PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

ISTANZA DI

AUTORIZZAZIONE UNICA

ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 25/11/2024, n.190

INDIRIZZO

COMUNE DI VILLANOVA D'ASTI

provincia di ASTI

Terreno sito in Località Corveglia

PROGETTO

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN

PROPONENTE

RENPV7 s.r.l.

C.F./P.IVA 13856320968

Via Malipiero 16/18 - 20138 Milano (MI)

renpv7@pec.snam.it

PROTOCOLLO	SCALA	PROGETTO		
		PRELIMINARE	DEFINITIVO	ESECUTIVO
F-2023-087	---	☐	☒	☐

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE PROGETTO DI MITIGAZIONE

TITOLO DOCUMENTO

DEF_DOC_PAE_02_RELAZIONE PROGETTO DI MITIGAZIONE

AGGIORNAMENTI

Rev. n°	DATA	DESCRIZIONE	TECNICO REDATTORE	AUTORIZZATO
REV00	20 luglio 2026	Prima emissione	Ing. Giuseppe Rossi	☒ SI ☐ NO ☐ BOZZA
				☐ SI ☐ NO ☐ BOZZA
				☐ SI ☐ NO ☐ BOZZA

SVILUPPATORE

ENERGYETIKA SRL SOCIETÀ BENEFIT

C.F. 04117570988

Via Flero 46

25125 Brescia (BS)

Tel: 030 7402683 - www.energyetika.it

energyetika@legalmail.it

FIRME

PROGETTAZIONE

ING. GIUSEPPE ROSSI

C.F. RSSGPP75R07H163Z

P. IVA 05990200825

Via Repubblica Argentina 42

25124 Brescia (BS)

giuseppe.rossi17@ingpec.eu

Dott. Ing. GIUSEPPE ROSSI - ORDINE DEGLI INGEGNERI DI BRESCIA N° 5010 - BRESCIA

COLLABORATORI

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

RELAZIONE DI MITIGAZIONE/INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA

PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO

E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN

TERRENI SITI IN
Strada Corveglia, snc, 14019, Villanova d'Asti (AT)
Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174

Brescia, 20 luglio 2026

PROT F-2024-087

Energyetika S.r.l. Società Benefit

T +39 030 74 02 683

info@energyetika.it
energyetika@legalmail.it

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

energyetika

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

energyetika

INDICE

1 PREMESSA E QUADRO NORMATIVO 1

1.1 Oggetto della relazione 1

1.2 Classificazione dell'area di intervento 1

1.3 Regime autorizzativo e classificazione degli allegati 1

1.4 Soggetti coinvolti 2

1.5 Definizione di impianto agrivoltaico e verifica dei requisiti MASE 3

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

2.1 Localizzazione e coordinate 4

2.2 Inquadramento catastale 5

2.3 Carta Tecnica Regionale 6

3 STATO DI FATTO 7

4 STATO DI PROGETTO 8

4.1 Dati dimensionali di progetto 8

5 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 10

5.1 Opere di impianto 10

5.2 Opere di connessione 11

5.3 Modello informativo di impianto 12

6 SCOPO DEL DOCUMENTO 13

6.1 Normativa di riferimento 14

7 RIFERIMENTI NORMATIVI 16

7.1 VERIFICA AREE IDONEE E AREE ORDINARIE 16

7.2 ELENCO NORMATIVE REGIONALI 18

7.2.1 DGR n. 200-5472, L.R. 3-2023 art. 59 18

7.2.2 DDL n.136 del 08/07/2026 20

7.2.3 Piano Territoriale Regionale Piemonte 22

7.2.4 Piano paesaggistico regionale (Ppr) 23

8 DEFINIZIONE DELL'AREA UTILE DI IMPIANTO 34

9 PARTICOLARI DI PROGETTO 35

9.1 Criticità di progetto 35

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.1.1 Problematiche individuate e soluzioni di progetto 35
9.1.2 Alternative progettuali esaminate 37
9.2 Analisi di intervisibilità e recettori sensibili 39
9.2.1 Metodologia 39
9.2.2 Caratteri percettivi del contesto 39
9.2.3 Recettori sensibili individuati 40
9.2.4 Esiti della verifica 41
9.3 Mitigazione 47
9.3.1 Attività post colturali 50
9.3.2 Bilancio ecologico della mitigazione rispetto alla Rete Ecologica Regionale 51
9.4 Sesto di impianto 52
9.5 Computo metrico estimativo fascia di mitigazione 54
9.6 Recinzione 55
9.7 Specifiche di progetto 58
9.8 Illuminazione e videosorveglianza 59
9.9 Cronoprogramma di realizzazione 61
10 FOTOSIMULAZIONI 63
11 OPERE DI CONNESSIONE IN FASCIA TUTELATA 65
11.1 Individuazione del bene tutelato e della componente del Ppr 65
11.2 Descrizione delle opere ricadenti nella fascia tutelata 65
11.3 Verifica rispetto all'art. 14 delle Norme di Attuazione del Ppr 66
11.4 Coerenza con le altre componenti del Ppr interessate 67
11.5 Esiti della verifica 67
12 CONCLUSIONI 68

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

energyetika

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

1 PREMESSA E QUADRO NORMATIVO

Documento di riferimento	DEF_DOC_GEN_00 – Elenco elaborati
	DEF_DOC_GEN_01 – Lettera accompagnatoria
	DEF_DOC_AMM_01 – Asseverazione tecnico abilitato
	DEF_DOC_AMM_06 – Disponibilità delle aree
	DEF_DOC_AMM_08 – Modello informativo di impianto
	DEF_DOC_GEN_09 – Dichiarazione aree occupate

1.1 Oggetto della relazione

La presente relazione tratta il progetto di un **impianto agrovoltaico** con potenza di picco pari a **8.865,12 kWp** situato nel comune di **Villanova d'Asti (AT)** in **Strada Corveglia, snc** e identificato catastalmente al **Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174**.

1.2 Classificazione dell'area di intervento

Il sito di intervento non rientra tra le **aree idonee** di cui all'art. 11-bis, comma 1, del D.Lgs. 190/2024.
L'art. 11-bis, comma 2, primo periodo, stabilisce che l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti è consentita, di regola, esclusivamente nelle aree idonee ivi elencate. Tale limitazione non opera, tuttavia, per gli **impianti agrovoltaici**. Il medesimo comma 2, terzo periodo, dispone infatti che «*è comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra*», a prescindere dalla qualificazione dell'area come idonea o ordinaria. L'art. 4, comma 1, lett. f-bis), definisce «impianto agrovoltaico» l'impianto fotovoltaico che preserva la continuità delle attività colturali e pastorali sul sito di installazione, eventualmente mediante la rotazione dei moduli collocati in posizione elevata da terra e l'impiego di strumenti di agricoltura digitale e di precisione. Il progetto in esame soddisfa tali requisiti, configurandosi come impianto agrivoltaico ai sensi della citata lett. f-bis) e beneficiando pertanto della deroga di cui all'art. 11-bis, comma 2, terzo periodo, che ne consente l'installazione anche in area agricola ordinaria, non qualificata come idonea. A presidio di tale ammissibilità, l'art. 11-bis, comma 2, ultimo periodo, richiede che il soggetto proponente si doti di dichiarazione asseverata, redatta da professionista abilitato, che attesti l'idoneità dell'impianto a conservare almeno l'80% della produzione lorda vendibile del fondo. Tale dichiarazione è allegata al progetto presentato ai sensi dell'art. 9 (autorizzazione unica) e resa disponibile all'amministrazione competente nell'ambito delle attività di controllo.

1.3 Regime autorizzativo e classificazione degli allegati

Il regime amministrativo di riferimento è la **Autorizzazione Unica (A.U.)** ai sensi dell'**articolo 9 del D. Lgs. 190/2024**. L'iniziativa, infatti, ricade nell'**allegato C** del decreto citato in particolare agli interventi di nuova realizzazione sezione I lettera a: *impianti fotovoltaici di potenza pari o superiore a 1 MW e fino a 300 MW.*

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

1.4 Soggetti coinvolti

RAGIONE SOCIALE	RENPV7 S.R.L.
SEDE LEGALE	Milano (MI), Via Malipiero 16-18, CAP 20138
PEC PROPONENTE	renpv7@pec.snam.it
NUMERO REA	MI-2747708
PARTITA IVA	13856320968
FORMA GIURIDICA	Società a Responsabilità Limitata
LEGALE RAPPRESENTANTE	Palestra Nicola

Il proponente ha stipulato un contratto di co-sviluppo dell'iniziativa in oggetto con la società di sviluppo di seguito indicata, i cui dati identificativi sono riportati nel prospetto che segue.

RAGIONE SOCIALE	**ENERGYETIKA S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT**
RUOLO	Società di sviluppo – contratto di co-sviluppo con RENPV7 S.r.l.
SEDE LEGALE	Brescia (BS), Via Flero 46, CAP 25125
PEC	energyetika@legalmail.it
NUMERO REA	BS - 589801
PARTITA IVA	04117570988
FORMA GIURIDICA	Società a Responsabilità Limitata – Società Benefit
LEGALE RAPPRESENTANTE	Marco Bianchi – Presidente del Consiglio di Amministrazione

Oltre al proponente, concorrono alla predisposizione del progetto i professionisti incaricati di seguito indicati; è altresì riportato l'ente competente al rilascio del titolo e il titolo di disponibilità delle aree.

Progettista dell'impianto	Giuseppe Rossi - Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia – n. 5010
Progettista agronomico	Fernando Di Benigno - Collegio dei Periti Agrari e Periti Agrari Laureati delle provincie di AP-PE-TE – n. 253
Progettista delle opere di connessione	Matteo Zanatta – Ordine degli ingegneri della provincia di Treviso - n. 253
Progettista geologo	Andrea Ravasio - Ordine dei Geologi della Lombardia – n. 1742

Ente procedente	Provincia di Asti
PEC dell'ente procedente	provincia.asti@cert.provincia.asti.it

Titolo di disponibilità dell'area	Diritto di superficie
Data del contratto di disponibilità	25 marzo 2026

Tabella 1 – Progettisti, ente procedente e disponibilità dell'area

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

1.5 Definizione di impianto agrivoltaico e verifica dei requisiti MASE

L'iniziativa in oggetto è un impianto **agrovoltaico.**

Ai sensi delle Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel giugno 2022, per "impianto agrivoltaico" si intende un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica che integra, sulla medesima superficie, la produzione di energia elettrica con la prosecuzione dell'attività agricola e/o pastorale, garantendo la contestualità delle due funzioni senza che l'una comprometta lo svolgimento dell'altra.

L'impianto agrovoltaico si differenzia da un impianto fotovoltaico a terra convenzionale in quanto è concepito per non compromettere la continuità delle attività agricole e pastorali, coniugando la produzione di energia rinnovabile con il mantenimento e, ove possibile, il miglioramento della produttività agricola del suolo interessato.

La rispondenza del progetto ai requisiti minimi fissati dalle citate Linee Guida MASE è verificata nella tabella seguente.

Rif.	Requisito	Valore di progetto	Esito
A1	Superficie agricola utile Sagr ≥ 70% della superficie totale di intervento	91,3 %	CONFORME
A2	LAOR – rapporto di area occupata dai moduli < 40%	24,8 %	CONFORME
B2	Rapporto FVagri / FVstd ≥ 0,6	69,1	CONFORME

Tabella 1-1 – Verifica dei requisiti agrivoltaici (Linee Guida MASE, giugno 2022)

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Documento di riferimento	DEF_TAV_GEN_01 – Inquadramento
	DEF_TAV_GEN_04 – Layout impianto su base catastale

2.1 Localizzazione e coordinate

Il terreno oggetto della presente relazione, indicato in rosso nella **Figura 2-1**, è localizzato nel comune di Villanova d'Asti (AT). Il terreno ha una superficie complessiva pari a 20,03 ha.

COORDINATE	DATI
Latitudine	44.948116°
Longitudine	7.904347°
Quota s.l.m. [m]	252
Villanova d'Asti (AT)	Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174

Tabella 2-1 – Inquadramento dell'impianto



Figura 2-1 – Inquadramento territoriale su ortofoto AGEA 2024 — vista a scala vasta

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

2.2 Inquadramento catastale

Il terreno è identificato catastalmente nel comune di Villanova d'Asti (AT) al Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174.



Figura 2-2 – Inquadramento catastale dell'area

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

2.3 Carta Tecnica Regionale

Di seguito l'estratto della Carta Tecnica Regionale della Regione Piemonte in cui viene individuata l'area oggetto di intervento e la relativa evoluzione nel tempo.



Figura 2-3 – Carta Tecnica Regionale: estratto di inquadramento dell'area

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

3 STATO DI FATTO

Documento di riferimento	DEF_TAV_GEN_01 – Inquadramento
	DEF_TAV_GEN_03 – Fasce di tutela e area utile
	DEF_DOC_AGR_01 – Relazione agronomica
	DEF_DOC_GEO_02 – Relazione geologica e geotecnica

Il fondo presenta destinazione d'uso **agricola** e si colloca a una quota media di **252** m s.l.m. Le caratteristiche di localizzazione e i riferimenti catastali sono riportati al precedente capitolo di inquadramento territoriale.

Lo stato dei luoghi è restituito nella figura seguente, che riporta la ripresa satellitare più recente a scala ravvicinata, con la sovrapposizione del perimetro catastale delle particelle interessate dall'intervento. L'area si presenta a morfologia sostanzialmente pianeggiante, priva di edificato e di vegetazione arborea di pregio, ed è attualmente condotta secondo l'ordinamento colturale in atto. L'accesso è garantito dalla viabilità pubblica esistente.



Figura 3-1 – Stato di fatto: su base satellitare e CTR a scala ravvicinata con sovrapposizione del perimetro catastale

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

4 STATO DI PROGETTO

Documento di riferimento	DEF_TAV_GEN_04 – Layout impianto su base catastale DEF_TAV_GEN_05 – Planimetria generale di progetto DEF_TAV_AGR_01 – Layout agrivoltaico DEF_TAV_STR_01 – Dettaglio strutture di sostegno moduli DEF_TAV_CIV_01a/b/c – Dettaglio cabine elettriche, di consegna e utente DEF_TAV_CIV_02 – Progetto recinzione DEF_TAV_CIV_03 – Progetto illuminazione e videosorveglianza DEF_TAV_ELE_01 – Schema elettrico unifilare DEF_TAV_GEN_06 – Tracciato di connessione alla RTN DEF_DOC_ELE_01 – Relazione tecnica impianto elettrico

4.1 Dati dimensionali di progetto

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto agrovoltaico denominato "**Villanova d'Asti"**, di potenza di picco pari a 8865,12 kWp, su una superficie totale di intervento di 15,22 ha a fronte di un'unità fondiaria disponibile di 20,03 ha. I principali dati dimensionali di progetto sono riepilogati nella tabella seguente.

Denominazione impianto	Villanova d'Asti
Tipologia di impianto	Agrovoltaico
Potenza di picco [kWp]	8865,12 kWp
Potenza di immissione [kW]	7700,00 kW
Producibilità attesa [MWh/anno]	13711,84 MWh/anno
Numero di moduli	12144
Potenza unitaria del modulo [Wp]	730,00 Wp
Altezza minima dei moduli da suolo [m]	4,20 m
Superficie totale di intervento Stot [ha]	15,22 ha
Superficie coperta dai moduli Spv [ha]	3,77 ha
Superficie agricola utile Sagr [ha]	13,89 ha
Inverter	22

Tabella 4-1 – Dati dimensionali di progetto

L'assetto di progetto è restituito nella figura seguente, che riporta l'estratto della tavola di progetto sovrapposto alla base ortofotografica, con evidenza del perimetro recintato, dell'orditura delle file di moduli, della viabilità interna di servizio e della collocazione delle cabine elettriche.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14



Figura 4-1 – Stato di progetto: layout di impianto su base ortofotografica

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

5 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

5.1 Opere di impianto

Documento di riferimento	DEF_TAV_GEN_05 – Planimetria generale di progetto DEF_TAV_STR_01 – Dettaglio strutture di sostegno moduli DEF_TAV_CIV_01a/b/c – Dettaglio cabine elettriche DEF_TAV_CIV_02 – Progetto recinzione DEF_TAV_CIV_03 – Progetto illuminazione e videosorveglianza

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico costituito dalle seguenti opere principali:

- **Recinzione perimetrale** di tipo verde a maglia romboidale, infissa direttamente al terreno mediante paletti battuti, senza opere di fondazione in calcestruzzo;
- **Cabine elettriche monoblocco prefabbricate**, dotate di vasca di fondazione anch'essa prefabbricata, destinate ad ospitare le apparecchiature elettriche di campo (quadri, inverter, trasformatori) necessarie al funzionamento e alla connessione dell'impianto;
- **Strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici a inseguimento mono-assiale (tracker)**, ancorate al terreno mediante infissione diretta dei pali di sostegno, senza l'impiego di elementi in calcestruzzo, sia prefabbricati che gettati in opera;
- **Cancelli di accesso** carrabili e pedonali, posizionati lungo il perimetro recintato, a presidio degli accessi all'area di impianto;
- **Viabilità interna di servizio**, di larghezza pari a 5 m e raggio di curvatura alla mezzeria pari a 7,5 m, realizzata mediante stratigrafia dal basso verso l'alto costituita da geotessile, misto naturale di cava e strato di finitura in macadam;
- **Impianto di illuminazione e videosorveglianza**, installato per finalità di sicurezza e prevenzione di atti vandalici/furti, a protezione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche dell'impianto.

Tali opere sono state progettate privilegiando, ove possibile, soluzioni prive di opere di fondazione permanenti in calcestruzzo, al fine di limitare l'impermeabilizzazione del suolo e di garantire la piena reversibilità dell'intervento al termine del ciclo di vita dell'impianto.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

5.2 Opere di connessione

Documento di riferimento	DEF_DOC_AMM_7 – STMG DEF_TAV_GEN_06 – Tracciato di connessione alla RTN DEF_TAV_ELE_01 – Schema elettrico unifilare DEF_DOC_ELE_01 – Relazione tecnica impianto elettrico

Le opere di connessione e l'installazione della cabina del gestore sono sintetizzate nel prospetto indicato nella domanda di connessione e sotto riportato:

"I lavori comprendono la fornitura e la posa di uno scomparto di arrivo e consegna, di un'apparecchiatura per il telecontrollo UP con modulo GSM, di uno stallo MT standard AIS e di cavi interrati in alluminio da 240 millimetri quadrati, nello specifico per una lunghezza di 3140 metri su sede stradale in asfalto e di 1160 metri in terreno naturale.".[1]

Codice di rintracciabilità TICA	430154392
Cabina primaria di allaccio	Cabina Primaria Villanova DY01380477
Nuova cabina utente	Nuova Cabina Utente
Lunghezza del cavidotto di connessione [m]	4300
Descrizione minima dei lavori	I lavori comprendono la fornitura e la posa di uno scomparto di arrivo e consegna, di un'apparecchiatura per il telecontrollo UP con modulo GSM, di uno stallo MT standard AIS e di cavi interrati in alluminio da 240 millimetri quadrati, nello specifico per una lunghezza di 3140 metri su sede stradale in asfalto e di 1160 metri in terreno naturale.

Tabella 5-1 – Dati della connessione

[1] Come da TICA codice rintracciabilità:

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

5.3 Modello informativo di impianto

IMPIANTO AGROVOLTAICO

TIPOLOGIA DI PROCEDURA	☐	D.I.L.A.	
	☐	P.A.S.	
	☑	A.U.	
TIPOLOGIA DI IMPIANTO	☐	A – su edifici	
	☐	B – tettoie, serre o pensiline	
	☑	C – moduli collocati a terra	
DATI IDENTIFICATIVI DEL PROPONENTE	Ragione sociale	RENPV7 S.R.L.	
	P. IVA.	13856320968	
	Sede legale	Milano (MI), Via Malipiero 16-18, CAP 20138	
	PEC	renpv7@pec.snam.it	
LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	Comune	Villanova d'Asti (AT)	
	Indirizzo	Strada Corveglia, snc	
	Inquadramento catastale	Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174	
	Coordinate WGS84	Latitudine	44.948116°
		Longitudine	7.904347°
POTENZA ELETTRICA INSTALLATA	8.865,12 kWp		
PRODUCIBILITÀ ANNUA ATTESA	13.711,84 MWh/anno		
	SUPERFICIE [ha]	Percentuale [%]	
SUPERFICIE CATASTALE	20,03 ha	100 %	
SUPERFICIE CONTRATTUALIZZATA	20,03 ha	100 %	
AREA UTILE	15,22 ha	76 %	
AREA MODULI	3,77 ha	19 %	

Tabella 5-2 – Modello informativo di impianto

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

6 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce la Relazione di mitigazione/integrazione paesaggistica relativa alla realizzazione dell'impianto agrovoltaico denominato "Villanova d'Asti", di potenza di picco pari a 8.865,12 kWp e potenza di immissione in rete pari a 7.700,00 kW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, da realizzarsi in Strada Corveglia, snc, nel comune di Villanova d'Asti (AT), su terreni identificati catastalmente al Foglio 27 - Particelle 12-16-17-19-22-23-171-172-173-174.

La relazione è redatta a corredo dell'istanza di Autorizzazione Unica ai sensi dell'articolo 9 del D. Lgs. 190/2024, nell'ambito della quale è acquisita l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004; quest'ultima è richiesta con riferimento alle sole opere di connessione interferenti con la fascia di rispetto di 150 m del rio Borgollo, tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del medesimo decreto, come illustrato al capitolo 11. I contenuti sono sviluppati in coerenza con l'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

Scopo del documento è documentare l'inserimento paesaggistico dell'intervento e, in particolare: verificare la compatibilità dell'impianto e delle opere di connessione con la disciplina paesaggistica e con gli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica sovraordinati; definire l'area effettivamente utile all'installazione a valle dell'analisi vincolistica; valutare gli effetti dell'intervento sulla percezione del paesaggio dai recettori sensibili individuati; illustrare le opere di mitigazione e di integrazione paesaggistica previste, con il relativo contributo alla rete di connessione paesaggistica ed ecologica.

I parametri dimensionali assunti a base delle valutazioni sono quelli riportati al § 4.1: superficie totale di intervento pari a 15,22 ha su un'unità fondiaria disponibile di 20,03 ha, superficie coperta dai moduli pari a 3,77 ha e superficie agricola utile mantenuta a coltivazione pari a 13,89 ha; 12144 moduli di potenza unitaria pari a 730,00 Wp, installati su strutture a inseguimento mono-assiale a un'altezza minima da suolo di 4,20 m, per una producibilità attesa pari a 13.711,84 MWh/anno. La descrizione delle opere di impianto e delle opere di connessione è riportata rispettivamente ai §§ 5.1 e 5.2.

Il documento è articolato come segue: il capitolo 7 richiama il quadro normativo e pianificatorio di riferimento, nazionale e regionale, e la classificazione dell'area di intervento; il capitolo 8 definisce l'area utile di impianto a valle dell'analisi vincolistica e delle fasce di rispetto assunte; il capitolo 9 sviluppa i particolari di progetto, l'analisi di intervisibilità dai recettori sensibili e il progetto delle opere di mitigazione; il capitolo 10 riporta le fotosimulazioni; il capitolo 11 contiene la verifica di compatibilità paesaggistica delle opere di connessione ricadenti nella fascia tutelata; il capitolo 12 riepiloga gli esiti della verifica.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

6.1 Normativa di riferimento

Di seguito si riporta l'elenco dei riferimenti normativi, pianificatori e tecnici assunti nella redazione della presente relazione e richiamati nei capitoli successivi.

Normativa nazionale ed europea

- D. Lgs. 190/2024 – Testo unico in materia di fonti energetiche rinnovabili: art. 9 (Autorizzazione Unica) e art. 11-bis, commi 1 e 2 (aree idonee e aree ordinarie), come modificato dal D.L. 175/2025, convertito in legge dalla L. 4/2026;
- D.L. 63/2024 – disposizioni in materia di installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra in zona agricola;
- D. Lgs. 199/2021 – Allegato C, Sezione I, lettera C;
- Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici – Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), giugno 2022;
- D. Lgs. 42/2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio: art. 142, comma 1, lettera c) e art. 146;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 – Allegato: contenuti della relazione paesaggistica, ivi compreso il punto 4.1 in materia di alternative progettuali;
- R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 – elenchi delle acque pubbliche;
- Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque) e Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni);
- PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Po;
- Regolamento ENAC/ENAV per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti;
- PNIEC – Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.

Normativa e pianificazione regionale

- L.R. Piemonte 3/2023, art. 59 – aree inidonee e aree di attenzione;
- PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale, approvato con DGR n. 200-5472;
- DDL n. 136 dell'8 luglio 2026 della Regione Piemonte – aree idonee e criteri per gli impianti in area agricola;
- PTR – Piano Territoriale Regionale, ratificato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, e relative Norme di Attuazione (artt. 24 e 33);
- Ppr – Piano Paesaggistico Regionale, recepito con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, e relative Norme di Attuazione (artt. 8, 14, 20, 33 e 42), Tavole P2 e P4 e Catalogo dei beni paesaggistici;
- RER – Rete Ecologica Regionale e Rete di connessione paesaggistica del Ppr;
- PREAC – programmazione regionale in materia di energia e ambiente.

Pianificazione provinciale e comunale

- PTP – Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Asti;
- Regolamento Edilizio del Comune di Villanova d'Asti (AT), del 30 novembre 2018, in particolare le disposizioni in materia di recinzioni, illuminazione esterna e videosorveglianza;

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

- Regolamento comunale per la disciplina della videosorveglianza.

Riferimenti tecnici

- UNI 10819 – requisiti per la limitazione della dispersione verso il cielo del flusso luminoso;
- Guida selvicolturale “Le fasce tampone vegetate” – IPLA, Regione Piemonte, per la scelta delle specie e dei moduli compositivi della fascia di mitigazione.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

7 RIFERIMENTI NORMATIVI

7.1 VERIFICA AREE IDONEE E AREE ORDINARIE

L'area in esame risulta caratterizzata secondo la nomenclatura del D. Lgs 190/2024, con modificazioni del D.L. 175/2025 convertito in legge dalla L. 4/2026, art. 11 bis come area **ordinaria**.
È necessario distinguere tra le aree "idonee" — che godono di regimi semplificati — e le aree ordinarie, ovvero quelle porzioni di territorio agricolo che non ricadono nelle fattispecie di esclusione o di limitazione assoluta.

Definizione e status delle Aree Ordinarie

Le "aree ordinarie" sono le superfici che non presentano vincoli di tutela paesaggistica, storica, archeologica, idrogeologica o naturalistica particolarmente stringenti e che non sono state preventivamente mappate come "aree idonee" dalle Regioni.

Sebbene il D.L. 63/2024 abbia introdotto restrizioni significative all'installazione di impianti fotovoltaici a terra in zona agricola, queste limitazioni non costituiscono un divieto di carattere assoluto sull'intero territorio rurale. Inoltre, l'articolo 11-bis comma 2 del D. Lgs. 190/2024 esprime esplicitamente che:

È comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra.

((Per l'installazione di un impianto agrivoltaico, il soggetto proponente si dota di dichiarazione asseverata redatta da un professionista abilitato che attesti che l'impianto è idoneo a conservare almeno l'80 per cento della produzione lorda vendibile. La dichiarazione è allegata al progetto presentato ai sensi dell'articolo 9 e comunque messa a disposizione dell'amministrazione nell'ambito delle attività di controllo))

La disciplina dell'Agrivoltaico in area ordinaria

Il riferimento normativo cruciale per l'ammissibilità degli impianti agrivoltaici è contenuto nell'Allegato C, Sezione I, lettera C del D.Lgs. 199/2021 (come richiamato dai successivi decreti attuativi).

L'inquadramento tecnico si fonda su tre punti cardine:

1. Assenza di preclusione normativa: la norma riconosce all'agrivoltaico una funzione duale. Pertanto, nelle aree non specificamente interdette (aree ordinarie), l'agrivoltaico rappresenta una modalità di utilizzo del suolo che il legislatore intende preservare, proprio in virtù della sua capacità di mantenere la continuità dell'attività produttiva agricola.

2. Continuità agricola come criterio di conformità: l'installazione in area ordinaria è ammessa laddove il progetto soddisfi i requisiti di integrazione previsti dall'Allegato C. L'impianto non viene considerato

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

come un elemento che "sottrae" suolo, ma come una dotazione infrastrutturale che abilita o potenzia l'attività agricola sottostante.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla DEF_DOC_GEN_02_RELAZIONE GENERALE.

7.2 ELENCO NORMATIVE REGIONALI

7.2.1 DGR n. 200-5472, L.R. 3-2023 art. 59

È stata eseguita un'analisi vincolistica con il fine di individuare l'eventuale presenza di tutele seguendo quelle indicate dal PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale approvato con DGR n. 200-5472 e la Legge Regionale L.R. 3-2023 art.59 – aree inidonee e aree di attenzione.

Di seguito vengono riportati dei riassunti schematici. Per la visualizzazione della cartografia completa si rimanda alla DEF_DOC_GEN_02_RELAZIONE GENERALE.

VINCOLI E/O ELEMENTI L.R. 3-2023 art. 59 - AREE INIDONEE	ELEMENTO DI TUTELA LIMITROFO	DIREZIONE DISTANZA		INTERFERENZE CON IMPIANTO	ESITO VERIFICA
Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO	Residenze Sabaude - Moncalieri	↖ NW	17 km	**ESTERNO**	🟢
Beni Culturali	Area del Po morto e Borgo Carnalese sita nei comuni di Carignano e Villa-Stellone caratterizzata da specie arboree e fauna tipiche delle zone umide	← W	14 km	**ESTERNO**	🟢
Beni Paesaggistici	Dichiarazione di notevole interesse pubblico degli alberi monumentali denominati Cipressi Calvi di Santena	← W	8 km	**ESTERNO**	🟢
Vette e crinali montani e pedemontani	Crinali collinari	→ E	7 km	**ESTERNO**	🟢
Tenimenti dell'ordine Mauriziano	Filare Montafia	↗ NE	9,6 km	**ESTERNO**	🟢
Aree protette	Lanca di Santa Marta (confluenza Po-Banna)	← W	15 km	**ESTERNO**	🟢
Terreni ad uso agricolo - Idoneità I e II classe	Terreni classe II	↗ NE	0 km	**ESTERNO**	🟢
Aree agricole per produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C.	Piemonte	↗ NE	0 km	**ESTERNO**	🟢
Terreni irrigati con impianti a basso consumo realizzati con finanziamento pubblico	Esterno	↗ NE	0 km	**ESTERNO**	🟢
Aree in dissesto idraulico/idrogeologico	Fascia B	↙ SW	0 km	**PARZIALMENTE INTERNO**	🟡

Note: Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle apposite sezioni

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

VINCOLI E/O ELEMENTI L.R. 3-2023 art. 59 - AREE DI ATTENZIONE	ELEMENTO DI TUTELA LIMITROFO	DIREZIONE DISTANZA		INTERFERENZE CON IMPIANTO	ESITO VERIFICA
Aree a rilevanza paesaggistica Ex. Art. D.Lgs. 136 42/2004	Area del Po morto e Borgo Carnalese sita nei comuni di Carignano e Villa-Stellone caratterizzata da specie arboree e fauna tipiche delle zone umide	← W	14 km	**ESTERNO**	
Aree a rilevanza paesaggistica Ex. Art. D.Lgs. 142 42/2005	Fascia di rispetto corso d'acqua tutelato	← W	0 km	**PARZIALMENTE INTERNO**	
Aree a produzioni di pregio I.G.P. e D.O.P.	Mortadella Bologna, Nocciola del Piemonte, Salame Cremona, Salame Piemonte, Vitelloni piemontesi della coscia, crudo di Cuneo, Grana Padano, Salamini italiani alla cacciatora, Tinca gobba dorata del Pianlato di Piorino, Toma piemontese	← W	0 km	**ESTERNO**	
Aree di attenzione per problematiche idrauliche e idrogeologiche	Fascia C	← W	0 km	**PARZIALMENTE INTERNO**	
Zone di protezione speciale	Lanca di Santa Marta (confluenza Po-Banna)	← W	15 km	**ESTERNO**	
Zone naturali di salvaguardia	Zona naturale di salvaguardia dei Boschi e delle Rocche del Roero	↙ SW	13,1 km	**ESTERNO**	
Corridoi ecologici	Parco naturale del Po piemontese	← W	16,2 km	**ESTERNO**	

Note: Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle apposite sezioni

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

7.2.2 DDL n.136 del 08/07/2026

Di seguito viene analizzata la compatibilità del progetto in esame con il nuovo DDL dell'8 luglio 2026 n.136 della Regione Piemonte.

La legge approvata amplia il novero delle aree idonee includendo anche le aree entro 150 metri da superstrade e strade ad alto scorrimento, quelle entro 350 metri dai centri di elaborazione dati, e i canali irrigui pubblici e privati. A differenza della versione precedente, questa esclusione per le aree agricole è mantenuta solo per la categoria dei siti con impianti esistenti (lett. a), mentre le altre categorie (vicinanza a siti di bonifica, ad aree produttive, a infrastrutture viarie, a canali irrigui) non escludono espressamente le zone agricole. La legge introduce inoltre la facoltà, per i singoli comuni, di istituire in sede di pianificazione urbanistica una fascia di rispetto fino a 50 metri dagli ambiti residenziali, entro la quale l'installazione di impianti è vietata.

Il terreno in oggetto ha destinazione agricola. L'assenza della qualifica di area idonea non impedisce la realizzazione dell'impianto: il progetto, infatti, può comunque procedere con il regime ordinario di Autorizzazione Unica. Per quel che concerne le distanze da rispettare verso gli ambiti residenziali, l'area in esame dista oltre 200 metri rispettando di conseguenza tale parametro.

La legge approvata riformula il criterio generale per gli impianti fotovoltaici in area agricola: non si richiede più il "pieno ripristino" della produttività agricola, ma si prescrive di evitare, nelle aree agricole produttive, interventi che ne comprometterebbero in modo irreversibile la capacità, tenendo conto della tipologia del terreno, dell'effettivo utilizzo agricolo e, per gli impianti agrivoltaici, del piano agronomico. I futuri criteri regionali di monitoraggio, inoltre, non potranno introdurre vincoli o requisiti più restrittivi di quelli già previsti dalla normativa statale.

La natura agrivoltaica del progetto, con moduli sopraelevati che occupano solo una parte limitata della superficie, risulta coerente con l'esigenza di non compromettere in modo irreversibile la capacità produttiva del suolo. La norma condiziona espressamente la valutazione anche alla presenza di un piano agronomico, che dovrà essere parte integrante della documentazione di progetto, per la quale si rimanda alla relazione agronomica allegata alla presente istanza. I criteri di dettaglio sul monitoraggio, ancora da emanare da parte della Giunta regionale, non potranno comunque risultare più gravosi rispetto alla disciplina statale, il che riduce il rischio di sopravvenienze normative pregiudizievoli per il progetto.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Viene confermato il meccanismo per cui il regime autorizzativo (attività libera, PAS o AU) è individuato tenendo conto della potenza cumulata con altri impianti nel raggio di 2 chilometri; la legge approvata precisa ora che le comunità energetiche rinnovabili e gli autoconsumatori sono esentati da tale computo. Resta fermo, per gli impianti sopra 1 MW, l'obbligo di un programma di misure di compensazione e riequilibrio ambientale e territoriale a favore dei comuni interessati, con sanzioni più esplicitamente richiamate in caso di inadempimento.

Il progetto, con potenza ben superiore a 1 MW e non riconducibile a una CER o autoconsumo, resta soggetto alla disciplina del cumulo e delle misure di compensazione. L'aver optato per il regime di Autorizzazione Unica risulta coerente con una valutazione prudente degli effetti cumulativi, salva verifica puntuale da parte dell'amministrazione procedente. Il progetto di mitigazione ambientale già previsto (fascia arboreo-arbustiva perimetrale) offre una base concreta per il programma di compensazione richiesto dalla norma, che dovrà comunque essere definito nel titolo abilitativo secondo le linee guida regionali, non ancora emanate.

7.2.3 Piano Territoriale Regionale Piemonte

Il Piano territoriale regionale (Ptr) costituisce il documento strategico volto a definire le linee d'azione e i traguardi per la crescita dell'area regionale. Esso stabilisce gli interventi necessari a raggiungere tali scopi, delegandone l'esecuzione alle amministrazioni provinciali e comunali tramite fasi periodiche di monitoraggio e condivisione. Questo strumento offre una chiave di lettura e un'analisi strutturata dell'ambiente regionale. Linee guida generali e di settore vengono delineate dal Piano per coordinare la pianificazione, i progetti e i programmi d'area della Regione, oltre che per uniformare le deliberazioni e i provvedimenti programmatici di impatto territoriale emanati dal Consiglio regionale.

La pianificazione attualmente in vigore, ratificata dalla DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, punta sulla valorizzazione della rete policentrica locale e delle sue risorse. Fondandosi su criteri di concertazione e sussidiarietà, ha agito come raccordo strategico tra le direttive della programmazione d'ente e le specifiche attitudini dei diversi contesti locali.

La funzione orientativa e di stimolo verso i piani socio-economici e spaziali impone sia un costante monitoraggio delle dinamiche del territorio piemontese, sia un controllo sui risultati delle strategie fissate in origine. In quest'ottica è partita la revisione del Ptr del 2011, culminata a giugno 2024 con l'adozione dei nuovi documenti da parte della Giunta regionale, i quali non applicano comunque vincoli di salvaguardia.

Ai fini della presente relazione, sono state analizzate le seguenti cartografie:

TAVOLA	ESITO DELLA VERIFICA
A: STRATEGIA 1 – RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	●
B: STRATEGIA 2 – SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA	●
C: STRATEGIA 3 – INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA	●
D: STRATEGIA 4 – RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA	●
E: STRATEGIA 5 – VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI	●
TAVOLA DI PROGETTO	●

Per ulteriori dettagli si rimanda alla DEF_DOC_GEN_02_RELAZIONE GENERALE.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

7.2.4 Piano paesaggistico regionale (Ppr)

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), recepito tramite la D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 in attuazione dell'Intesa siglata a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte, costituisce il quadro di riferimento per la salvaguardia e la valorizzazione del territorio subalpino, finalizzato a disciplinarne le evoluzioni e a incentivarne l'importanza cruciale nei processi di crescita sostenibile locale. L'efficacia giuridica del Ppr è decorsa dal giorno seguente alla diffusione del provvedimento di adozione sulla Gazzetta ufficiale della Regione (B.U.R. n. 42 del 19 ottobre 2017, Supplemento Ordinario n. 1).

Ai fini della presente relazione, sono state consultate le seguenti cartografie.

TAVOLA	ESITO DELLA VERIFICA
QUADRO STRUTTURALE	●
BENI PAESAGGISTICI	●
AMBITI E UNITÀ DI PAESAGGIO	●
COMPONENTI PAESAGGISTICHE	●
RETE DI CONNESSIONE PAESAGGISTICA	●
STRATEGIE E POLITICHE PER IL PAESAGGIO	●

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Quadro strutturale

Il perimetro in esame rientra in classe seconda per capacità di uso del suolo.

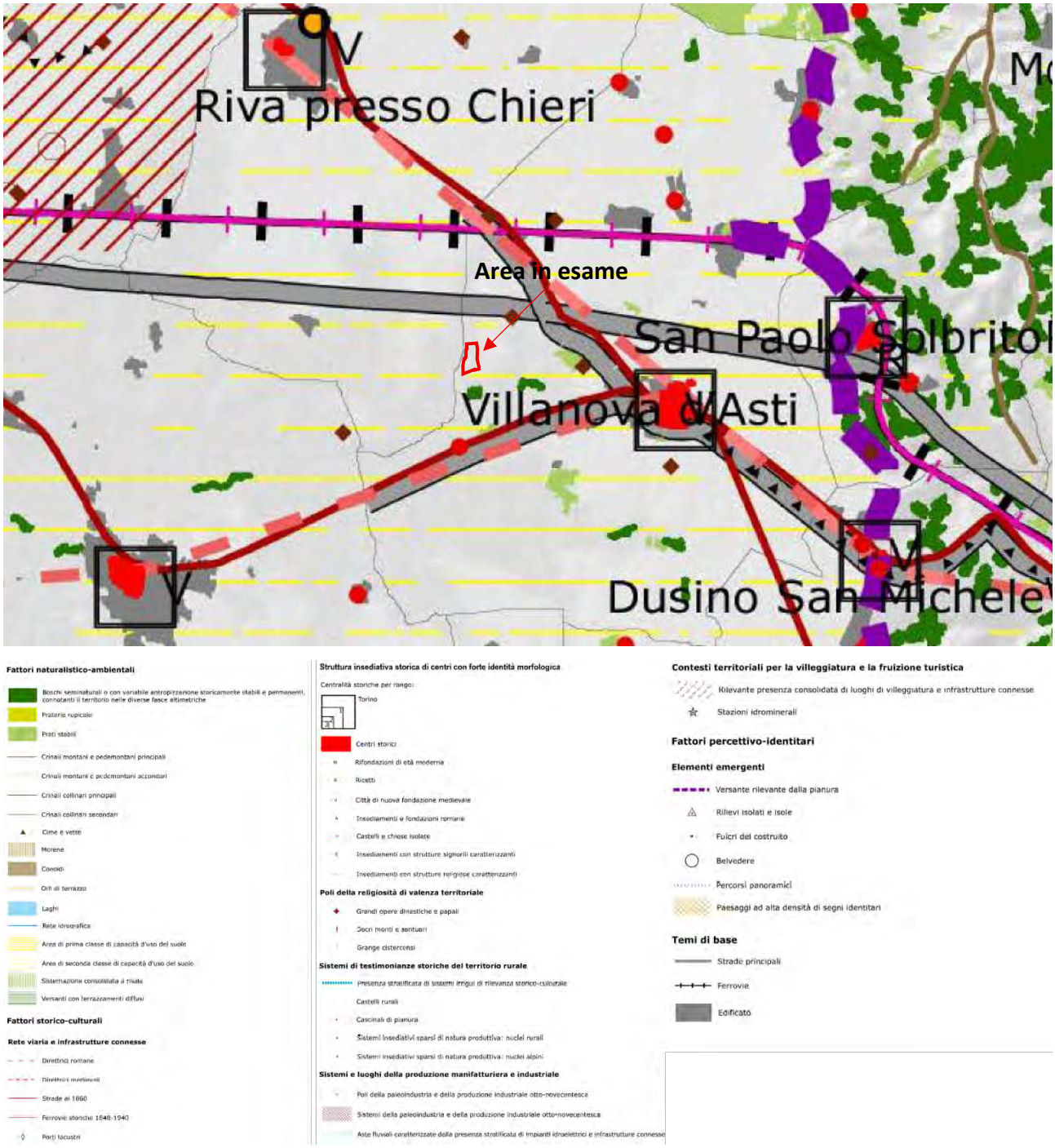


Figura 7-1 – Stralcio "Quadro Strutturale" del PPR della Regione Piemonte

L'area di progetto ricade in classe II di capacità d'uso dei suoli, categoria che la relazione del PPR annovera, insieme alle classi I e III, tra i suoli ad "*elevata potenzialità produttiva*". A tali suoli il Piano riferisce l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale "*Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso*" (§ 2.3.2), volto a orientare le politiche di governo del territorio verso il contenimento del consumo di suolo. Si tratta, tuttavia, di un obiettivo strategico di carattere generale, e non di una norma puntuale che vieti in modo assoluto

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

qualsiasi utilizzo dei suoli di classe II: la stessa relazione, nell'illustrare il concetto di consumo di suolo, distingue infatti espressamente tra consumo irreversibile (dovuto a superfici urbanizzate o infrastrutturate) e consumo reversibile, riferito alle attività che modificano le caratteristiche dei suoli "senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione".

L'impianto agrivoltaico in progetto è per sua natura riconducibile a quest'ultima categoria: le strutture di sostegno dei moduli, infisse nel terreno senza opere di fondazione permanenti o impermeabilizzazioni diffuse, non comportano un consumo di suolo irreversibile, e il piano di dismissione e ripristino previsto in progetto garantisce il pieno recupero delle condizioni originarie al termine dell'esercizio. A ciò si aggiunge che, diversamente da un impianto fotovoltaico a terra tradizionale, la configurazione agrivoltaica mantiene la continuità della coltivazione e della capacità produttiva del suolo durante tutto il periodo di esercizio, così assecondando, piuttosto che contrastando, la finalità sottesa all'obiettivo di salvaguardia richiamato dal PPR.

Il progetto risulta pertanto compatibile con la classe di capacità d'uso del suolo in cui ricade, non determinando quel consumo di suolo irreversibile che l'obiettivo 2.3.2 è volto a prevenire.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Beni paesaggistici

Il perimetro in esame interferisce parzialmente con la fascia di rispetto di corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004. Tale porzione verrà esclusa dall'area utile di progetto, che ne risulta pertanto integralmente esterna. Le opere di connessione alla RTN attraversano invece la fascia tutelata del rio Borgollo mediante cavidotto interrato, per uno sviluppo di 360 m: tale interferenza costituisce il presupposto della richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo decreto ed è oggetto di specifica valutazione nel capitolo dedicato alle opere di connessione in fascia tutelata.

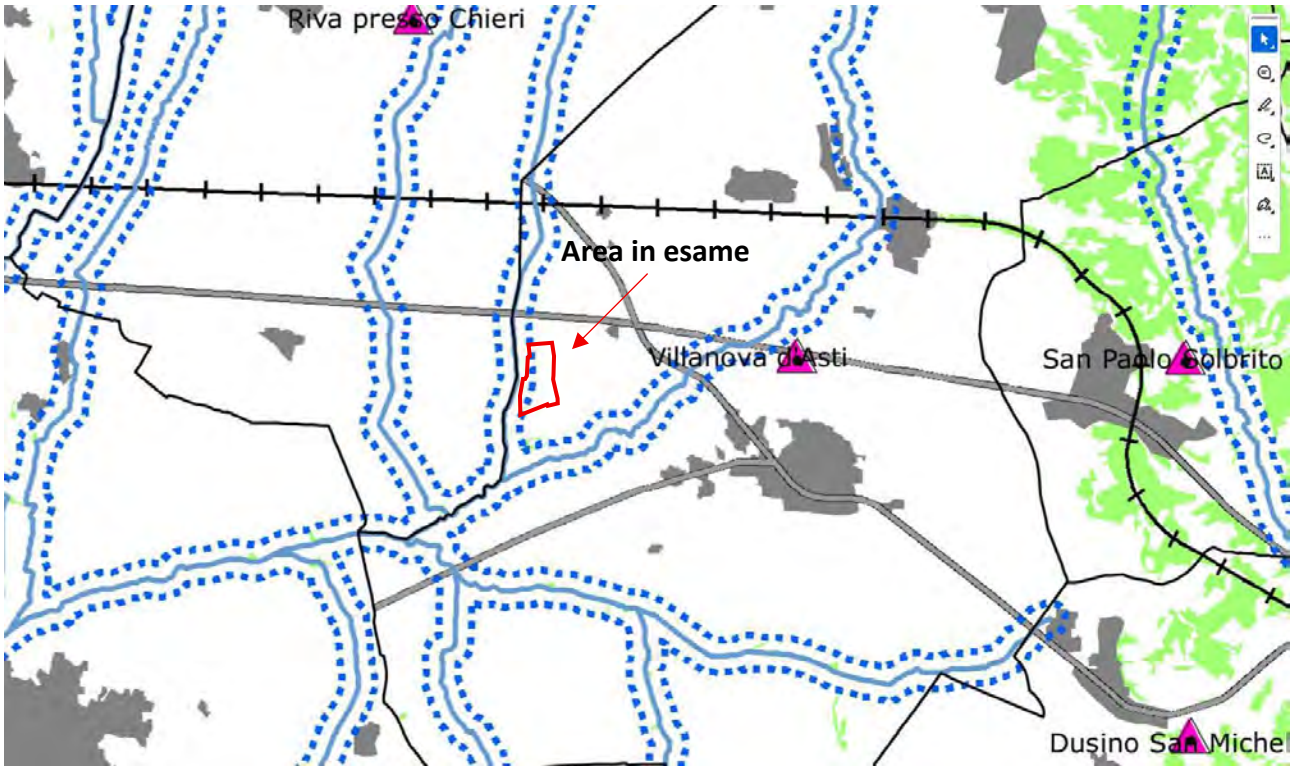




Figura 7-2 – Stralcio "Beni paesaggistici" del PPR della Regione Piemonte

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Ambiti e unità di paesaggio

Il perimetro in esame rientra nell'ambito paesaggistico della piana di Villanova con unità di paesaggio naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità.

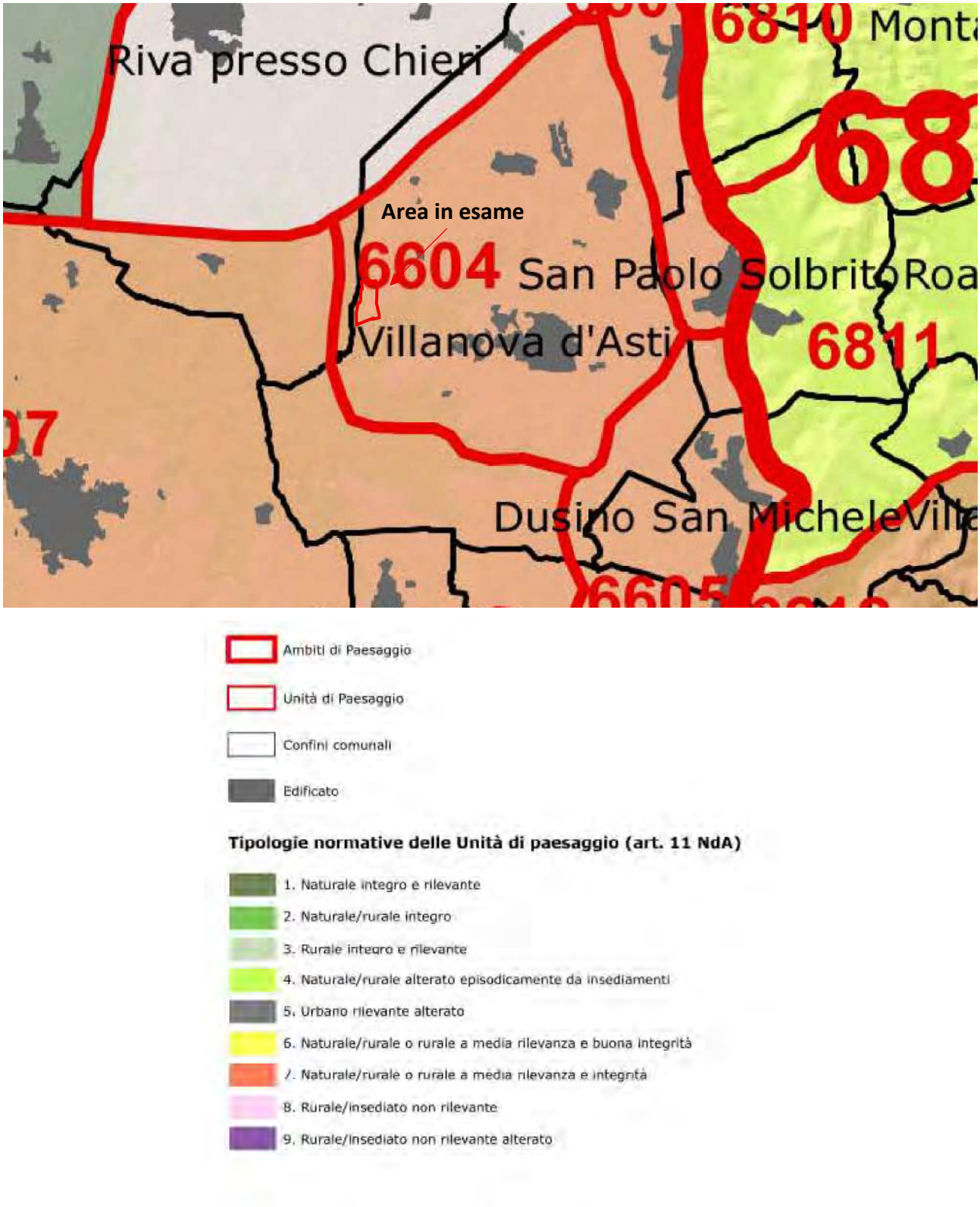


Figura 7-3 – Stralcio "Ambiti e unità di paesaggio" del PPR della Regione Piemonte

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Componenti paesaggistiche

Il perimetro in esame interferisce con una zona fluviale interna; tale porzione verrà esclusa dall'area utile di progetto. Il tracciato delle opere di connessione alla RTN attraversa invece la zona fluviale interna con cavidotto interrato: la verifica di coerenza con la disciplina del sistema idrografico dettata dalle Norme di Attuazione del Ppr è svolta nel capitolo dedicato alle opere di connessione in fascia tutelata.

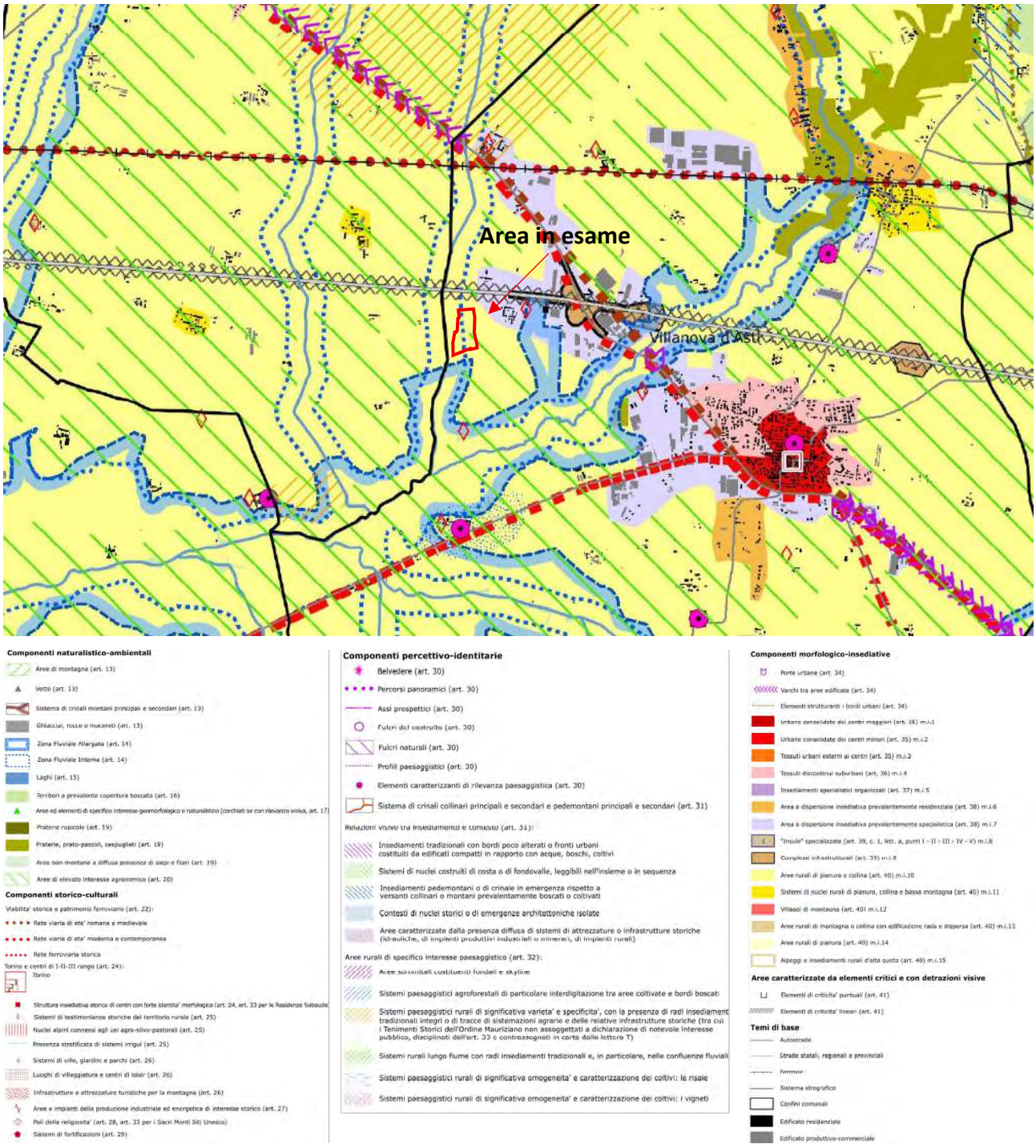


Figura 7-4 – Stralcio "Componenti paesaggistiche" del PPR della Regione Piemonte

L'area di progetto rientra tra le "aree rurali di pianura o collina" e tra le "aree di elevato interesse agronomico", componenti che la Relazione del PTR annovera, quest'ultima, tra le componenti naturalistico-

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

ambientali generalmente "*preservate dagli sviluppi insediativi e infrastrutturali*". Le Norme di Attuazione confermano e precisano questo indirizzo: l'art. 26 (Territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura) riconosce espressamente come tali i territori ricadenti in I e II classe di capacità d'uso del suolo — categoria in cui rientra l'area di progetto — stabilendo che in tali ambiti vadano limitate "*le trasformazioni dell'uso del suolo agricolo che comportano impermeabilizzazione, erosione e perdita di fertilità*" e vadano viceversa "*valorizzate le capacità produttive*" (art. 26, commi 1 e 3). L'art. 24 (Le aree agricole) pone come obiettivo prioritario la valorizzazione del ruolo dell'agricoltura, e l'eventuale nuova edificazione in tali territori è ammessa solo se "*finalizzata alla promozione delle attività agricole*" (art. 26, comma 4).

L'impianto agrivoltaico in progetto risulta coerente con questi indirizzi: non comporta trasformazioni che determinino impermeabilizzazione, erosione o perdita di fertilità dei suoli, in quanto le strutture di sostegno dei moduli sono infisse nel terreno senza opere di fondazione permanenti, e il piano di dismissione e ripristino previsto garantisce il pieno recupero delle condizioni originarie; mantiene inalterata, anzi affianca, la conduzione agricola dei terreni durante l'intero periodo di esercizio, in linea con l'obiettivo di "*valorizzare le capacità produttive*" richiamato dalla norma.

Sotto il profilo specifico delle energie rinnovabili, l'art. 33 delle Norme di Attuazione stabilisce che la Regione "*promuove l'efficienza energetica incentivando la realizzazione di impianti di sfruttamento delle diverse energie rinnovabili […] fotovoltaico […]*", subordinandone la localizzazione al "*pieno rispetto delle risorse agricole, naturali e dei valori paesaggistici*" dell'area interessata. Il progetto, per le ragioni sopra esposte — reversibilità delle opere, continuità della produzione agricola, assenza di consumo di suolo irreversibile — soddisfa tale condizione, risultando quindi compatibile sia con la vocazione agricola riconosciuta all'area dall'art. 26, sia con i criteri di inserimento delle energie rinnovabili di cui all'art. 33.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Rete di connessione paesaggistica

L'area di progetto rientra tra le aree agricole individuate come idonee a "ricreare connettività diffusa" nell'ambito della Rete Ecologica Regionale.



Figura 7-5 – Stralcio "Rete di connessione paesaggistica" del PPR della Regione Piemonte

La Relazione del PPR chiarisce che tale funzione va perseguita non attraverso l'esclusione delle attività agricole, ma mediante la "*valorizzazione di brani di paesaggio agrario che, per caratteristiche strutturali e*

localizzative, risultano idonei a connettere aree a naturalità diffusa, a favorire la continuità ecologica […] concorrendo alla realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER)", da attuarsi in particolare tramite il recupero e la valorizzazione di elementi quali la vegetazione di margine, la trama di appoderamento e la rete di adduzione e sgrondo dei campi. È dunque la qualità e la continuità del tessuto agrario, non la sua conservazione allo stato attuale, priva di qualsiasi intervento, l'elemento che il Piano intende promuovere in queste aree.

Le Norme di Attuazione del PTR forniscono un quadro coerente: l'art. 24 pone tra gli obiettivi prioritari per le aree agricole la valorizzazione del ruolo dell'agricoltura "*compatibilmente con la salvaguardia della biodiversità [e] la conservazione di ecosistemi e habitat naturali*", mentre l'art. 33, nel disciplinare la localizzazione degli impianti da fonti rinnovabili, ne subordina la realizzazione al "*pieno rispetto delle risorse agricole, naturali e dei valori paesaggistici e di tutela della biodiversità del territorio interessato*", non introducendo quindi un divieto per le aree a funzione ecologica, ma una condizione di compatibilità.

Il progetto risulta coerente con tali indirizzi: la configurazione agrivoltaica, che mantiene la permeabilità del suolo e la continuità della copertura vegetale sottostante, non introduce le barriere fisiche continue che comprometterebbero la funzione di connessione ecologica dell'area. Soprattutto, le misure di mitigazione già previste, la fascia arboreo-arbustiva perimetrale con specie autoctone, costituiscono esattamente il tipo di intervento che la Relazione del PPR individua come funzionale al rafforzamento della connettività diffusa (vegetazione di margine), traducendo in un intervento concreto l'obiettivo di valorizzazione del paesaggio agrario che il Piano persegue in queste aree. Il progetto contribuisce quindi attivamente alla funzione di connettività che le è riconosciuta.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Strategie e politiche per il paesaggio

Il perimetro in esame rientra tra i paesaggi collinari e in classe di alta capacità d'uso del suolo.

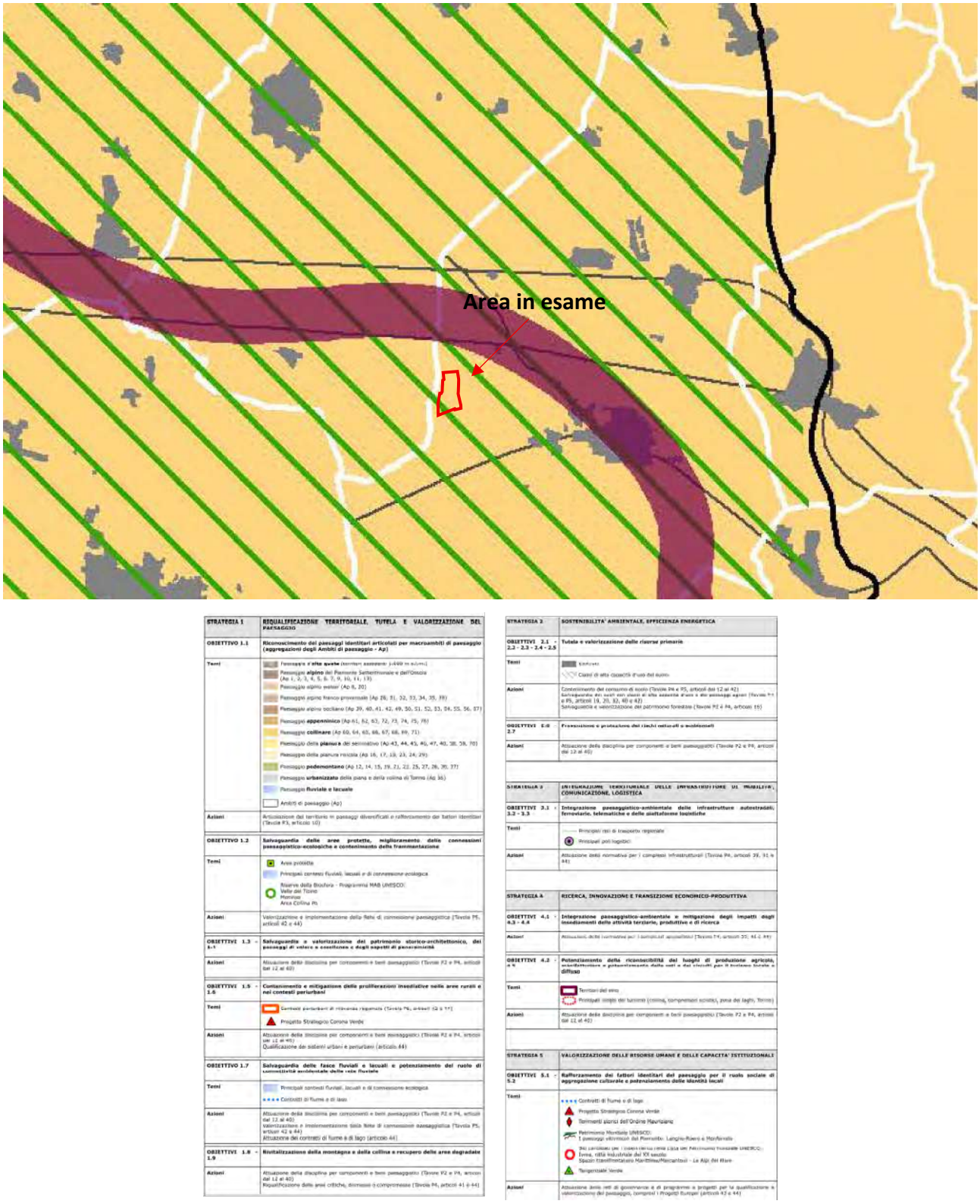


Figura 7-6 – Stralcio "Strategie e politiche per il paesaggio" del PPR della Regione Piemonte

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

8 DEFINIZIONE DELL'AREA UTILE DI IMPIANTO

È stata condotta l'analisi vincolistica del terreno situato nel comune di **Villanova d'Asti (AT)** in **Strada Corveglia, snc** catastalmente individuato al Foglio 27 - Particelle **12-16-17-19-22-23-171-172-173-174.**

Il terreno ha una superficie complessiva pari a 20,03 ha.

Dall'analisi della normativa nazionale è emerso che il terreno è classificabile come area "ordinaria" in cui è possibile l'installazione di un impianto **agrivoltaico** come definito dal **D. Lgs 190/2024, Art. 11 bis, comma 2**.

È stata condotta un'analisi vincolistica secondo le non idoneità alla realizzazione di un impianto agrivoltaico individuate dalla DGR n. 200-5472 e dalla L.R. 3-2023 art. 59 da cui non sono emersi motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto.

Dalla disamina della normativa provinciale e comunale non sono stati individuati elementi vincolanti al progetto in essere.

Al fine di tutelare gli elementi a scala locale, alla superficie totale del terreno sono state decurtate le seguenti fasce di rispetto:

- Fascia di rispetto da altrui proprietà: - 10 m
- Fascia di rispetto strada comunale: - 10 m
- Fascia di rispetto corpi idrici tutelati: - 150 m

Alla luce delle decurtazioni effettuate l'area utile di installazione dell'impianto fotovoltaico risulta pari a 13,89 **ha.**

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9 PARTICOLARI DI PROGETTO

9.1 Criticità di progetto

L'analisi della normativa e della cartografia di progetto non ha fatto emergere motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto, ma ha definito le fasce di tutela da rispettare, in particolare quelli afferenti agli indirizzi di mitigazione e di riqualificazione dell'area di progetto.

9.1.1 Problematiche individuate e soluzioni di progetto

Sono state individuate, sulla scorta delle pianificazioni consultate, i principali elementi di interferenza e di criticità derivanti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico in zona agricola:

1. **Impatto visivo**:

   Dimensione e scala: le dimensioni degli impianti possono alterare significativamente la percezione del paesaggio;

   Riflessi e abbagliamento: i pannelli fotovoltaici possono generare riflessi che disturbano la vista e l'armonia del paesaggio, specialmente in giornate soleggiate;

   Elementi di contrasto: la presenza di strutture industriali in un contesto rurale può creare un contrasto visivo marcato, soprattutto se non ben integrate.

La dimensione dell'impianto di progetto è ca. 15,22 **ha** che determina un impatto non indifferente. Per quanto riguarda i riflessi e l'abbagliamento, si segnala che l'aeroporto civile più vicino, "Torino Caselle", è posto a ca. 33 km dall'ARP, distanza ampiamente superiore ai 6 km entro i quali il Regolamento ENAC/ENAV per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti richiede la preventiva istruttoria autorizzativa; i moduli previsti sono inoltre dotati di superfici a bassa riflettanza. Per ulteriori considerazioni si rimanda alla Relazione Generale.

2. **Frammentazione del paesaggio**:

   Perdita di continuità: L'installazione di impianti su terreni agricoli può interrompere la continuità del paesaggio, frammentando i campi e alterando le relazioni visive.

   Impatto sulla viabilità: L'installazione di impianti può interferire con la viabilità esistente, limitando l'accesso ai terreni agricoli e modificando i percorsi tradizionali.

L'impianto non costituisce una perdita di continuità dato il progetto di mitigazione in essere ed essendo della tipologia "agrivoltaico". La viabilità di accesso è prevista su strade pubbliche ed esistenti.

3. **Impatto sul patrimonio culturale**:

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Vicinanze a beni culturali: La presenza di impianti in prossimità di siti storici, monumenti o aree di interesse archeologico può compromettere la loro visibilità e il loro valore.

Alterazione del contesto: La costruzione di impianti può alterare il contesto paesaggistico in cui si inseriscono beni culturali, modificando la loro percezione e il loro significato.

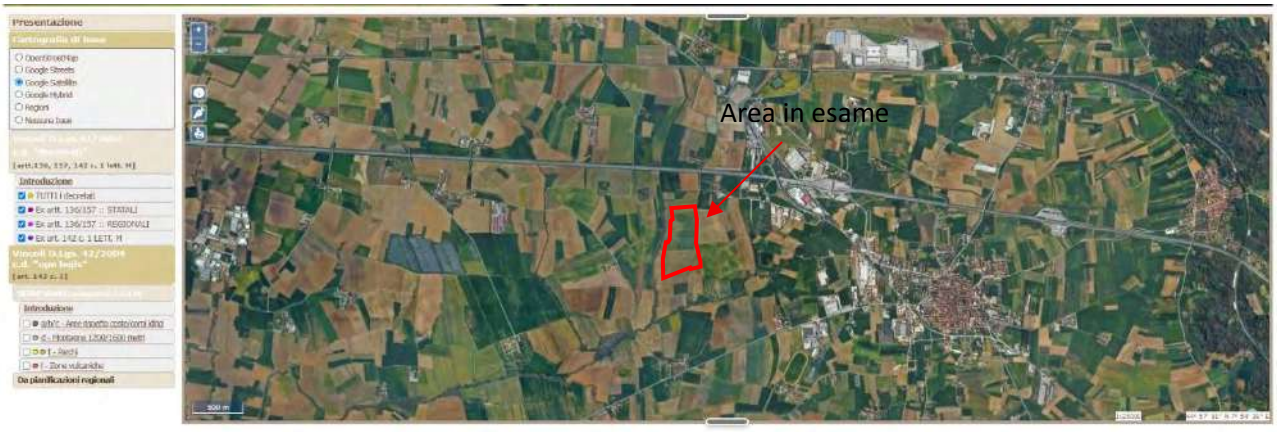


Figura 9-1 - Beni culturali – Fonte: SITAP



Figura 9-2 - Aree a rilevanza paesaggistica Ex. Art. D. Lgs. 142 42/2004 – Fonte: SITAP

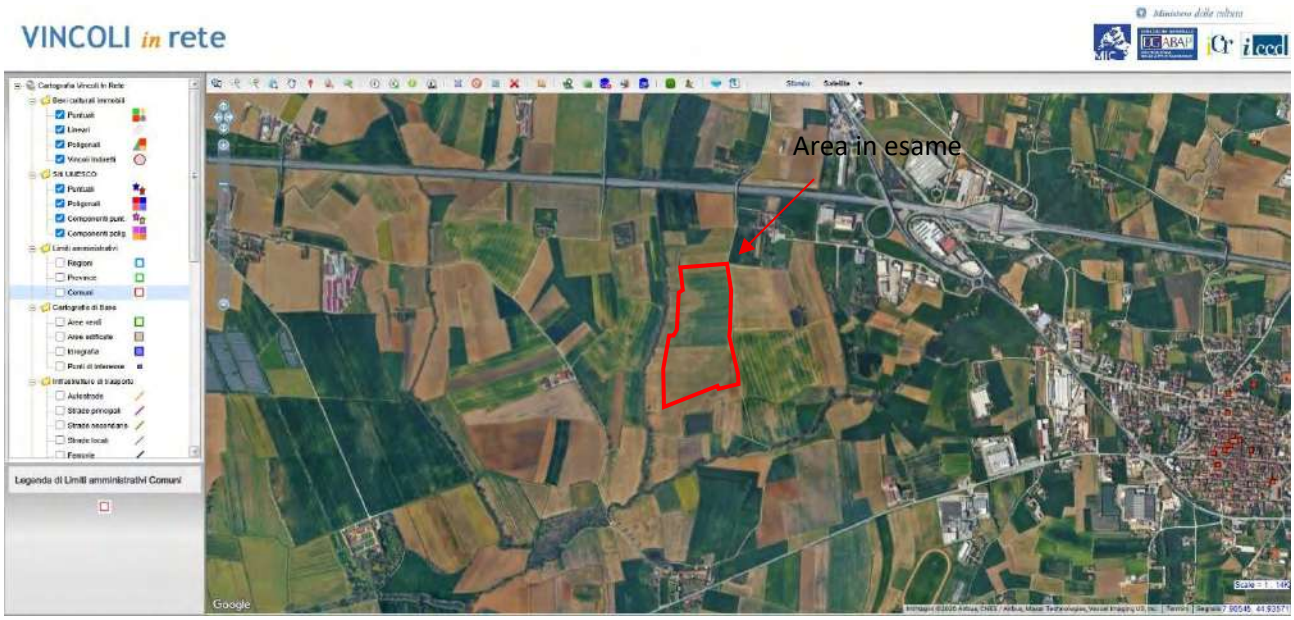


Figura 9-3 - Beni culturali – Fonte: Vincoli in rete

Sono stati consultati SITAP e Vincoli in Rete. Dall'analisi il perimetro in esame risulta parzialmente ricompresa in una fascia di rispetto di corsi d'acqua tutelati che verrà però esclusa dall'area di impianto.

9.1.2 Alternative progettuali esaminate

Il punto 4.1 dell'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 richiede che la proposta progettuale motivi le scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili. Di seguito si dà conto delle opzioni esaminate nel corso della progettazione e delle ragioni, prevalentemente di natura paesaggistica, che hanno condotto alla soluzione adottata.

Alternativa zero. La mancata realizzazione dell'intervento lascerebbe inalterato l'assetto percettivo attuale, ma comporterebbe il mancato apporto di **7.700,00** kW di potenza da fonte rinnovabile e, al tempo stesso, la rinuncia agli effetti migliorativi introdotti dal progetto sul fondo: la fascia arboreo-arbustiva perimetrale di nuovo impianto, oggi assente, e il rafforzamento della connettività diffusa descritto al § 9.3.2. L'alternativa zero è stata pertanto scartata, tenuto conto dell'art. 33 delle Norme di Attuazione del PTR, che promuove la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili subordinandola al rispetto delle risorse agricole, naturali e dei valori paesaggistici, condizione verificata ai § 7.2.3 e § 7.2.4.

Alternative localizzative. La scelta del sito è stata orientata da tre condizioni concorrenti. Il fondo è classificato come area "ordinaria" ai sensi del D.Lgs. 190/2024, art. 11 bis, comma 2, e dall'analisi condotta secondo la DGR n. 200-5472 e la L.R. 3/2023, art. 59 non sono emersi motivi ostativi (§ 8). Le consultazioni di SITAP e Vincoli in Rete non hanno evidenziato beni culturali interferiti, mentre l'unico elemento tutelato in prossimità è la fascia di rispetto del rio Borgollo, esclusa dall'area di impianto. La vicinanza al punto di consegna consente inoltre di contenere lo sviluppo delle opere di connessione, sviluppate in prevalenza su sede stradale esistente: localizzazioni alternative più distanti avrebbero comportato un cavidotto di maggiore lunghezza e, con esso, un'interferenza più estesa con il territorio agricolo e con la fascia tutelata.

Alternativa tecnologica. È stata valutata la configurazione di un impianto fotovoltaico a terra convenzionale, con conseguente sottrazione del suolo alla produzione agricola per l'intera vita utile dell'opera. Si è optato per la soluzione agrivoltaica, che mantiene la conduzione agricola dei terreni durante l'esercizio, adotta strutture infisse nel terreno prive di fondazioni permanenti e prevede un piano di dismissione e ripristino: la reversibilità che ne deriva è l'elemento su cui si fonda la coerenza del progetto con gli indirizzi di tutela del suolo agricolo di cui agli artt. 24 e 26 delle Norme di Attuazione del PTR. Sono stati inoltre previsti moduli con superfici a bassa riflettanza, in luogo di moduli standard, per contenere i fenomeni di riflesso richiamati al § 9.1.1.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Alternative dimensionali e di layout. L'ipotesi di massimo sfruttamento del fondo, estesa all'intera superficie di 20,03 ha, è stata scartata in fase progettuale. Alla superficie fondiaria sono state decurtate le fasce di rispetto di 10 m da altrui proprietà, 10 m dalla strada comunale e 150 m dai corpi idrici tutelati, riducendo l'area utile di installazione a 13,89 ha, con una rinuncia di ca. 6,14 ha pari a ca. il 30,7% del fondo. La decurtazione più rilevante è quella dei 150 m dal rio Borgollo: l'area moduli resta così integralmente esterna ai beni paesaggistici, sicché il presupposto della richiesta di autorizzazione paesaggistica è costituito dalle sole opere di connessione. L'alternativa di richiedere l'autorizzazione anche per le porzioni tutelate del fondo è stata quindi abbandonata in favore della loro esclusione.

Alternative di tracciato delle opere di connessione. Il tracciato è stato sviluppato per 3.140 m su sede stradale asfaltata e per 1.160 m su terreno naturale, contenendo a 360 m il transito all'interno della fascia di rispetto del rio Borgollo. Percorsi alternativi più brevi in terreno naturale sono stati scartati poiché avrebbero ampliato l'interferenza con la zona fluviale interna individuata dalla Tavola P4 del Ppr, in contrasto con l'indirizzo di limitazione degli interventi trasformativi di cui all'art. 14, comma 6, lettera a delle Norme di Attuazione (§ 11.3).

Alternative di mitigazione. Rispetto all'ipotesi di una schermatura monospecifica o di una barriera artificiale, si è scelta una fascia pluristratificata composta da 12 specie autoctone, definita sui moduli compositivi della guida IPLA della Regione Piemonte: a pari efficacia schermante, tale soluzione produce anche il contributo ecologico quantificato al § 9.3.2. Coerentemente, in luogo di una recinzione cieca è stata adottata una rete a maglia con franco di ca. 0,20 m da terra, che preserva la permeabilità del perimetro agli spostamenti della piccola fauna.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.2 Analisi di intervisibilità e recettori sensibili

9.2.1 Metodologia

L'analisi di intervisibilità è finalizzata a definire l'effettiva percepibilità dell'impianto dal contesto circostante e a individuare i punti di osservazione dai quali l'intervento risulta visibile, in coerenza con i contenuti richiesti dall'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 in tema di valutazione degli effetti dell'intervento sul quadro percettivo e di simulazione dello stato dei luoghi. I caratteri percettivi del contesto, i recettori esaminati e gli esiti della verifica sono riportati rispettivamente ai § 9.2.2, 9.2.3 e 9.2.4.

La verifica è stata condotta secondo i seguenti passaggi:

- ricostruzione del bacino visivo teorico su modello digitale del terreno (DTM Regione Piemonte, passo 5 m), con osservatore a 1,70 m dal piano di calpestio ed elementi bersaglio costituiti dai moduli in posizione di massima inclinazione (4,08 m dal piano di campagna), dalla recinzione perimetrale (2,00 m) e dai manufatti tecnici di impianto;
- perimetrazione di un ambito di indagine di raggio 3 km dal baricentro dell'area (44.948302° N, 7.905208° E, quota 252 m s.l.m.), articolato nelle fasce di percezione ravvicinata (0–500 m), intermedia (500–1.500 m) e lontana o marginale (oltre 1.500 m);
- individuazione dei recettori sensibili entro tale ambito e verifica, per ciascuno, della sussistenza della linea di vista, con calcolo della percentuale di area di impianto visibile ante e post mitigazione e attribuzione della classe di visibilità (nulla, parziale o filtrata, diretta).

9.2.2 Caratteri percettivi del contesto

L'area di intervento si colloca nella piana di Villanova, a quota 252 m s.l.m., in un contesto agrario a morfologia sostanzialmente pianeggiante che il Ppr classifica come unità di paesaggio naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità. L'assetto è quello della maglia agraria di pianura, caratterizzata da appezzamenti di media ampiezza delimitati da siepi campestri, filari e formazioni arboree lineari lungo i fossi e le strade interpoderali.g

Tre elementi concorrono a contenere l'intervisibilità dell'intervento. Il primo è l'altezza limitata degli elementi bersaglio: i moduli raggiungono al massimo 4,08 m dal piano di campagna e la recinzione perimetrale non supera 2,00 m, dimensioni tali da collocare l'impianto entro l'altezza delle formazioni vegetali di margine già presenti nel contesto. Il secondo è l'assenza, nell'intorno immediato, di punti di osservazione naturalmente sopraelevati, con la significativa eccezione del cavalcavia dell'autostrada A21, dal quale si origina l'unica visuale dominante dall'alto individuata nell'ambito di indagine. Il terzo è la presenza di vegetazione esistente, che assicura già oggi una schermatura parziale del fronte Ovest.

La verifica quantitativa di intervisibilità, condotta secondo la metodologia descritta al § 9.2.1 su cinque punti di osservazione rappresentativi delle principali direttrici di vista (strada panoramica adiacente, autostrada

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

A21, cascina limitrofa, cavalcavia autostradale), conferma questo quadro generale evidenziando tuttavia un esito differenziato punto per punto, di seguito riportato in dettaglio.

9.2.3 Recettori sensibili individuati

Sono stati individuati ed esaminati i seguenti punti di osservazione, rappresentativi dei recettori sensibili presenti entro l'ambito di indagine:

- PV1 e PV3: strada panoramica adiacente al perimetro dell'impianto, quale recettore a fruizione dinamica più prossimo al sito;
- PV2: autostrada A21, quale principale infrastruttura di grande comunicazione che attraversa l'ambito di indagine;
- PV4: cascina isolata posta a circa 500 m lineari dall'impianto, quale recettore residenziale più prossimo;
- PV5: cavalcavia dell'autostrada A21, quale unico punto di osservazione sopraelevato individuato nell'ambito di indagine.

Per ciascun punto è stata calcolata la percentuale di superficie dell'area pannellabile risultante visibile, in condizione ante operam (DTM nudo) e post operam a maturità della fascia di mitigazione (altezza 4,5 m, modellata cautelativamente come schermo opaco).

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Recettore	Distanza e direzione dal baricentro impianto	Fascia di percezione	% area visibile ante mitigazione	% area visibile post mitigazione (4,5 m)	Classe di visibilità post mitigazione
PV1 – Strada panoramica	~110 m, NE	Ravvicinata (0–500 m)	98,5%	1,3%	Nulla
PV2 – Autostrada A21	~680 m, N	Intermedia (500–1.500 m)	97,7%	28,3%	Parziale/filtrata
PV3 – Strada panoramica	~550 m, SSE	Intermedia (500–1.500 m)	50,0%	35,0%	Parziale/filtrata
PV4 – Cascina isolata	~500 m, O	Ravvicinata/intermedia (limite)	98,0%*	0,0%**	Nulla
PV5 – Cavalcavia A21	~660 m, N	Intermedia (500–1.500 m)	91,3%	74,8%	Diretta, parzialmente attenuata

Tabella 9-1 – Recettori sensibili e classi di visibilità

** Valore ante mitigazione calcolato sul solo DTM nudo, senza considerare né la fascia di mitigazione in progetto né la vegetazione esistente.*

*** Valore calcolato considerando sia la fascia di mitigazione in progetto, a maturità, sia la fascia di vegetazione ripariale esistente (altezza 15–20 m, non rilevabile dal DTM).*

9.2.4 Esiti della verifica

L'analisi condotta restituisce un quadro fortemente differenziato tra i recettori esaminati, con la fascia di mitigazione perimetrale che si dimostra efficace in modo eterogeneo in funzione della configurazione geometrica specifica di ciascuna linea di vista.

Da PV1 (strada panoramica in adiacenza al lato Nord-Est dell'impianto) la visibilità, pressoché totale allo stato ante operam (98,5%), risulta pressoché azzerata a maturità della fascia di mitigazione (1,3%), a conferma della piena efficacia dello schermo vegetale per il recettore più prossimo e maggiormente esposto.

Analogo esito, seppur meno marcato, si registra per PV2 (autostrada A21): la visibilità si riduce dal 97,7% al 28,3%, portando la percezione dell'impianto da una condizione di piena esposizione a una condizione di visibilità parziale e filtrata, coerente con la fruizione dinamica e la velocità di percorrenza proprie del recettore.

Per PV3 (strada panoramica, lato Sud del perimetro) la riduzione è più contenuta in termini assoluti (dal 50,0% al 35,0%), ma va rilevato come tale recettore presenti già allo stato ante operam una visibilità solo parziale per effetto della morfologia naturale del terreno, che scherma di per sé una porzione dell'impianto indipendentemente dalla mitigazione in progetto.

Da PV5 (cavalcavia dell'autostrada A21) la fascia di mitigazione produce una riduzione apprezzabile ma non risolutiva (dal 91,3% al 74,8%). L'esito è riconducibile alla natura del punto di osservazione, sopraelevato rispetto al piano di campagna circostante: da una posizione dominante dall'alto, l'efficacia di uno schermo vegetale di altezza contenuta risulta intrinsecamente limitata, essendo l'angolo di intercettazione della linea di vista sfavorevole indipendentemente dall'altezza dello schermo entro valori ragionevoli. Si rileva tuttavia

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

che, come documentato dalle fotografie dello stato di fatto e dalle visuali riportate in precedenza e in Figura 6-5 , tra il cavalcavia e l'area di impianto è presente una fascia alberata continua, di altezza sensibilmente superiore a quella della siepe di progetto e non rilevabile dal DTM, che intercetta la linea di vista verso l'impianto: pertanto, pur in presenza di una mitigazione di progetto non pienamente risolutiva per ragioni geometriche, la vegetazione arborea esistente garantisce di fatto la non visibilità dell'impianto da tale recettore.

Da PV4 (cascina isolata, lato Ovest) la sola fascia di mitigazione perimetrale produce una riduzione trascurabile (dal 98,0% al 97,5%). L'analisi geometrica della linea di vista ha evidenziato che tale esito è riconducibile alla configurazione altimetrica locale del terreno, che risale progressivamente in prossimità del perimetro dell'impianto: in tale condizione, uno schermo posto a ridosso del bersaglio presenta un'efficacia intrinsecamente limitata a parità di altezza, per ragioni di geometria della visuale, mentre un ostacolo di analoga altezza posto in prossimità dell'osservatore risulta proporzionalmente assai più efficace. Tra il recettore e l'impianto è infatti presente, a circa 150-160 m ad Ovest dei pannelli, una fascia di vegetazione ripariale naturale esistente, con altezza compresa tra 15 e 20 m, non rilevabile dal DTM (che rappresenta il solo terreno nudo) ma verificabile da rilievo e ortofoto. Al fine di verificarne quantitativamente il contributo, è stato elaborato uno scenario che integra, nel modello digitale del terreno, sia la fascia di mitigazione di progetto (4,5 m) sia la fascia ripariale esistente (altezza cautelativamente assunta pari a 15 m, valore minimo del range rilevato). L'esito conferma l'azzeramento della visibilità dell'impianto da PV4 (percentuale di area visibile pari allo 0,0%), a dimostrazione che l'azione combinata della fascia di mitigazione in progetto e della vegetazione ripariale esistente è pienamente sufficiente a schermare l'impianto da tale recettore.

Complessivamente, su cinque recettori esaminati la mitigazione (di progetto, anche in concorso con la vegetazione esistente ove pertinente) risulta pienamente efficace per due (PV1, PV4), efficace con riduzione a visibilità parziale/filtrata per due (PV2, PV3), e parzialmente efficace per uno (PV5) — esito riconducibile alla natura intrinsecamente sopraelevata del punto di osservazione, condizione geometrica non risolvibile tramite innalzamento della fascia di mitigazione entro valori ragionevoli, per il quale la non visibilità dell'impianto è comunque assicurata dalla fascia alberata esistente interposta tra il cavalcavia e l'area di impianto.

Di seguito vengono riportate le immagini elaborate dal DTM relative a ciascun punto di visuale, ante e post operam; con colore verde sono rappresentate le porzioni mascherate, in rosso quelle non mascherate.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14



Figura 9-4 – Localizzazione dei recettori sensibili



Coni ottici



PV 1 – luglio 2024



PV 2 – maggio 2025



PV 3 – ottobre 2025



PV 4 – ottobre 2025



PV 5 – maggio 2025

Figura 9-5 – Visuali allo stato di fatto dai cinque punti di ripresa individuati

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

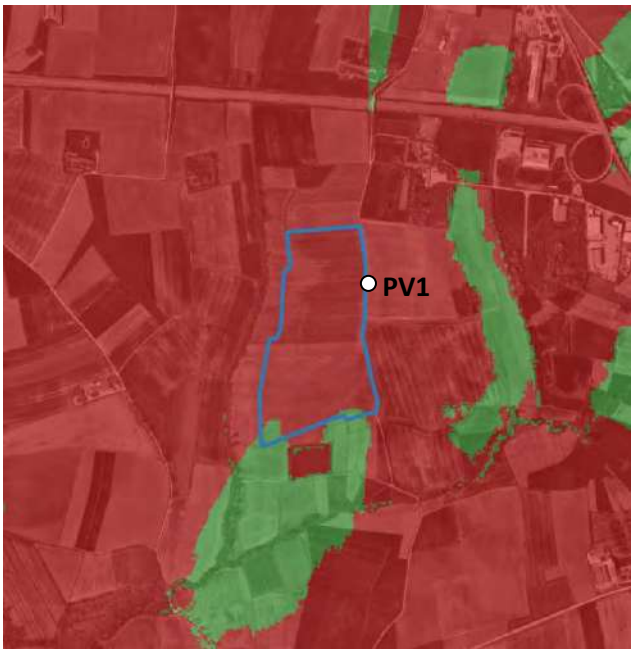


Figura 9-6 – Intervisibilità dal recettore PV1 ante operam



Figura 9-7 - Intervisibilità dal recettore PV1 post operam



Figura 9-8 – Intervisibilità dal recettore PV2 ante operam



Figura 9-9 - Intervisibilità dal recettore PV2 post operam

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

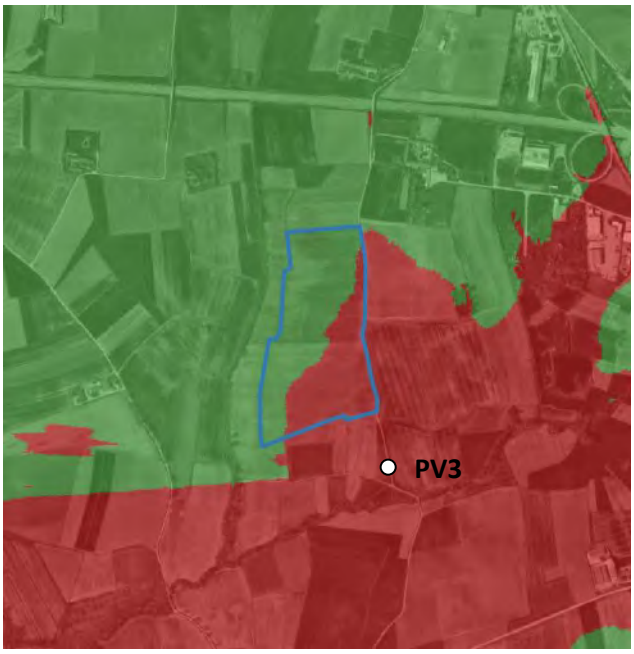


Figura 9-10 – Intervisibilità dal recettore PV3 ante operam



Figura 9-11 – Intervisibilità dal recettore PV3 post operam



Figura 9-12 - Intervisibilità dal recettore PV4 ante operam

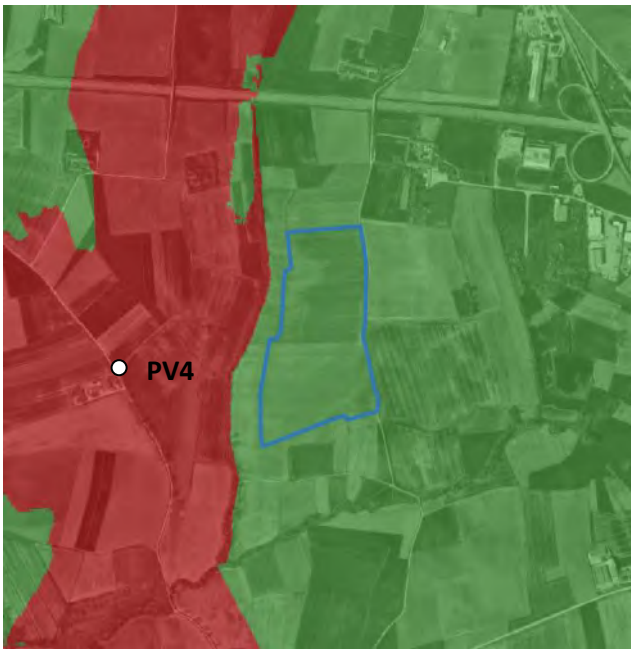


Figura 9-13 – Intervisibilità dal recettore PV4 post operam

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14



Figura 9-14 - Intervisibilità dal recettore PV5 ante operam

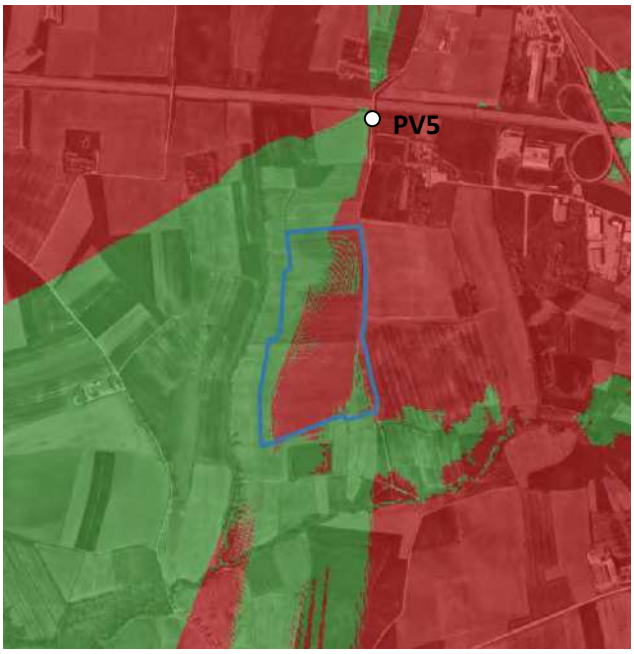


Figura 9-15 – Intervisibilità dal recettore PV5 post operam

9.3 Mitigazione

Tavola di riferimento: **DEF_TAV_PAE_01_Progetto opere di mitigazione**

Il progetto di mitigazione è stato definito in modo che possa soddisfare i seguenti obiettivi:

- Armonizzare l'integrazione delle opere progettuali nel contesto paesaggistico e ambientale, rispettando l'ambito urbanistico e conformandosi alle direttive pianificatorie e urbanistiche vigenti;
- Attenuare l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico proposto sulle aree circostanti mediante opportune tecniche di schermatura;
- Favorire la connessione con il paesaggio circostante, specialmente con gli elementi naturali esistenti, attraverso l'aumento di siepi e barriere vegetali al fine di promuovere la biodiversità e preservare l'equilibrio ecologico del territorio.

Per raggiungere tali obiettivi, il progetto di mitigazione prevede la messa a dimora di una formazione arbustiva per ambiente secchi/suoli drenanti per uno sviluppo areale di 9.320 m^2, una lunghezza lineare pari a circa 1.860 m, e sesto di impianto di 1,5 m con un numero totale di individui pari a 4.140.

Le specie scelte derivano da: Guida selvicolturale "Le fasce tampone vegetate riparie arbustive-arboree. Realizzazione e gestione" - Regione Piemonte, Settore tutela e uso sostenibile delle acque / IPLA spa, 2a ed. 2023 (moduli compositivi, pagg. 34 e 37).

PROGETTO DI MITIGAZIONE — COMPUTO PIANTE					
SUPERFICIE FASCIA DI MITIGAZIONE (m^2)	9320				
TIPOLOGIA FORMAZIONE	Formazione arbustiva per ambienti secchi/suoli drenanti (Piemonte)				
Densità (individui/m^2)	0,444				
Individui totali	4140				
% Alberi sul totale	0				
% Arbusti sul totale	1				
Numero alberi	0				
Numero arbusti	4140				
Superficie alberi (sesto 3,0 x 2,0 m) in ettari	0				
Sesto d'impianto alberi (distanza media)	non presenti in questa formazione				
Sesto d'impianto arbusti (distanza media)	1,5 m (a gruppi di 2-3 esemplari per specie)				
COMPOSIZIONE SPECIE (calcolata automaticamente)					
Strato	**Nome latino**	**Nome comune**	**% arbustiva xerofila**	**% applicata**	**Numero individui**
Arbustivo	*Crataegus monogyna*	Biancospino	8%	8%	345
Arbustivo	*Pyrus piraster*	Perastro	8%	8%	345
Arbustivo	*Viburnum lantana*	Lantana	8%	8%	345
Arbustivo	*Ligustrum vulgare*	Ligustro	8%	8%	345
Arbustivo	*Prunus spinosa*	Prugnolo	8%	8%	345
Arbustivo	*Rhamnus cathartica*	Spincervino	8%	8%	345
Arbustivo	*Rosa canina*	Rosa canina	8%	8%	345
Arbustivo	*Salix purpurea*	Salice rosso	8%	8%	345
Arbustivo	*Salix eleagnos*	Salice ripaiolo	8%	8%	345
Arbustivo	*Hippophae rhamnoides*	Olivello spinoso	8%	8%	345
Arbustivo	*Berberis vulgaris*	Crespino	8%	8%	345
Arbustivo	*Cornus mas*	Corniolo	8%	8%	345
TOTALE INDIVIDUI (verifica)					**4140**
Riferimento:	*Guida selvicolturale "Le fasce tampone vegetate riparie arbustive-arboree. Realizzazione e gestione" - Regione Piemonte, Settore tutela e uso sostenibile delle acque / IPLA spa, 2a ed. 2023 (moduli compositivi, pagg. 34 e 37) - sostituisce il Repertorio B del PTCP Provincia di Milano.*				
Modulo tipo:	Formazione arbustiva adatta ad ambienti secchi o a forte potere drenante (guida Piemonte/IPLA 2023, pag. 34)				
Aggruppamenti:	*Fascia boscata: 2-4 file affiancate (alto fusto / ceduo / arbusti), interfila 3 m, sesto 2 m sulla fila. Formazione arbustiva xerofila: aggruppamenti mono o polispecifici di 2-3 esemplari per specie, sviluppo contenuto, manutenzione minima o nulla (guida Piemonte/IPLA 2023).*				

Figura 9-16 - Specie scelte per la fascia di mitigazione

Oltre alla funzione di mitigazione visiva, la fascia arbustiva svolge un ruolo multifunzionale: favorisce la connessione ecologica con gli elementi vegetazionali del contesto agricolo circostante, contribuisce al mantenimento della biodiversità locale offrendo rifugio e risorsa alimentare per l'avifauna e la piccola fauna, concorre al miglioramento del microclima locale attraverso l'attenuazione dei venti e la riduzione della polverosità, e contribuisce, seppur in misura contenuta, alla capacità di assorbimento di CO2 dell'area.

Di seguito vengono brevemente descritte le specie che verranno utilizzate per la realizzazione della fascia di mitigazione.

Crataegus monogyna (Biancospino) – Arbusto o piccolo albero spinoso, molto diffuso nelle siepi campestri italiane, riconoscibile per la corteccia grigio-bruna fessurata e i rami spinescenti. Foglie lobate lucide, fiori bianchi profumati riuniti in corimbi tra aprile e maggio, seguiti da bacche rosse (i "biancospini") molto apprezzate da uccelli e piccoli mammiferi. Pianta rustica, adatta a suoli aridi e drenanti, usata anche in siepi difensive per le sue spine.

Pyrus pyraster (Perastro) – Piccolo albero o arbusto spinoso, forma selvatica del pero coltivato, diffuso ai margini di boschi e siepi rurali. Rami spesso terminanti a spina, foglie ovali lucide con margine finemente dentato, fiori bianchi in primavera prima della fogliazione completa. Produce piccoli frutti globosi, duri e astringenti, appetiti dalla fauna selvatica. Specie pioniera, tollerante a suoli poveri e secchi.

Viburnum lantana (Lantana) – Arbusto caducifoglio a portamento eretto, comune nelle siepi e nei boschi termofili di pianura e collina. Foglie ovali-cordate, ruvide al tatto, con nervature marcate; fiori bianchi in

corimbi piatti tra maggio e giugno, seguiti da drupe che virano dal rosso al nero a maturità. I frutti, non commestibili per l'uomo, sono importanti fonte di cibo per l'avifauna. Specie rustica, tollerante alla siccità.

Ligustrum vulgare (Ligustro) – Arbusto semisempreverde molto diffuso nelle siepi italiane, apprezzato anche in giardinaggio ornamentale. Foglie lanceolate coriacee, fiori bianchi profumati in pannocchie tra maggio e giugno, seguiti da bacche nere lucide che persistono a lungo sulla pianta. I frutti sono tossici per l'uomo ma consumati da uccelli. Pianta molto adattabile, resistente alla potatura e a suoli poveri o secchi.

Prunus spinosa (Prugnolo) – Arbusto spinoso a portamento cespuglioso, tipico delle siepi e dei margini boschivi, spesso pioniere nelle formazioni xerofile. Rami scuri e pungenti, fioritura bianca abbondante e precoce (prima delle foglie) a marzo-aprile, frutti (prugnole) blu-violacei con pruina, astringenti da crudi ma usati per liquori e confetture dopo brinate. Specie rustica e pollonifera, ottima per siepi difensive.

Rhamnus cathartica (Spincervino) – Arbusto o piccolo albero spinoso, diffuso nelle siepi e nei boschi termofili di pianura e collina. Rami opposti spesso terminanti a spina, foglie ellittiche con nervature arcuate, fiori piccoli verdastri poco appariscenti. Produce drupe nere a maturità, tossiche per l'uomo (un tempo usate come purgante, da cui il nome) ma gradite agli uccelli. Specie rustica, tollerante a suoli calcarei e secchi.

Rosa canina (Rosa canina) – Arbusto spinoso rampicante o cespuglioso, comunissimo nelle siepi rurali italiane. Rami arcuati con spine ricurve, foglie composte pennate, fiori rosa pallido semplici tra maggio e giugno. I frutti (cinorrodi), rosso-arancio a maturità, sono ricchissimi di vitamina C e usati in erboristeria e per marmellate; costituiscono inoltre risorsa alimentare invernale per la fauna. Specie molto rustica e pioniera.

Salix purpurea (Salice rosso) – Arbusto igrofilo a portamento cespuglioso, tipico delle fasce ripariali e degli ambienti umidi. Rami sottili e flessibili di colore rossastro-violaceo, particolarmente decorativi in inverno; foglie strette e lanceolate. Fiorisce precocemente con amenti prima della fogliazione. Specie a rapido accrescimento, utilizzata per il consolidamento di sponde e argini grazie all'apparato radicale espanso.

Salix eleagnos (Salice ripaiolo) – Arbusto o piccolo albero igrofilo, caratteristico delle rive di torrenti e fiumi alpini e prealpini. Foglie lineari-lanceolate, verde scuro sopra e bianco-tomentose sotto, che conferiscono alla chioma un aspetto argenteo mosso dal vento. Fiorisce in primavera con amenti. Specie molto resistente alle piene, fondamentale nelle formazioni riparie per il contenimento dell'erosione.

Hippophae rhamnoides (Olivello spinoso) – Arbusto spinoso pioniere, tipico di greti fluviali, dune e suoli sabbiosi poveri. Foglie strette e argentee simili a quelle dell'ulivo, fiori piccoli e poco vistosi; pianta dioica, con le femmine che producono in autunno bacche arancioni acidule, ricchissime di vitamina C, usate in erboristeria e cosmesi. Specie azotofissatrice, molto rustica e tollerante a siccità e suoli aridi.

Berberis vulgaris (Crespino) – Arbusto spinoso caducifoglio, diffuso nelle siepi e nei boschi radi di collina e montagna. Rami con spine tripartite, foglie ovali finemente dentate, fiori gialli pendenti in racemi a maggio. Produce bacche rosse allungate, acidule, commestibili e ricche di vitamina C, un tempo usate per conserve. Specie rustica e resistente al freddo, ma ospite intermedio della ruggine nera dei cereali.

Cornus mas (Corniolo) – Arbusto o piccolo albero caducifoglio, molto diffuso nelle siepi e nei boschi termofili italiani. Riconoscibile per la fioritura gialla precocissima (febbraio-marzo), prima della comparsa delle foglie,

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

e per le foglie ovali con nervature arcuate tipiche del genere Cornus. Produce drupe rosse allungate (corniole), commestibili, acidule, usate per confetture e liquori. Pianta rustica, longeva e resistente alla siccità.

La fascia di mitigazione è costituita in prevalenza da specie caducifoglie autoctone, integrate dal ligustro (Ligustrum vulgare), semi-sempreverde. Nel periodo vegetativo, coincidente con quello di maggiore fruizione del paesaggio agrario, la fascia garantisce uno schermo continuo e compatto; nella stagione invernale l'effetto schermante, pur ridotto, è assicurato dalla densità della ramificazione e dalla struttura pluristratificata della formazione, coerente con il carattere delle siepi campestri del contesto. La scelta di specie autoctone rustiche, adattate ai suoli drenanti dell'area, consente inoltre di contenere le esigenze di manutenzione, in coerenza con gli obiettivi di inserimento paesaggistico e di tutela ambientale del progetto.
La messa a dimora degli arbusti sarà effettuata mediante buche di impianto di dimensioni adeguate al pane di terra delle piantine, con l'aggiunta di ammendante organico e terriccio di coltivazione per favorire il radicamento; a completamento dell'impianto è prevista la pacciamatura della fascia, mediante teli o materiale pacciamante biodegradabile, al fine di limitare la competizione delle infestanti e contenere la perdita di umidità del terreno nella delicata fase di attecchimento.
A maturità, in relazione alle caratteristiche delle specie selezionate e agli interventi di potatura di formazione previsti, la fascia arbustiva raggiungerà un'altezza media di 4,5 m, sviluppandosi come schermo vegetale continuo e compatto lungo l'intero perimetro interessato dall'intervento di mitigazione.

9.3.1 Attività post colturali

Le prime annualità successive alla messa a dimora costituiscono la fase più critica per l'attecchimento e lo sviluppo della fascia arbustiva: in questo periodo le cure colturali risultano determinanti per garantire un'elevata percentuale di attecchimento e l'affermazione di una copertura vegetale uniforme, in grado di svolgere pienamente la funzione di schermatura visiva e di connessione ecologica prevista dal progetto di mitigazione.
Gli interventi di manutenzione risultano generalmente più intensivi nei primi 3-5 anni dall'impianto, periodo durante il quale la fascia arbustiva richiede un'assistenza colturale ravvicinata; una volta raggiunto un adeguato grado di affrancamento, la frequenza e l'intensità delle operazioni si riducono progressivamente, pur mantenendo un controllo periodico per l'intero arco decennale considerato, così da assicurare nel tempo l'efficacia della fascia di mitigazione.
Al fine di mantenere la fascia di mitigazione efficiente sono previste le seguenti operazioni post colturali, computate su un periodo decennale dalla realizzazione della fascia di mitigazione. Le operazioni comprendono:

1. Sfalcio della vegetazione infestante eseguito con trattore e trincia sull'interfila e completamento dell'operazione sulle file con decespugliatore.
2. Concimazione localizzata - Concimazione manuale localizzata per piantine forestali con 20 gr di concime chimico e 200 gr di stallatico secco.
3. Irrigazioni di soccorso - Irrigazione di soccorso eseguita con autobotte o similari. Parametri di riferimento: larghezza tra le file sufficiente al passaggio di un mezzo agricolo dotato di botte, adacquamento con circa 30 l/pianta. - Densità impianto fino a 2000 p.te/ha.
4. Irrigazioni di soccorso - Irrigazione di soccorso eseguita con autobotte o similari. Parametri di riferimento: larghezza tra le file sufficiente al passaggio di un mezzo agricolo dotato di botte, adacquamento con circa 30 l/pianta. - Densità impianto compreso tra 651 e 850 p.te/ha.
5. Sostituzione delle fallanze - Controllo periodico dello stato vegetativo degli individui piantati e sostituzione delle piante non attecchite o deperienti, al fine di mantenere la densità di impianto e la continuità della fascia di mitigazione.
6. Potatura di formazione e di mantenimento - Interventi di potatura finalizzati, nei primi anni, a favorire un accrescimento equilibrato e compatto degli arbusti e, successivamente, al contenimento dello sviluppo vegetativo entro gli spazi previsti dal progetto.
7. Controllo fitosanitario - Monitoraggio periodico dello stato fitosanitario degli arbusti, con interventi mirati in caso di attacchi da parte di parassiti o patologie, privilegiando tecniche di difesa a basso impatto ambientale.

9.3.2 Bilancio ecologico della mitigazione rispetto alla Rete Ecologica Regionale

Poiché l'area di progetto è individuata dal Ppr tra le aree agricole idonee a ricreare connettività diffusa nell'ambito della Rete Ecologica Regionale, la valutazione della mitigazione non si esaurisce nella verifica di compatibilità normativa, ma richiede un riscontro quantitativo del contributo effettivo delle opere previste alla funzione ecologica riconosciuta al sito. La tabella seguente sintetizza il bilancio degli elementi di progetto rilevanti a tal fine.

Indicatore	Valore di progetto	Contributo alla Rete Ecologica Regionale
Sviluppo lineare di nuova vegetazione di margine	1.860 m di fascia perimetrale continua	Nuovo elemento lineare di connessione, non presente allo stato attuale
Superficie a vegetazione arbustiva di nuovo impianto	9.320 m² (0,93 ha), pari a ca. il 4,7% della superficie fondiaria (20,03 ha)	Incremento netto di superficie naturaliforme in contesto agricolo
Individui messi a dimora	4.140 arbusti autoctoni	Aumento della densità di habitat di rifugio e alimentazione
Composizione specifica	12 specie autoctone, da moduli compositivi della guida IPLA - Regione Piemonte	Coerenza con i modelli vegetazionali di riferimento regionali

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Struttura della fascia	Due file ad andamento sinuoso, larghezza 5 m, sesto medio 1,5 m, altezza a maturità ca. 4,5 m	Siepe pluristratificata continua, priva di corridoi visivi regolari
Continuità con la rete esistente	Collegamento con la fascia ripariale esistente (h 15-20 m) posta a ca. 150-160 m a Ovest	Messa in rete del nuovo elemento con il corridoio ripariale esistente
Permeabilità faunistica del perimetro	Recinzione a maglia con franco di ca. 0,20 m da terra	Assenza di barriere fisiche continue agli spostamenti della piccola fauna
Suolo e copertura vegetale	Strutture infisse senza fondazioni in calcestruzzo; mantenimento della copertura erbacea e della permeabilità	Conservazione dell'habitat prativo e della funzionalità pedologica
Consumo di suolo irreversibile	Nullo: opere reversibili con ripristino a fine esercizio	Nessuna sottrazione permanente di superficie alla rete
Gestione	Manutenzione quinquennale (ripuliture, concimazioni, risarcimento fallanze al 15% al 2° anno) per 12.565,58 €	Attecchimento e funzionalità della fascia assicurati nel medio periodo

Tabella 9 – Bilancio degli elementi di mitigazione rilevanti per la Rete Ecologica Regionale

Il bilancio è nel complesso positivo: a fronte di un'occupazione di suolo reversibile e senza consumo permanente, il progetto introduce ex novo 1.860 m di vegetazione di margine e 0,93 ha di superficie arboreo-arbustiva autoctona in un contesto agricolo che allo stato attuale presenta elementi lineari di vegetazione discontinui, mantenendo al tempo stesso la permeabilità del suolo, la copertura erbacea e il transito della piccola fauna.

La fascia di mitigazione svolge quindi una funzione duplice: schermo visivo nei confronti dei recettori sensibili individuati al § 9.2 e, contestualmente, nuovo elemento della trama ecologica locale, posto in continuità con la fascia ripariale esistente a Ovest dell'area. Ne consegue che l'intervento non si limita a non pregiudicare la funzione di connettività diffusa riconosciuta all'area dal Ppr, ma vi apporta un contributo incrementale misurabile, coerente con gli indirizzi di valorizzazione del paesaggio agrario richiamati al § 7.2.4.

9.4 Sesto di impianto

Le specifiche colturali — specie selezionate, sesto e densità d'impianto agronomico, rotazioni, fabbisogni irrigui e operazioni colturali ordinarie — sono dettagliate nella Relazione agronomica. Il sesto di impianto qui riportato si riferisce unicamente alla fascia di mitigazione.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14



Figura 9-17 – Sesto di impianto – andamento naturaliforme

La fascia di mitigazione, larga 5 m, viene piantumata secondo uno schema naturaliforme, in cui la vegetazione non segue un andamento rettilineo ma un percorso sinuoso, che si allarga e si restringe lungo il suo sviluppo, imitando la distribuzione spontanea delle formazioni arbustive xerofile.

All'interno della fascia si distinguono due file di impianto, ciascuna con un proprio andamento curvilineo indipendente: non sono parallele né equidistanti in modo rigido, ma si intrecciano e si sfalsano tra loro lungo il percorso, avvicinandosi nei tratti in cui la fascia si restringe e allontanandosi dove si allarga. Questo crea una distribuzione a quinconce naturale, priva di corridoi visivi regolari.

Gli arbusti, tutti rappresentati con la stessa tonalità di verde per uniformità cromatica, hanno dimensioni leggermente variabili da un esemplare all'altro, a simulare la naturale disomogeneità di crescita e di taglia che si osserva a maturità in una siepe spontanea.

Le distanze tra un esemplare e l'altro non sono fisse a 1,5 m lungo tutto lo sviluppo della fascia, ma variano: più ravvicinate all'interno dei singoli nuclei di impianto, più ampie tra un nucleo e l'altro, in modo da lasciare lo spazio necessario allo sviluppo delle chiome adulte senza sovrapposizioni, pur mantenendo una densità media coerente con il computo di progetto.

Il risultato è un modulo che si ripete, variando via via andamento e composizione specifica, lungo l'intera lunghezza della fascia di mitigazione, restituendo un effetto paesaggistico naturale piuttosto che una piantumazione geometrica e artificiale.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.5 Computo metrico estimativo fascia di mitigazione

Il computo metrico estimativo riportato nella figura seguente quantifica gli oneri della fascia di mitigazione, distinguendo realizzazione e manutenzione quinquennale. Le quantità derivano direttamente dal progetto della mitigazione (superficie della fascia pari a 9.320 m² e 4.140 arbusti complessivi), mentre prezzi e codici sono desunti dal Prezzario della Regione Piemonte 2026 (tipologie 18 e 23, famiglia PR185 per il materiale vivaistico).

La sezione relativa alla realizzazione comprende l'aratura leggera di preparazione, la fornitura degli arbusti autoctoni, la messa a dimora e la pacciamatura localizzata con dischi biodegradabili, per un importo complessivo di 31.452,52 €. Le voci relative agli alberi restano a quantità nulla, trattandosi di una siepe interamente arbustiva.

La sezione relativa alla manutenzione quinquennale sviluppa le operazioni anno per anno, differenziate per stadio di sviluppo: ripuliture della componente erbacea concorrenziale, concimazioni localizzate e risarcimento delle fallanze al secondo anno (tasso di sostituzione 15%), per un totale di 12.565,58 € nel quinquennio.

Il totale della realizzazione confluisce nella voce “Opere di mitigazione” del quadro economico finanziario, mentre la manutenzione quinquennale costituisce costo operativo distinto, distribuito sui cinque anni successivi.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO — REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE QUINQUENNALE

Numero arbusti (da PROGETTO_MITIGAZIONE)	4140
Numero individui totale (da PROGETTO_MITIGAZIONE)	4140
Superficie fascia (m², da PROGETTO_MITIGAZIONE)	9320

REALIZZAZIONE — MESSA A DIMORA

Codice	Descrizione	UM	Prezzo unitario (€)	% Manodopera	Quantità	Importo (€)	Importo Manodopera (€)
23.A25.A05.005	Aratura leggera eseguita con mezzi meccanici, profondità 50 cm (preparazione del terreno)	ha	165,36 €	25,00%	0,93	154,12 €	38,53 €
PR185.P015.000.010	Fornitura piante ALBERI (specie autoctone per recupero/riqualificazione, formato CFor 40-60, contenitore forestale)	cad	4,08 €	n.d.	0,00	0,00 €	n.d.
PR185.P015.000.010	Fornitura piante ARBUSTI (specie autoctone incl. Rhamnus catharticus, formato CFor 40-60, contenitore forestale)	cad	4,08 €	n.d.	4140,00	16.891,20 €	n.d.
18.A60.A10.005	Messa a dimora ALBERI (scavo buca 1x1x0,70, palo tutore, legature, concimazione, 3 bagnamenti — escl. fornitura pianta)	cad	22,52 €	16,44%	0,00	0,00 €	0,00 €
18.A60.A05.005	Messa a dimora ARBUSTI/piante piccole autoctone h<120cm (scavo, impianto, concimazione, bagnatura — escl. fornitura pianta)	cad	2,34 €	25,10%	4140,00	9.687,60 €	2.431,59 €
18.A50.A70.005	Pacciamatura localizzata con dischi/quadrotti in materiale ligno-cellulosico biodegradabile	cad	1,14 €	n.d.	4140,00	4.719,60 €	n.d.
	SUBTOTALE					**31.452,52 €**	

MANUTENZIONE QUINQUENNALE — OPERAZIONI DIFFERENZIATE PER ANNO (anni 1-5)

Codice	Descrizione	UM	Prezzo unitario (€)	% Manodopera	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Totale 5 anni (€)	Importo Manodopera (€)
18.A65.A05.005	Ripuliture: riduzione componente erbacea/arbustiva concorrenziale mediante sfalci/decespugliamento mirato	m²	0,11 €	n.d.	1.025,20 €	1.025,20 €	1.025,20 €	1.025,20 €	1.025,20 €	5.126,00 €	n.d.
23.A25.C10.005	Concimazione localizzata con concimi minerali od organici (acquisto, fornitura, somministrazione)	cad	0,46 €	25,00%	1.904,40 €	1.904,40 €	1.904,40 €	0,00 €	0,00 €	5.713,20 €	1.428,30 €
18.A65.A40.005	Sramature/potatura di riequilibrio (minima difficoltà) — solo alberi, a partire dal 3° anno	cad	31,31 €	17,67%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
23.A25.H10.005	Risarcimento fallanze — collocamento a dimora col sistema a fessura (tasso di sostituzione 15%, anno 2)	cad	2,78 €	25,00%	0,00 €	1.726,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.726,38 €	431,60 €
	SUBTOTALE									**12.565,58 €**	

TOTALE REALIZZAZIONE (messa a dimora)	**31.452,52 €**
TOTALE MANUTENZIONE QUINQUENNALE (somma dei 5 anni)	**12.565,58 €**

Figura 9-18 – Computo metrico estimativo per la fascia di mitigazione

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.6 Recinzione

Tavola di riferimento: **DEF_TAV_CIV_02_Progetto Recinzione**

Per una corretta progettazione delle recinzioni, è stato consultato il Regolamento Edilizio del comune di Villanova d'Asti (AT) datato al 30 novembre 2018 e di cui si riporta lo stralcio.

1. *I muri di recinzione, le recinzioni ad inferriate o a rete e i cancelli esposti in tutto o in parte alla pubblica vista, debbono rispettare le norme generali di decoro dettate per le costruzioni di cui al successivo Capo V articolo 105.*
2. *Le recinzioni non devono ostacolare la visibilità o pregiudicare la sicurezza della circolazione; l'Autorità comunale, in sede di rilascio degli atti di assenso edilizio, può dettare condizioni particolari per conseguire tali finalità e per il migliore inserimento ambientale.*
3. *Le recinzioni di nuova costruzione tra le proprietà o verso spazi pubblici possono essere realizzate:*

   a) con muro pieno di altezza massima di 1,80 m;

   b) a giorno con muretto o cordolo di altezza massima di 0,60 m sovrastato da reti, o cancellate o siepi per un'altezza massima complessiva di 2,40 m; la tipologia potrà subire modifiche derivanti dall'applicazione di norme di sicurezza imposte dai VV.FF.. Nelle aree oggetto di Piani Esecutivi o Piani Particolareggiati le eventuali divisioni interne tra lotti edificati dovranno essere realizzate con rete plastificata su paletti, con zoccolatura di altezza massima di 40 cm ed altezza totale massima di m 2,40;

   c) con siepi vive mantenute ad un'altezza massima di 2,40 m;

   d) con pali infissi al suolo e rete di protezione di altezza non superiore a 2,40 m.
4. *Recinzioni e zoccolature di altezza diversa possono altresì essere ammesse per conseguire l'allineamento con quelle contigue, al fine di mantenere l'unità compositiva.*
5. *I materiali consentiti per la realizzazione dei muri, dei muretti e dei cordoli sono:*

   a) nelle zone di tipo "A": muratura di pietra, di mattoni pieni a vista, di mattoni con intonaco, di conglomerato cementizio armato debitamente intonacato a tutta altezza e sovrastante copertina in pietra;

   b) nelle altre zone i materiali di cui alla precedente lettera a) nonché il conglomerato cementizio armato a vista o la muratura in blocchi di calcestruzzo prefiniti, delimitata da copertina continua in pietra. Sono vietate le zoccolature con rivestimento in pietra "opus incertum", con elementi bugnati o con elementi lapidei di piccole dimensioni nonché la pietra artificiale.
6. *I materiali consentiti per la realizzazione delle cancellate sono:*

a) zone di tipo "A": ferro brunito o verniciato, ghisa di fusione con forme e linee architettonicamente a disegno semplice congruenti con le preesistenze di valore ambientale;

b) nelle altre zone è ammesso l'uso di altri materiali purché armonicamente inseriti nel contesto.

I tettucci sui cancelli pedonali dovranno essere realizzati con materiali coerenti con la tipologia di recinzione proposta ed avere una altezza massima di mt 3,00 ed altezza all'imposta non inferiore a mt. 2,40.

7. *Sopra i muri di sostegno è ammessa la realizzazione di recinzioni dei tipi b), c) e d) di cui al comma 3, con altezza calcolata dalla linea di spiccato dei muri medesimi.*
8. *I cancelli pedonali e carrabili inseriti nelle recinzioni devono presentare altezza non superiore a 2,40 m ed aprirsi all'interno della proprietà (verso l'interno delle costruzioni od anche verso l'esterno se convenientemente arretrati in modo da non interferire con le sedi dei marciapiedi o delle strade); i cancelli posti a chiusura dei passi carrabili si conformano alle larghezze per essi stabilite nel presente Capo all'articolo 86 comma 4, e devono rispettare la disposizione di cui al medesimo articolo 86 comma 5. E' ammessa la realizzazione di pensiline sovrastanti i cancelli pedonali e carrabili purché non siano aggettanti su suolo pubblico. I tettucci sui cancelli pedonali e carrabili dovranno essere realizzati con materiali coerenti con la tipologia di recinzione proposta ed avere una altezza massima di mt 2,70 ed altezza all'imposta non inferiore a mt. 2,10.*
9. *Eventuali apparecchiature videocitofoniche e di apertura elettrica o telecomandata e motorizzata dei cancelli devono essere opportunamente protette ed inserite armonicamente nel contesto della struttura; per i cancelli a movimento motorizzato protetto da fotocellule devono essere adottati i dispositivi di segnalazione atti a garantire la sicurezza degli utenti.*
10. *La realizzazione di recinzioni al di fuori del centro abitato è soggetta alle disposizioni di cui al d.p.r. 495/92 e s. m. ed i. (Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada), che regolano l'ampiezza delle fasce di rispetto dai nastri stradali.*
11. *È ammessa la recinzione delle aree private destinate a servizi e/o infrastrutture di interesse pubblico non attuate, con soluzioni temporanee che prevedano l'utilizzo di tipologie in continuità con quelle contigue e/o in coerenza con il contesto di appartenenza, previa liberatoria sottoscritta in favore del Comune per la rinuncia al risarcimento del valore del manufatto in caso di successivo esproprio.*

Di conseguenza, per garantire la sicurezza dell'impianto, verranno adottate misure di protezione contro intrusioni non autorizzate, tramite l'installazione di una recinzione perimetrale e di un sistema di illuminazione e videosorveglianza. Al fine di non ostacolare la permeabilità della ecologica della fauna la recinzione perimetrale sarà realizzata utilizzando una rete zincata a maglia larga, alta 2,00 m, collegata a pali, ancorati saldamente al suolo per una profondità di ca. 1,00 m per infissione, ovvero senza l'utilizzo di opere di fondazione in calcestruzzo, avendo cura di mantenere alla base un passaggio per il transito della fauna

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

locale di ca. 20 cm di altezza, rispettando di conseguenza le prescrizioni indicate dal Regolamento Edilizio del comune di Villanova d'Asti (AT). La rete e le relative strutture di sostegno saranno inoltre trattate con una finitura di colore verde scuro, in coerenza con gli obiettivi di inserimento paesaggistico del progetto e con la fascia di mitigazione descritta al par. 6.3, così da favorirne l'integrazione visiva con il contesto vegetazionale circostante.

L'altezza di 2,00 m adottata per la recinzione risulta pienamente conforme al limite massimo di 2,40 m previsto dal comma 3, lettera d) del Regolamento Edilizio comunale per le recinzioni realizzate con pali infissi al suolo e rete di protezione. La soluzione tecnica individuata, priva di opere di fondazione in calcestruzzo, garantisce inoltre la piena reversibilità dell'intervento in fase di dismissione dell'impianto, in continuità con l'approccio adottato per le altre opere infrastrutturali di progetto. L'accesso carraio e pedonale all'area di impianto sarà garantito da un cancello posizionato in corrispondenza del punto di accesso lungo la Strada Corveglia, di dimensioni tali da consentire il transito dei mezzi sia in fase di cantiere sia nelle successive attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. Il franco di ca. 20 cm mantenuto alla base della recinzione, unitamente all'impiego di una rete a maglia larga, si inserisce nella più ampia strategia di salvaguardia della connettività ecologica dell'area, contribuendo a preservare la permeabilità del sito rispetto agli spostamenti della piccola fauna locale, anche in relazione alla funzione di connessione svolta dal sito nell'ambito della Rete Ecologica Regionale.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.7 Specifiche di progetto

Materiali: pali di acciaio

rete metallica color verde

Altezza massima: 2,00 m

Prescrizioni: altezza dalla base 0,20 m per permettere il passaggio della fauna

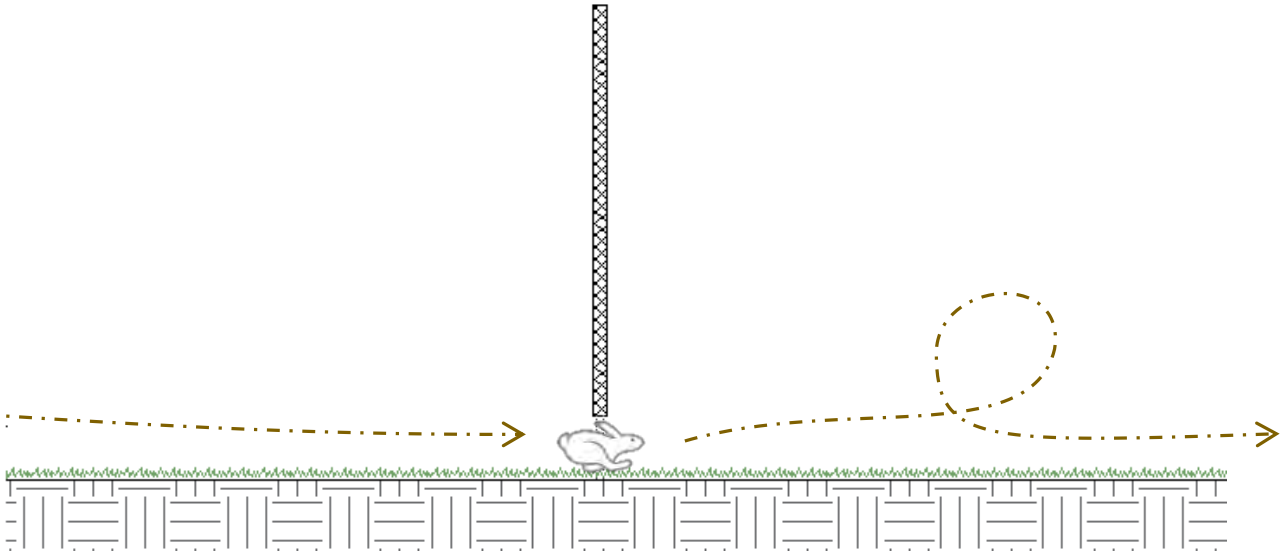


Figura 9-19 - Soluzioni di progetto per il passaggio della fauna locale

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.8 Illuminazione e videosorveglianza

Tavola di riferimento: **DEF_TAV_CIV03_Progetto illuminazione e videosorveglianza**

Sotto il profilo della sicurezza e dei servizi tecnologici, l'impianto di illuminazione esterno è progettato secondo rigorosi criteri di antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico, in conformità alla normativa tecnica UNI 10819 (Art. 111, comma 1 del Regolamento Edilizio). L'illuminazione non è intesa solo come servizio funzionale, ma come elemento di valorizzazione del paesaggio urbano, studiata per non prevaricare la visione d'insieme delle emergenze architettoniche (Art. 111, comma 3 del Regolamento Edilizio).

Parallelamente, il sistema di videosorveglianza opera nel pieno rispetto del Regolamento comunale per la disciplina della videosorveglianza e delle norme sulla privacy (Art. 120, commi 3 e 4 del Regolamento Edilizio), prevedendo l'installazione delle apparecchiature in modo che risultino inserite armonicamente nel contesto delle strutture di recinzione (Art. 89, comma 9 del Regolamento Edilizio). Infine, l'intervento garantisce la tutela dei beni storici minori, evitando tassativamente la posa di pali o impianti in prossimità di piloni votivi e cappelle campestri, al fine di non deturpare la libera fruizione visiva di tali manufatti (Indirizzi su Elementi deturpanti nel Piano di Decoro Urbano).

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza proposto, seguendo le indicazioni fornite dal Regolamento Edilizio del comune di Villanova d'Asti (AT), prevede infine l'installazione di componenti su pali in acciaio zincato che saranno posizionati lungo la recinzione perimetrale e su di essi saranno montati corpi illuminanti e videocamere, attivati in caso di allarme o intrusione.

I corpi illuminanti previsti sono di ultima generazione, dotati di ottiche adeguatamente schermate e temperatura di colore contenuta, così da minimizzare la dispersione del flusso luminoso verso la volta celeste e ridurre l'impatto sulla fauna notturna e sul contesto rurale circostante. L'accensione avviene mediante sensori crepuscolari abbinati a rilevatori di movimento: l'impianto è mantenuto in condizione di riposo e attivato unicamente in presenza di allarme o intrusione, con conseguente contenimento dei consumi energetici e dell'inquinamento luminoso.

Le apparecchiature di videoripresa sono dimensionate per assicurare la copertura del perimetro dell'area di impianto, con angoli di ripresa opportunamente contenuti all'interno della recinzione, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali. L'alimentazione dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza è integrata con l'impianto in progetto, garantendo un funzionamento autonomo e a basso impatto energetico. Le specifiche tecniche di dettaglio dei singoli componenti sono riportate nella tavola di progetto sopra richiamata.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

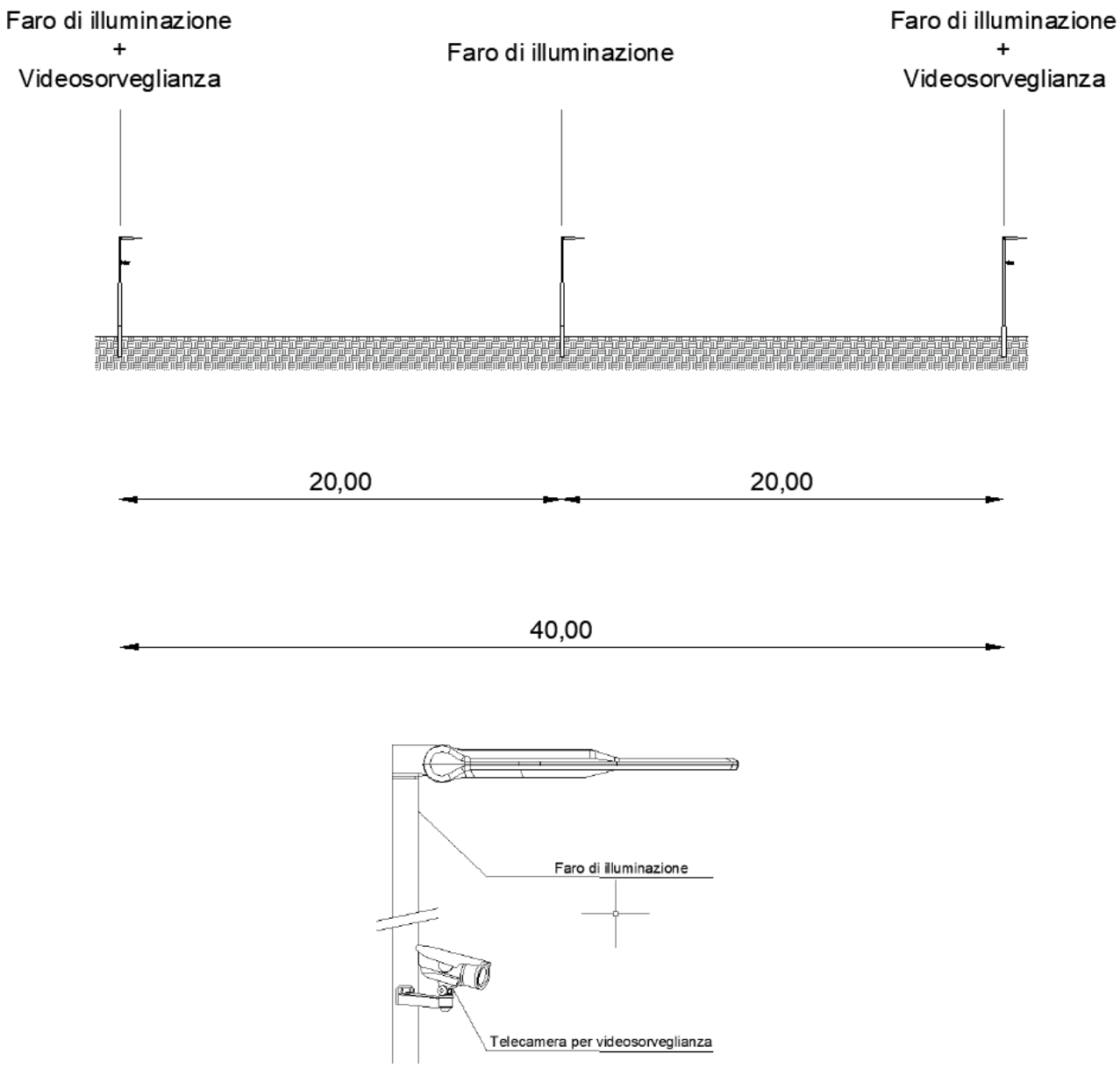


Figura 9-20 - Specifiche impianto di illuminazione e videosorveglianza

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

9.9 Cronoprogramma di realizzazione

La realizzazione dell'impianto è articolata in nove fasi, per una durata complessiva di 44 settimane (ca. dieci mesi). Il prospetto seguente riporta, per ciascuna attività, la durata e la collocazione temporale in settimane a decorrere dall'avvio del cantiere.

Fase	Attività	Durata (sett.)	Settimane
1 - Mobilitazione e preparazione del sito	Allestimento cantiere, viabilità provvisoria, tracciamenti	2	1-2
1 - Mobilitazione e preparazione del sito	Recinzione perimetrale e accessi	2	3-4
2 - Opere civili preliminari	Scavi e fondazioni per cabine elettriche	3	5-7
3 - Viabilità interna	Scavi e sottofondi stradali	2	8-9
3 - Viabilità interna	Realizzazione viabilità definitiva (stabilizzato, drenante)	3	9-11
3 - Viabilità interna	Piazzole di manovra e accesso cabine	1	12
4 - Infrastrutture elettriche	Realizzazione cabine elettriche di campo e di consegna	8	9-16
4 - Infrastrutture elettriche	Scavi e posa cavidotti (BT/MT/terra)	6	13-18
5 - Strutture e moduli FV	Montaggio strutture di supporto	4	17-20
5 - Strutture e moduli FV	Posa moduli fotovoltaici	4	21-24
6 - Collegamenti elettrici	Cablaggi DC, installazione inverter, quadri elettrici	6	25-30
6 - Collegamenti elettrici	Collegamenti MT e test di continuità	2	31-32
7 - Collaudi e messa in esercizio	Collaudi funzionali, prove di rete, richiesta connessione	4	33-36
7 - Collaudi e messa in esercizio	Attivazione impianto e messa in esercizio	2	37-38
8 - Opere di mitigazione ambientale	Piantumazioni, fasce arboree, drenaggi, opere compensative	4	37-40
8 - Opere di mitigazione ambientale	Sistemazioni finali e rimozione cantiere	2	41-42
9 - Preparazione del terreno per le colture	Sistemazioni impianti irrigui, semina e sistemazioni post-semina	2	43-44

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Durata complessiva del cantiere		44	

Tabella 9 – Cronoprogramma di realizzazione dell'impianto

Sotto il profilo paesaggistico si rilevano due aspetti del cronoprogramma. Il primo riguarda la fase di cantiere: le lavorazioni con maggiore incidenza percettiva - movimenti terra, viabilità interna e realizzazione delle cabine - si concentrano nelle prime diciotto settimane e hanno carattere temporaneo, mentre le sistemazioni finali e la rimozione del cantiere sono completate entro la settimana 42.

Il secondo riguarda la mitigazione. Le piantumazioni della fascia perimetrale sono collocate alle settimane 37-40, in parallelo all'attivazione dell'impianto, e sono seguite dalle attività di manutenzione quinquennale di cui al § 9.3.1 e al § 9.5. Ne consegue che l'altezza di 4,5 m assunta nell'analisi di intervisibilità del § 9.2 corrisponde alla condizione a maturità della siepe e non alla configurazione dei primi anni di esercizio: nella fase transitoria la schermatura è affidata in prevalenza alla vegetazione esistente, la cui efficacia è documentata al § 9.2.4 per i punti di visuale interessati. La messa a dimora è comunque programmata nella prima stagione utile successiva al completamento delle opere, così da anticipare quanto possibile l'entrata in funzione della schermatura vegetale.

Alla scadenza della vita utile dell'impianto è previsto il piano di dismissione e ripristino che comporta la rimozione delle strutture, prive di fondazioni permanenti, e il recupero della piena funzionalità agronomica dei terreni.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

10 FOTOSIMULAZIONI

ANTE OPERAM



POST OPERAM



ANTE OPERAM



POST OPERAM



PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

11 OPERE DI CONNESSIONE IN FASCIA TUTELATA

Il presupposto della richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 è costituito esclusivamente dalle opere di connessione alla RTN. L'area utile di impianto e l'area moduli, per effetto dell'esclusione delle porzioni tutelate operata in fase progettuale, risultano integralmente esterne ai beni paesaggistici; il cavidotto di collegamento attraversa invece la fascia di 150 m del rio Borgollo, tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del medesimo decreto. Il presente capitolo sviluppa per tali opere, in coerenza con l'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, l'individuazione del bene tutelato, la descrizione dell'intervento e la valutazione dei suoi effetti sui valori paesaggistici oggetto di tutela.

11.1 Individuazione del bene tutelato e della componente del Ppr

Il corpo idrico interessato è il rio Borgollo, unico corso d'acqua tutelato in prossimità dell'area di progetto, rappresentato nella Tavola P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici del Ppr. Ai sensi dell'art. 14, comma 5 delle Norme di Attuazione del Ppr, ai fini dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice si intendono tutelati tutti i fiumi e i torrenti per l'intero percorso, nonché i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 relativamente ai tratti in essi indicati, fatto salvo quanto previsto dall'art. 142, comma 2 del Codice. La medesima disposizione stabilisce che, nelle more dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali di cui al comma 8, eventuali precisazioni o scostamenti dei corpi idrici rappresentati dal Ppr siano rilevati e dimostrati in sede di autorizzazione: la fascia di 150 m è stata pertanto misurata a partire dalla sponda del rio Borgollo.

La Tavola P4 del Ppr individua l'area di attraversamento come zona fluviale interna. Ai sensi dell'art. 14, comma 3 delle Norme di Attuazione, le zone fluviali interne sono individuate sulla base delle aree tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del Codice e delle fasce A e B del PAI e, in assenza delle fasce del PAI, coincidono con le prime: il bene paesaggistico tutelato per legge e la componente paesaggistica del Piano risultano pertanto sovrapposti nel tratto in esame, e la verifica di compatibilità va condotta rispetto agli indirizzi, alle direttive e alle prescrizioni che il medesimo articolo detta per le zone fluviali interne.

11.2 Descrizione delle opere ricadenti nella fascia tutelata

All'interno della fascia di rispetto del rio Borgollo le opere di connessione si sviluppano per complessivi 360 m, a fronte di uno sviluppo totale del cavidotto pari a 3.140 m su sede stradale asfaltata e 1.160 m su terreno naturale; il tracciato è riportato nell'elaborato DEF_TAV_GEN_06_TRACCIATO DI CONNESSIONE ALLA RTN. Il cavo è posato interrato in scavo a sezione ristretta, con rinterro in materiale di scavo e ripristino della quota, della morfologia e della copertura vegetale preesistenti. L'attraversamento del rio è realizzato in corrispondenza del ponte esistente, mediante posa del cavo in aderenza alla spalla del manufatto: non sono pertanto previsti scavi o attraversamenti in alveo, né interventi sulle sponde e sulle opere di difesa idraulica.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

Nella fascia tutelata non è prevista la realizzazione di alcun nuovo manufatto fuori terra — la cabina di consegna, le cabine di campo e le opere accessorie sono localizzate all'esterno di essa — e l'unico elemento non interrato è il tratto di cavo vincolato alla spalla del ponte, che si inserisce su un'opera d'arte già esistente senza modificarne la sagoma né il profilo percepibile. A lavori ultimati l'opera non presenta ulteriori elementi percepibili in superficie, fatta eccezione per i cartelli segnacavo previsti dalla normativa tecnica.

11.3 Verifica rispetto all'art. 14 delle Norme di Attuazione del Ppr

Il *comma 6, lettera a* richiede, nelle zone fluviali interne, di limitare gli interventi trasformativi, tra i quali sono espressamente inclusi quelli di installazione di impianti di produzione energetica, che possano danneggiare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, e interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua e dei connessi assetti vegetazionali. Nel tratto interessato non risultano presenti cascate, salti o altri fattori caratterizzanti di valore scenico; l'opera, interrata per l'intero sviluppo in fascia ad eccezione del tratto in aderenza alla spalla del ponte, è priva di manufatti in alveo e in sponda, non modifica la sezione idraulica né il profilo di fondo del rio Borgollo e non incide quindi sulle sue dinamiche evolutive. La scelta di realizzare l'attraversamento sul ponte esistente, in luogo di un attraversamento in subalveo, azzera l'interferenza con l'alveo e con la vegetazione ripariale arborea e arbustiva, il cui assetto attuale è integralmente conservato.

Il comma 7, lettera b chiede, per le zone fluviali interne, il ripristino della continuità ecologica e paesaggistica dell'ecosistema fluviale e azioni di restauro ambientale e paesaggistico. Il progetto vi corrisponde attraverso il ripristino, a valle del rinterro, della copertura erbacea con specie autoctone e, ove il tracciato interferisca con siepi o formazioni lineari esistenti, il loro reimpianto con le medesime specie; la fascia di mitigazione arboreo-arbustiva di cui al § 9.3 concorre al medesimo obiettivo.

La prescrizione al *comma 10 lettera a*, cogente all'interno delle zone fluviali interne, impone che le eventuali trasformazioni garantiscano la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche attraverso la ricostituzione della continuità ambientale del fiume e il miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni. L'intervento la soddisfa: i complessi vegetazionali naturali che caratterizzano il rio Borgollo sono integralmente conservati, non essendo previsti abbattimenti, scavi in alveo o movimenti terra in sponda; il ripristino post operam con specie autoctone e la formazione arbustiva perimetrale di cui al § 9.3 determinano un miglioramento delle caratteristiche naturalistico-ecologiche del contesto. La prescrizione di cui alla lettera b, riferita agli impianti di produzione idroelettrica, non è applicabile all'intervento in progetto.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

11.4 Coerenza con le altre componenti del Ppr interessate

L'art. 20, comma 4 delle Norme di Attuazione del Ppr subordina, nelle aree di elevato interesse agronomico, la realizzazione di nuove edificazioni alla dimostrazione del rispetto dei caratteri paesaggistici della zona interessata: le opere di connessione, che saranno interrate ad eccezione della porzione passante in spalla al ponte, non costituiscono edificazione, non sottraggono superficie all'uso agrario e non incidono sugli obiettivi di protezione del suolo dall'impermeabilizzazione e di mantenimento dell'uso agrario delle terre di cui al comma 2 del medesimo articolo. L'art. 42, comma 3, lettera d annovera fra le aree di progetto della Rete di connessione paesaggistica le aree agricole in cui ricreare connettività diffusa: il carattere interrato dell'opera esclude l'introduzione di barriere fisiche al passaggio della fauna e non pregiudica la funzione di connessione riconosciuta all'area, alla quale il progetto concorre tramite le misure di mitigazione previste.

11.5 Esiti della verifica

Le opere di connessione ricadenti nella fascia di rispetto del rio Borgollo determinano un'alterazione dei luoghi circoscritta alla fase di cantiere e integralmente reversibile: a lavori ultimati non residuano nuovi manufatti fuori terra, il solo elemento permanente in vista è il cavo vincolato alla spalla del ponte esistente, la morfologia del terreno e la copertura vegetale sono ripristinate e non si produce alcuna modifica permanente dei caratteri e dei valori paesaggistici che motivano la tutela del corso d'acqua. Non si ravvisano pertanto elementi di incompatibilità con la disciplina del sistema idrografico dettata dall'art. 14 delle Norme di Attuazione del Ppr, né con gli obiettivi di qualità paesaggistica di cui all'art. 8 del medesimo Piano, richiamati dal comma 4 dello stesso art. 14, ricorrendo i presupposti per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

12 CONCLUSIONI

Il presente documento ha illustrato il progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico a terra in oggetto, con potenza nominale DC pari a **8.865,12** kWp e potenza di immissione in rete pari a **7.700,00** kW, da realizzarsi in Strada Corveglia, snc nel Comune di Villanova d'Asti (AT), sulle particelle catastali del Foglio sopra richiamate. L'impianto, costituito da strutture a inseguimento mono-assiale infisse al suolo senza l'ausilio di opere di fondazione in calcestruzzo, insiste su una superficie contrattualizzata di **20,03** ha, di cui un'area utile di ca. 13,89 ha (76%) e un'area moduli di ca. **3,77** ha (19%), con una producibilità annua attesa pari a ca. **13.711,84** MWh/anno. Il progetto rientra nel regime della **Autorizzazione Unica** ai sensi del D. Lgs. 190/2024, trattandosi di impianto fotovoltaico di potenza superiore a 1 MW, ed è localizzato in un'area ordinaria ai sensi del medesimo decreto.

L'analisi condotta nei capitoli precedenti ha verificato la coerenza del progetto con il quadro normativo e pianificatorio di riferimento a livello europeo, nazionale (D. Lgs. 190/2024 e relativi requisiti per l'agrivoltaico), regionale (PTR, Ppr, DGR n. 200-5472 e L.R. 3-2023 art. 59) e comunale (Regolamento Edilizio del Comune di Villanova d'Asti), nonché con le fasce di rispetto individuate (aeroporto di Torino Caselle) e con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale (PTP Provincia di Asti). L'area utile di impianto e l'area moduli, per effetto dell'esclusione delle porzioni tutelate operata in fase progettuale, non interferiscono con beni paesaggistici; le opere di connessione alla RTN attraversano invece la fascia di rispetto di 150 m del rio Borgollo, tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, per uno sviluppo di 360 m, e costituiscono pertanto l'oggetto della presente richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo decreto: come illustrato al capitolo 11, si tratta di un cavidotto interrato in scavo a sezione ristretta, con ripristino della quota, della morfologia e della copertura vegetale preesistenti, il cui attraversamento del rio è realizzato in aderenza alla spalla del ponte esistente, senza scavi in alveo né interventi sulle sponde; l'opera non comporta la realizzazione di nuovi manufatti fuori terra e non determina alterazione permanente dei caratteri e dei valori paesaggistici oggetto di tutela, risultando conforme agli indirizzi, alle direttive e alla prescrizione che l'art. 14 delle Norme di Attuazione del Ppr detta per le zone fluviali interne; per quanto riguarda la Rete Ecologica Regionale, nella quale il sito ricade in una "connessione", il progetto è risultato compatibile con tale funzione, non introducendo barriere fisiche continue agli spostamenti della fauna e contribuendo, tramite le misure di mitigazione previste, al mantenimento e al potenziale rafforzamento della connettività ecologica dell'area.

Sotto il profilo progettuale, le soluzioni tecniche adottate sono orientate alla reversibilità e alla minimizzazione degli impatti: la recinzione perimetrale, realizzata in rete zincata a maglia larga alta 2,00 m su pali infissi senza opere di fondazione in calcestruzzo, mantiene un franco di ca. 20 cm da terra per il transito della piccola fauna ed è trattata con finitura verde scuro coerente con la fascia di mitigazione arboreo-arbustiva perimetrale; la viabilità interna, realizzata in materiale inerte naturale privo di leganti bituminosi, garantisce la permeabilità dei suoli e la reversibilità dell'intervento. La configurazione agrivoltaica, con moduli

PROVINCIA DI ASTI - A7E668B - REG_UFF - 0017723 - Ingresso - 10/08/2026 - 08:14

sopraelevati rispetto al piano di campagna, consente la prosecuzione dell'attività agricola sul sedime di impianto, secondo quanto definito nel piano di coltivazione allegato al progetto. Al termine della vita utile dell'impianto è prevista la completa rimozione di moduli, strutture, cavidotti, cabine e recinzioni, con rigenerazione ambientale e ripristino dello stato originario dei luoghi.

Alla luce di quanto sopra esposto, il progetto risulta coerente con gli obiettivi di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili fissati a livello nazionale ed europeo (PNIEC, PREAC) e compatibile con il contesto territoriale, paesaggistico, ambientale e normativo in cui si inserisce; la verifica di compatibilità paesaggistica delle opere ricadenti nella fascia tutelata, condotta al capitolo 11 rispetto alla disciplina del sistema idrografico dettata dal Ppr, non ha evidenziato elementi di incompatibilità. Ricorrono pertanto i presupposti sia per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, con riferimento alle opere di connessione interferenti con la fascia tutelata, sia per il rilascio dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'articolo 9 del D. Lgs. 190/2024, nell'ambito della quale l'autorizzazione paesaggistica è acquisita.