'economia locale.

6.8 RUMORE E VIBRAZIONI

L'inquinamento acustico rappresenta oggi una delle principali criticità ambientali avvertite dalla popolazione. Pur non rappresentando un fattore di rischio elevato per la salute, esso costituisce una rilevante causa di disturbo e conseguentemente di riduzione della qualità della vita.

Con la promulgazione del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*", la classificazione acustica del territorio comunale assume un ruolo di strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi nella materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

Il D.P.C.M. del 01/03/1991 introduce la "*classificazione acustica*" delle zone omogenee basata sulla tipologia d'uso del territorio e determina per la prima volta limiti per le diverse zone.

La legislazione italiana ha in seguito affrontato in modo più completo le problematiche acustiche. La Legge del 26/10/1995 n. 447 "*Legge Quadro sul Rumore*", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 254 del 30/10/1995, è una legge di principi e demanda perciò a successivi strumenti attuativi la puntuale definizione sia dei parametri sia delle norme tecniche.

Un aspetto innovativo della legge Quadro è l'introduzione all'Art. 2, accanto ai valori limite, dei valori di attenzione e dei valori di qualità. Nell'Art. 4 si indica che i comuni "procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'Art. 2, comma 1, lettera h"; vale a dire: si procede alla zonizzazione acustica per individuare i livelli di rumore "da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge", "*valori che sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere* (Art. 2, comma 2)".

La Legge stabilisce inoltre che le Regioni, entro un anno dalla entrata in vigore, devono definire i criteri di zonizzazione acustica del territorio comunale fissando il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando i valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA.

L'adozione della zonizzazione acustica è il primo passo concreto con il quale il Comune esprime le proprie scelte in relazione alla qualità acustica da preservare o da raggiungere nelle differenti porzioni del territorio comunale e altresì il momento che presuppone la tempestiva attivazione delle funzioni pianificatorie, di programmazione, di regolamentazione, autorizzatorie, ordinatorie, sanzionatorie e di controllo nel campo del rumore indicate dalla Legge Quadro.

Il successivo DPCM 14 novembre 1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva Legge Quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissioni, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella Tabella A dello stesso decreto e che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal *DPCM 1 marzo 1991*.

Vengono inoltre introdotti i concetti di significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti sonore.

La L.R. 20/2009 detta disposizioni per la tutela dall'inquinamento acustico in ambiente esterno e abitativo volte ad adeguare alla realtà locale i principi di cui alla legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447 al fine di prevenire e ridurre gli effetti nocivi e fastidiosi del rumore ambientale originato da sorgenti artificiali e tutelare l'ambiente sonoro naturale.

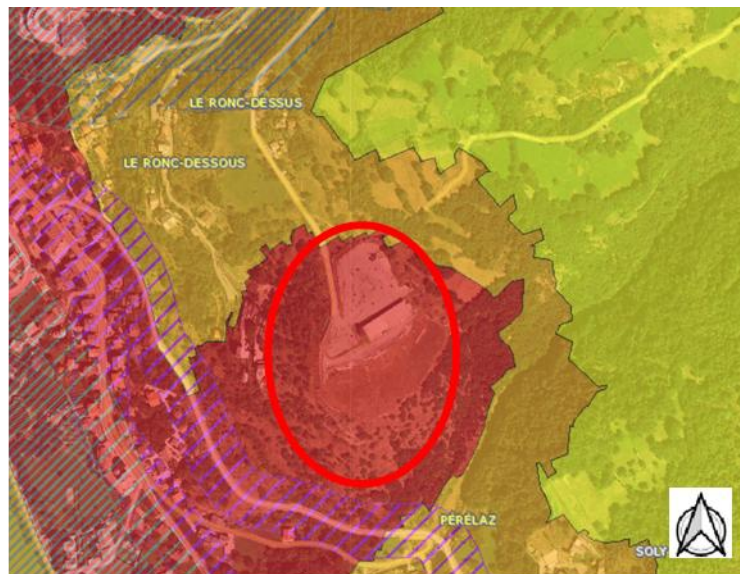
Ai fini dell'applicazione dei valori limite di riferimento stabiliti dalla normativa vigente la classificazione acustica del territorio tiene conto delle classi di destinazione d'uso indicate nella tabella A del DPCM 14/11/1997 e di altre attività ed infrastrutture peculiari della Regione Valle d'Aosta (sci alpino e nordico, rifugi, eliski, attività agricole ecc..) per cui sono previsti dalla DGR 2083/2012 specifici criteri di classificazione acustica.

La classificazione acustica costituisce parte integrante degli strumenti urbanistici vigenti, con i quali è coordinata, al fine di armonizzare le destinazioni d'uso e le modalità di sviluppo del territorio con le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico. Il Comune di Saint-Vincent è dotato di Piano di Classificazione Acustica e l'area in progetto ricade in classe “IV – Aree di intensa attività umana” (Figura 6.39). Rientrano in questa classe “*le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strada di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.*”

Di seguito si riportano i limiti assoluti di emissione per ciascuna classe acustica (Figura 6.38).

CLASSI di destinazione d'uso del territorio	COLORE [Campitura piena]	LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE [dB(A)]		LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE [dB(A)]	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
CLASSE 0 Aree remote		< 45	< 35	< 50	< 40
CLASSE I Aree particolarmente protette		45	35	50	40
CLASSE II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		50	40	55	45
CLASSE III Aree di tipo misto		55	45	60	50
CLASSE IV Aree di intensa attività umana		60	50	65	55
CLASSE V Aree prevalentemente industriali		65	55	70	60
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali		65	65	70	70

Figura 6.38: Classi acustiche - Tabelle B e C del DPCM 14/11/1997



Legenda

Classi acustiche	
□	Classe 0
■	Classe I
■	Classe II
■	Classe III
■	Classe IV
■	Classe V
■	Classe VI

Figura 6.39: Estratto della carta della zonizzazione acustica - PRGC Saint-Vincent

Come riportato nell'elaborato specialistico 27_CVAEos_Relazione Acustica, cui si rimanda per maggiori dettagli, in base alle caratteristiche geomorfologiche del sito, i ricettori più prossimi sono i seguenti (Figura 6.40):

- R1 – Residenza in loc. Ronc Dessus posta a circa 135 m dalla cabina e 235 m dalla Power Station – classe III;
- R2 – Residenza in loc. Ronc Dessous posta a circa 150 m dalla cabina e 230 m dalla Power Station – classe III;
- R3 – Residenza a valle in classe IV posta a circa 160 m dalla cabina e 140 m dalla Power Station – classe IV;
- R4 – Residenza in loc. Pérélaz posta a oltre 400 m dalla cabina e 315 m dalla Power Station – classe III;
- R5 – Cappella in loc. Charbonnier posta a oltre 600 m dall'impianto fotovoltaico – classe II.



Figura 6.40: Ubicazione dei principali potenziali ricettori

Per quanto riguarda la produzione di rumore e vibrazioni, questi potranno essere generati in fase di cantiere dai macchinari utilizzati per eseguire le attività di demolizione e dai camion destinati al trasporto del materiale. Si ritiene importante sottolineare che tali attività comporteranno un'emissione di rumore e vibrazioni limitata nel tempo.

In fase di esercizio l'impatto acustico sarà perlopiù in corrispondenza della Power Station e della Cabina di Consegna, valori tuttavia compatibili con i limiti presenti nel Piano di Classificazione Acustica. In base ai profili altimetrici, tutti i ricettori con l'eccezione di R1, risultano infatti totalmente schermati dal terreno.

Inoltre, di notte l'impianto non è funzionante e quindi l'impatto acustico è nullo. Non è prevista generazione significativa di vibrazioni.

6.9 CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI, RADIAZIONI OTTICHE

6.9.1 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

Dal punto di vista fisico le onde elettromagnetiche sono un fenomeno “unitario”, cioè i campi e gli effetti che producono si basano su principi del tutto uguali; la grandezza che li caratterizza è la frequenza.

In base alla frequenza assume particolare rilevanza, per i diversi effetti biologici indotti sulla salute umana e quindi per la tutela della stessa, la suddivisione in:

- **radiazioni ionizzanti:** onde con frequenza altissima, superiore a 3 milioni di GHz, dotate di energia sufficiente per ionizzare la materia;
- **radiazioni non ionizzanti (NIR):** onde con frequenza inferiore a 3 milioni di GHz, che non trasportano un quantitativo di energia sufficiente a ionizzare la materia.

All'interno delle **radiazioni non ionizzanti** si adotta una ulteriore distinzione in base alla frequenza di emissione:

- **campi elettromagnetici a bassa frequenza o ELF: (0 - 300 Hz)**, le cui sorgenti più comuni comprendono ad esempio gli elettrodotti e le cabine, gli elettrodomestici, i computer.
- **campi elettromagnetici ad alta frequenza o a radiofrequenza RF: (300 Hz - 300 GHz)**, le cui sorgenti principali sono i radar, gli impianti di telecomunicazione, i telefoni cellulari e le loro stazioni radio base.

L'area ove sorgerà l'impianto FV è un'area a destinazione agricola, in cui non si individuano sorgenti significative di radiazioni nelle vicinanze; a parte le linee elettriche aeree esistenti in BT e MT introdotte in precedenza e che saranno interrate nelle porzioni interessate dal progetto.

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione (10 μ T) e l'obiettivo di qualità (3 μ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

La Valle d'Aosta è ampiamente urbanizzata lungo l'asse centrale della valle e in alcuni centri delle vallate laterali, questo spiega la distribuzione dei tracciati delle linee di media tensione.

La rete delle linee elettriche di media tensione sul territorio regionale varia lentamente nel tempo in quanto le principali direttrici sono già esistenti e i nuovi allacciamenti riguardano pochi metri di linee rispetto al totale di quelle già installate.

Anche per quanto riguarda il numero delle cabine secondarie di trasformazione MT/BT, il numero tende ad aumentare lentamente perché legato all'aumento delle richieste di energia elettrica che rispetto al totale già presente non richiede sempre l'allestimento di nuove cabine ma l'adeguamento di quelle esistenti.

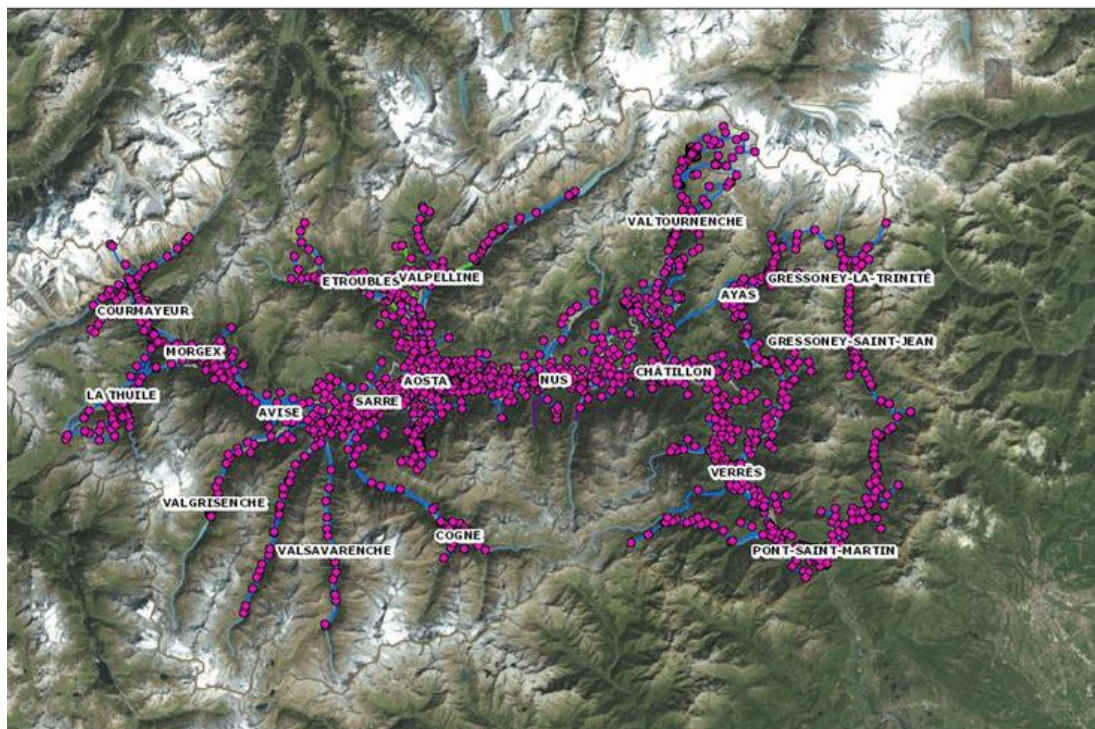


Figura 6.41: Sviluppo delle linee elettriche a media tensione e punto di installazione delle cabine MT – fonte ARPA Valle d’Aosta

Come meglio dettagliato nell’elaborato 29_CVAEos_Relazione CEM impianto, gli impianti oggetto della presente relazione sono esclusivamente associabili alla presenza di radiazioni di tipo non ionizzante costituite dal campo

elettrico e dal campo magnetico a 50 Hz. I limiti di riferimento per l'esposizione della popolazione a questi campi sono fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2008.

Il campo elettrico presenta valori sempre inferiori al limite di legge di 5 kV/m.

Il campo magnetico generato non rappresenta un fattore di rischio per la salute umana, in quanto è esclusa, all'interno delle fasce DPA identificate, la presenza di “recettori sensibili” ossia di ambienti abitativi, aree gioco per l'infanzia, scuole o luoghi dove si possa soggiornare per più di 4 ore al giorno.

Non solo, a maggior tutela della popolazione, grazie alle soluzioni progettuali adottate, tutti gli impianti sono recintati, ragion per cui non è presumibile in nessun modo la permanenza di persone per periodi di tempo significativi anche inferiori alle 4 ore.

In considerazione dei valori di campo elettrico e magnetico calcolati non si evidenziano fattori di rischio per i lavoratori, la cui presenza all'interno degli impianti è prevista per altro solo in occasione di manutenzione e controlli e quindi saltuariamente e per periodi di tempo limitati.

In conclusione, il progetto non evidenzia problematiche di compatibilità elettromagnetica e rispetta tutte i limiti e le prescrizioni di legge applicabili per la tutela della popolazione e dei lavoratori.

Gli effetti elettromagnetici dovuti al funzionamento dell'impianto sono quindi limitati a zone ristrette all'interno dello stesso, nelle quali la presenza continuativa di persone è esclusa. Non sono previsti quindi impatti significativi e negativi legati alla generazione di campi elettromagnetici.

6.9.2 Radiazioni ottiche

Il principale possibile impatto generato dalla presenza dei pannelli fotovoltaici potrebbe consistere nel fenomeno di abbagliamento visivo. Con “abbagliamento visivo” si intende la compromissione temporanea della capacità visiva dell'osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione diretta ad un'intensa sorgente luminosa. L'irraggiamento globale è la somma dell'irraggiamento diretto e di quello diffuso, ossia l'irraggiamento che non giunge al punto di osservazione seguendo un percorso geometricamente diretto a partire dal sole, ma che viene precedentemente riflesso o scomposto (Figura 6.42). Per argomentare il fenomeno dell'abbagliamento generato da moduli fotovoltaici nelle ore diurne occorre considerare diversi aspetti legati a tecnologia, struttura e orientazione, nonché al movimento apparente del disco solare nella volta celeste e alle leggi fisiche che regolano la diffusione della luce nell'atmosfera.

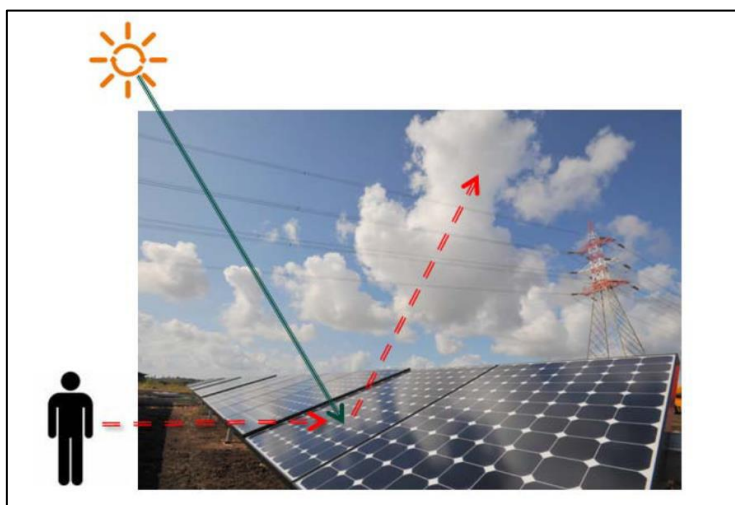


Figura 6.42: Eventuale fenomeno di riflessione di un pannello fotovoltaico

Come è ben noto, in conseguenza della rotazione del globo terrestre attorno al proprio asse e del contemporaneo moto di rivoluzione attorno al sole, nell'arco della giornata il disco solare sorge ad est e tramonta ad ovest (ciò in realtà è letteralmente vero solo nei giorni degli equinozi). In questo movimento apparente il disco solare raggiunge il punto più alto nel cielo a mezzogiorno e descrive un semicerchio inclinato verso la linea dell'orizzonte tanto più in direzione sud quanto più ci si avvicina al solstizio d'inverno (21 dicembre) e tanto più in direzione nord quanto più ci si avvicina al solstizio d'estate (21 giugno) (Figura 6.43).

In considerazione quindi dell'altezza dal suolo dei moduli fotovoltaici e del loro angolo di inclinazione, anch'esso variabile rispetto al piano orizzontale, il verificarsi e l'entità di fenomeni di riflessione ad altezza d'uomo della radiazione luminosa incidente alla latitudine a cui è posto l'impianto fotovoltaico in esame sarebbero teoricamente ciclici in quanto legati al momento della giornata, alla stagione nonché alle condizioni meteorologiche. In ogni caso la radiazione riflessa, qualora generata, verrebbe ridirezionata verso l'alto con un angolo rispetto al piano orizzontale tale da non colpire le abitazioni circostanti, le vetture transanti lungo la viabilità limitrofa ed eventuali osservatori posizionati ad altezza del suolo nelle immediate vicinanze della recinzione perimetrale dell'impianto. Si indica che inoltre le molecole componenti l'aria, al pari degli oggetti, danno luogo a fenomeni di assorbimento, riflessione e scomposizione delle radiazioni luminose su di esse incidenti; pertanto, la minoritaria percentuale di luce solare che viene riflessa dalla superficie del modulo fotovoltaico, grazie alla densità ottica dell'aria, è comunque destinata nel corto raggio ad essere ridirezionata, scomposta, ma soprattutto convertita in energia termica.

Si sottolinea infine come, a limitare ancora più il fenomeno, sarà realizzata una siepe arbustiva lungo il perimetro dell'impianto, tra i pannelli e la viabilità circostante, a mascherare l'impianto, i cui pannelli saranno peraltro dotati di tecnologia anti-riflesso. A tal proposito si sottolinea come numerosi siano in Italia gli aeroporti che si stanno munendo o che hanno già da tempo sperimentato con successo estesi impianti fotovoltaici per soddisfare il loro fabbisogno energetico (es. Bari Palese: Aeroporto Karol Wojtyła; Roma: Aeroporto Leonardo da Vinci; Bolzano: aeroporto Dolomiti ecc.), a testimoniare la compatibilità del fotovoltaico con fenomeni di abbagliamento.

Alla luce di quanto esposto si può pertanto concludere che il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimale è da ritenersi ininfluente.

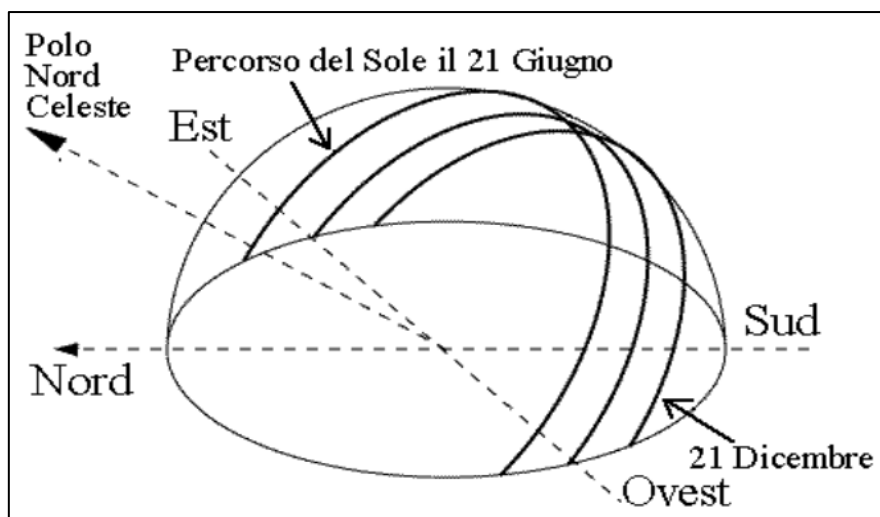


Figura 6.43: Movimento apparente del disco solare per un osservatore situato ad una latitudine nord attorno ai 45°. Per tutte le località situate tra il Tropico del Cancro e il Polo Nord Geografico il disco solare non raggiunge mai lo zenit

7 TRAFFICO

L'accesso al sito è consentito dalla viabilità comunale.

In considerazione del basso livello di traffico previsto durante le fasi di allestimento e *decommissioning*, generato dal trasporto da parte di mezzi pesanti e furgoni dei materiali per la realizzazione e la dismissione dell'impianto per un numero limitato di accessi giornalieri, e in fase operativa, legato ai sopralluoghi dei tecnici per le attività di controllo e manutenzione, non si prevedono impatti significativi e negativi presso la componente analizzata.

Inoltre non si stima probabile la possibilità di fenomeni di abbagliamento per gli autoveicoli in transito sulle strade comunali e poderali, in considerazione anche della realizzazione della fascia arborea arbustiva a confine.

8 IMPATTI CUMULATIVI

Per la valutazione degli effetti cumulativi è stata svolta un'indagine sugli impianti analoghi presenti, autorizzati ma in corso di realizzazione, o in corso di autorizzazione nel raggio di 10 km.

Si è provveduto quindi a verificare la presenza di analoghi impianti già realizzati nell'intorno considerato, e sono stati consultati i portali delle amministrazioni pubbliche di riferimento per identificare ulteriori progetti approvati o in corso di approvazione allo stato di fatto.

Complessivamente non sono stati reperiti dati riguardanti altri impianti fotovoltaici, eccetto per un impianto interno al buffer di 10km, realizzato in frazione Periasc, Comune di Ayas (AO), di superficie di circa 400 metri quadrati (0,04 ha).

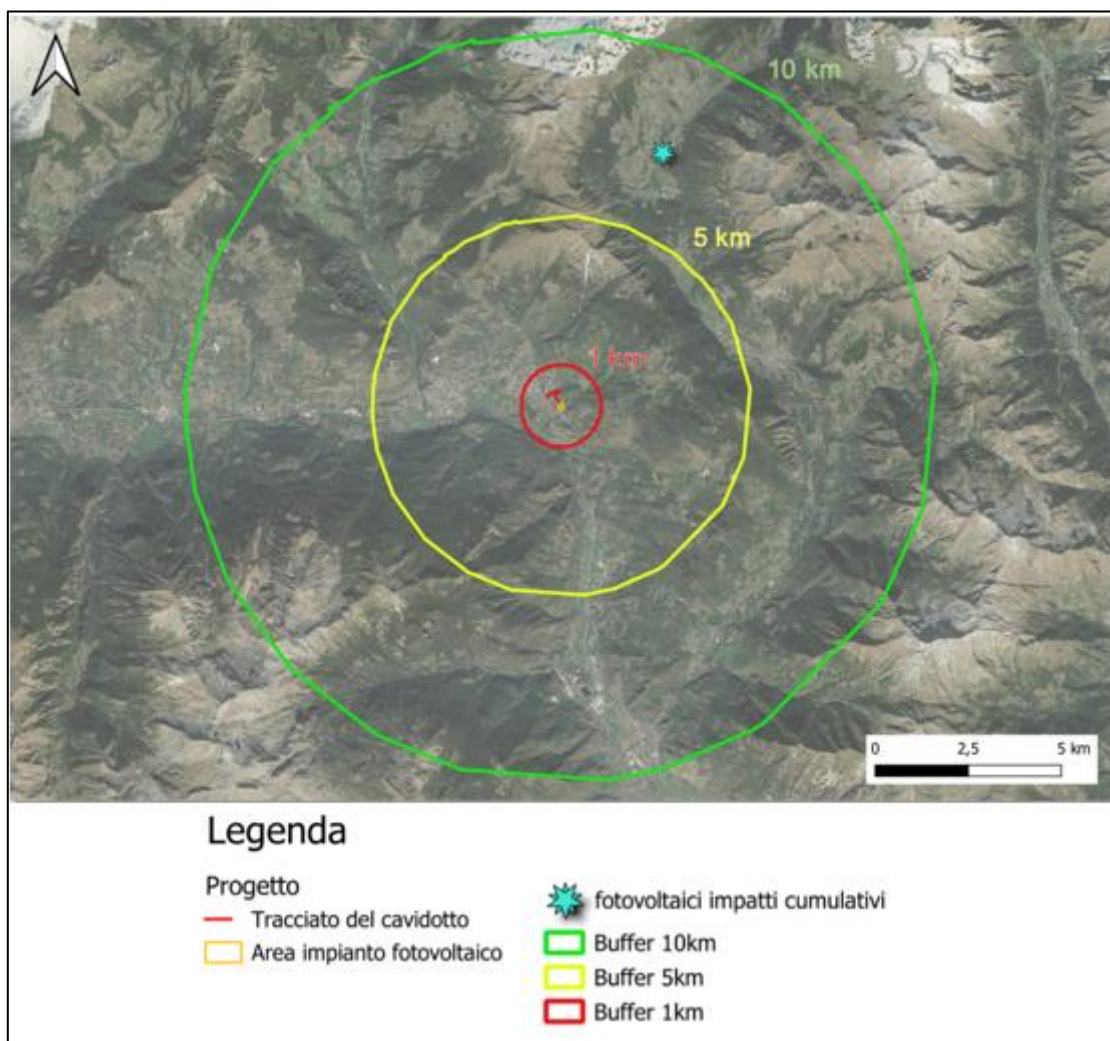


Figura 8.1: individuazione di impianti fotovoltaici a terra

9 CONCLUSIONI

Nel presente documento, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia delle opere, delle ragioni per le quali esse sono necessarie, dei vincoli riguardanti l'ubicazione, si è cercato di individuare in maniera qualitativa la natura e la tipologia dei potenziali impatti da queste generate sull'ambiente circostante inteso nella sua più ampia accezione.

Dall'analisi dei principali strumenti di pianificazione vigenti non sono emerse criticità particolari in merito alla realizzazione del progetto in esame.

Dal punto di vista geologico ed idrogeologico è stata verificata la compatibilità con il PAI, il PGRA, che non identificano elementi problematici in relazione alla l'installazione degli impianti tecnologici nelle aree indicate.

Analogamente, è stata verificata la compatibilità dell'opera con il PEAR; contribuirà al perseguimento dell'obiettivo di aumento della quota di consumi finali soddisfatti con l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili agevolando quindi il trend di crescita delle fonti rinnovabili non caratterizzate da processi di combustione.

Per quanto riguarda la presenza di Aree Protette, Rete Natura 2000 e la Rete Ecologica, la zona di previsto impianto non include del resto elementi di pregio quali Parchi, ZPS/ZSC/SIC o nodi principali, secondari e punti d'appoggio.

Si ritiene in conclusione che l'istanza, così come conformata dal progetto, non sia in contrasto con le principali linee di pianificazione e i programmi delineati sul territorio, espressi sia a scala sovralocale sia locale, anche grazie alla progettazione attenta e compatibile con le caratteristiche dei luoghi.

In particolare, si è osservato che l'intervento proposto risulta in linea con le linee guida dell'Unione Europea che prevedono:

- sviluppo delle fonti rinnovabili;
- aumento della sicurezza degli approvvigionamenti e diminuzione delle importazioni;
- integrazione dei mercati energetici;
- promozione dello sviluppo sostenibile, con riduzione delle emissioni di CO2.

Analogamente, è emersa la coerenza del Progetto con il regime vincolistico. Sarà necessario acquisire il parere positivo della Soprintendenza per i beni e le attività culturali, data la presenza di vincoli paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004.

Riguardo la valutazione qualitativa degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione del Progetto è possibile osservare come le fasi di maggiore incidenza siano quelle legate alla fase di cantiere, pur non risultando comunque questo particolarmente penalizzante per le matrici considerate. Si tratta comunque di una situazione comune, in quanto la fase cantieristica, per sua stessa natura, apporta sempre impatti negativi di magnitudo più o meno elevata. Per tale motivo, per contenere gli impatti generati in fase di cantiere, si ricorrerà a misure in grado di mitigarne gli effetti.

In fase di esercizio appare evidente invece la validità della proposta, in grado di contribuire, tramite la produzione di energia a “zero emissioni”, ad impatti nettamente positivi sulla qualità dell'aria.

Per quanto concerne le attività di demolizione delle attuali strutture dell'impianto ex Tiro a Volo, ai sensi del D.M. n. 127 del 28 giugno 2024 i rifiuti inerti derivanti dalle demolizioni, a seguito di operazioni di recupero finalizzate alla cessazione della qualifica di rifiuto, potranno essere riutilizzati in sito insieme con materiali eventualmente apportati dall'esterno e conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006, per il tombamento delle buche di tiro e dei volumi di sottosuolo del fabbricato e per la preparazione del terreno con pendenze adeguate all'installazione dei moduli nell'area sud ovest dell'impianto in prossimità del cancello di ingresso. Lo smaltimento di tutti i materiali classificabili come rifiuti avverrà in maniera conforme a quanto legislazione vigente e da tutte le normative applicabili, in particolar modo tutte le strutture contenenti amianto saranno smaltite secondo quanto stabilito dalla Legge n°257 del 27 marzo 1992 e il D.lgs. n°36 del 2003.

Ulteriore fattore positivo da non sottovalutare è quello legato alla piantumazione delle opere a verde a perimetrazione dell'impianto; progettate allo scopo di mitigare l'impatto negativo dovuto alla presenza dei moduli fotovoltaici, esse costituiranno altresì potenziamento della rete ecologica nell'area. È importante sottolineare come tali opere, poiché non verranno rimosse durante la fase di dismissione dell'impianto, potranno entrare a far parte in maniera permanente del paesaggio, arricchendolo.

L'intervento proposto risulta sostenibile e compatibile con l'area di progetto. Gli impianti fotovoltaici non comportano di per sé effetti impattanti e deleteri per l'ambiente nell'area di impianto, anzi, in linea di massima portano benessere, opportunità e occupazione.

In ogni caso, le mitigazioni effettuate per componente consentiranno di diminuire gli impatti, seppur minimi, nelle varie azioni in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione, al fine di garantire la protezione delle componenti ambientali.

Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso in fase di analisi si può concludere che l'impatto complessivo dell'attività in oggetto è compatibile con la capacità di carico dell'ambiente e gli impatti positivi attesi dalle misure migliorative, risultano superiori a quelli negativi, rendendo sostenibile l'opera.

CVA.

CVA Eos

CVA Eos s.r.l. a s.u.

Sede operativa e legale

Via Stazione 31
11024 – Chatillon (AO)
ITALY

+390166823111

info@cvaspa.it

cvaeossrl@pec.cvaspa.it

C.F. e P.IVA 10718570012

Capitale Sociale

€ 75.000.000 i.v

www.cvaspa.it



RENERGETICA
BETTER ENERGY - BETTER WORLD

Renergetica S.p.A.

Sede Operativa

Salita di S.Caterina 2/1
16123 – Genova
ITALY

Sede Legale

Via Stazione 31
11024 – Chatillon (AO)
ITALY

+39 010 6422384

info@renergetica.com

renergetica@legalmail.it

C.F. e P.IVA 01825990995

Capitale Sociale.

€ 1.105.829,73 i.v

www.renergetica.com