

**Regione Calabria**

AVAILABLE LANGUAGE: IT

**Provincia di Cosenza**
**Comune di San Sosti**

**“INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO  
 AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA  
 NEL COMUNE DI SAN SOSTI, IN PROVINCIA DI COSENZA”**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Dott. For. Andrea Alfano



Agr. Dott. Mario Cianfarani



Ing. Leonardo Sblendido



Ing. Maria Angela Sblendido



File:Studio di incidenza - ST INC AMB

REV	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	20/12/2024	<b>RICHIESTA INTEGRAZIONI</b> (Dip. Territorio e Tutela dell'Ambiente – Settore Valutazioni Ambientali della Regione Calabria; Parco Nazionale del Pollino; Dip. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e forestazione, Difesa del suolo – Settore 1	A. Alfano	M. Cianfarani	L. Sblendido M. Sblendido

## Indice

1. PREMESSA .....	11
2. QUADRO NORMATIVO E METODOLOGICO .....	13
3. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO .....	17
3.1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE .....	17
3.2. INQUADRAMENTO DELLE AREE NATURALI PROTETTE .....	20
4. DESCRIZIONE TECNICA DELL'OPERA .....	21
<b>4.1 OPERA DI PRESA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1.1 Stato di fatto .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1.2 Interventi di ripristino di progetto .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 CANALE DI DERIVAZIONE .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1 Stato di fatto .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.2 Interventi di Ripristino in Progetto .....</b>	<b>30</b>
<b>4.3 CONDOTTA FORZATA .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3.1 Stato di fatto .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3.2 Interventi di Ripristino in Progetto .....</b>	<b>33</b>
<b>4.4 EDIFICIO CENTRALE .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.1 Stato di fatto .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.2 Interventi di Ripristino in Progetto .....</b>	<b>36</b>
<b>4.5 OPERA DI RESTITUZIONE .....</b>	<b>38</b>
<b>4.5.1 Stato di Fatto .....</b>	<b>38</b>
<b>4.5.2 Interventi di Ripristino in Progetto .....</b>	<b>39</b>
<b>4.6 OPERE DELLA LINEA ELETTRICA DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA LOCALE .....</b>	<b>40</b>
5. MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO .....	41
6. RACCOLTA DATI INERENTI AI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO .....	44
6.1. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO ALLA RETE NATURA 2000 .....	44
6.2. CARATTERIZZAZIONE DELLA ZPS IT9310303 "POLLINO E ORSOMARSO" .....	46
6.2.1. TIPI DI HABITAT PRESENTI NEL SITO .....	46
6.2.2. FLORA E FAUNA PRESENTI NEL SITO .....	47
6.2.3. MINACCE, PRESSIONI E ATTIVITÀ IMPATTATI SUL SITO .....	53
6.2.4. PIANO DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE .....	55
6.3. CARATTERIZZAZIONE DELLA ZSC IT9310027 "FIUME ROSA" .....	56
6.3.1. TIPI DI HABITAT PRESENTI NEL SITO .....	57
6.3.2. FLORA E FAUNA PRESENTI NEL SITO .....	60
6.3.3. MINACCE, PRESSIONI E ATTIVITÀ IMPATTATI SUL SITO .....	63
6.3.4. PIANO DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE .....	64
6.4. INQUADRAMENTO E CONSULTAZIONE DATI E CARTE TEMATICHE .....	66
6.4.1. IDROGRAFIA .....	67
6.4.2. USO E COPERTURA DEL SUOLO .....	68
6.4.3. VEGETAZIONE E HABITAT .....	69
7. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE PRESENTI NEI SITI DI INTERVENTO .....	73

7.1.	Censimento degli alberi soggetti ad estirpazione .....	132
7.1.1	<b>Alberi da estirpare lungo il tratto 1 del canale, dall'opera di presa, al ponte della strada comunale</b> .....	132
7.1.2	<b>Alberi da estirpare lungo il tratto 2 del canale, dal ponte della strada comunale, fino al ponte della strada provinciale S.P. n. 125</b> .....	133
7.1.3	<b>Alberi da estirpare lungo il tratto 3 del canale, dal ponte della strada provinciale S.P. n. 125, fino alla vasca di carico dell'impianto</b> .....	138
8.	VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE.....	147
8.1.	SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE SUGLI HABITAT .....	147
8.2.	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE IUCN .....	147
8.3.	COMPONENTE FAUNISTICA .....	149
8.3.1.	SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE SULLA COMPONENTE FAUNISTICA .....	150
9.	MISURE DI MITIGAZIONE .....	154
10.	CONCLUSIONI SULLO STUDIO DI INCIDENZA.....	156
11.	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....	158
12.	ALLEGATI .....	162

## Indice figure

Figura 1: Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019). .....	13
Figura 2 – Planimetria di ubicazione delle opere dell'impianto idroelettrico esistenti nel Comune di San Sosti (CS). .....	18
Figura 3 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto al perimetro del Parco Nazionale del Pollino. ....	20
Figura 4 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto al perimetro dell'area IBA. ....	21
Figura 5 – Vista da Drone dello stato di sussistenza dell'opera e delle sue parti costituenti: traversa in alveo (1), contro-briglia (2), setto di spurgo (3), setto di captazione (4), vasca di sedimentazione (5), scarico di fondo della vasca (6), sfioratore di superficie della vasca (7), canale di derivazione (8) .....	23
Figura 6 – Stralcio della Tavola T5.B Rev. 2, "Interventi di ripristino in progetto": modifiche da apportare ai manufatti dell'opera di presa per garantire il rilascio del Deflusso Ecologico "DE" (indicazioni di colore magenta) .....	24
Figura 7 – Canale di derivazione tra i picchetti 1 - 8: vista del tratto iniziale in uscita dalla vasca di sedimentazione (a SX), e dello sviluppo (a DX) .....	27
Figura 8 – Canale di derivazione tra i picchetti 8 - 9: vista del tratto in ingresso all'attraversamento stradale .....	27
Figura 9 – Canale di derivazione tra i picchetti 8 - 9: vista del tratto del sottopassaggio stradale: con la lettera "a" il tratto in ingresso; con la lettera "b" di sottopasso; con la lettera "c" il tratto in uscita .....	27

Figura 10 – Canale di derivazione tra i picchetti 9 - 20: vista del tratto con sviluppo su versante roccioso, tratto iniziale .....	28
Figura 11 – Canale di derivazione tra i picchetti 9 - 20: vista del tratto con sviluppo su versante roccioso, tratto finale .....	28
Figura 12 – Canale di derivazione tra i picchetti 20 - 21: vista del ponte canale in affiancamento alla strada provinciale S.P. n. 125.....	28
Figura 13 – Canale di derivazione tra i picchetti 21 - 23: vista del tratto in affiancamento e sottopassaggio alla S.P. n. 125.....	29
Figura 14 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto iniziale .....	29
Figura 15 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto intermedio .....	29
Figura 16 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto finale .....	30
Figura 17 – Condotta forzata esistente dell’impianto: vista del tratto iniziale inghisato nel muro di valle della vasca (a); di uno dei blocchi di ancoraggio (b), e delle selle di appoggio (c).....	33
Figura 18 – Condotta forzata esistente dell’impianto: vista del blocco di ancoraggio attiguo all’edificio centrale (d) .....	33
Figura 19 – Edificio centrale esistente dell’impianto: vista del vano principale - locale tecnico, verso i tre locali attigui .....	35
Figura 20 – Edificio centrale esistente dell’impianto: vista del locale tecnico, verso la porta di ingresso principale .....	36
Figura 21 – Opera di restituzione esistente dell’impianto: vista della sezione del vano di raccolta in corrispondenza al tratto del canale coperto (a sinistra), e dello sviluppo del rimanente tracciato a cielo aperto (a destra) .....	39
Figura 22 – Sezione di posa della linea elettrica in cavo interrato, di dimensioni L x h = 0,6 x 1 metri. ....	41
Figura 23 – Vista delle opere della linea elettrica: con le indicazioni n. 3 il tracciato del cavidotto interrato; l’indicazione n. 4 mostra il dispositivo da installare sul sostegno a palo in servizio .....	41
Figura 24 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto ai siti afferenti alla Rete Natura 2000. ....	45
Figura 25 – Inquadramento dell’area di progetto (cerchiata in rosso) rispetto ai bacini idrografici (fonte: Portale Cartografico Calabria - <a href="https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc_data:geonode:bacini_idrografici">https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc_data:geonode:bacini_idrografici</a> ).....	67
Figura 26 – Inquadramento del tracciato dell’opera esistente (in arancione si nota il percorso del canale di derivazione) rispetto al Reticolo Idrografico estratto dalla Tavola 3 del Repertorio Cartografico Tavole di Piano - <a href="https://parconazionalepollino.it/l-ente-parco/documenti/piano-per-il-parco-new">https://parconazionalepollino.it/l-ente-parco/documenti/piano-per-il-parco-new</a> ). ....	68
Figura 27 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l’impianto idroelettrico, rispetto alla Carta di Uso del Suolo della Regione Calabria (fonte: Portale Cartografico Calabria).....	69

Figura 28 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l’impianto idroelettrico, rispetto alla Carta Natura della Calabria (fonte: <a href="https://old.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?40322">https://old.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?40322</a> ). .....	70
Figura 29 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l’impianto idroelettrico, rispetto agli habitat di interesse comunitario della ZSC “Fiume Rosa”, rappresentati all’interno della scheda descrittiva presente sul portale dell’Osservatorio Regionale Per la Biodiversità ( <a href="https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa">https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa</a> ). .....	71
Figura 30 – Inquadramento di dettaglio della collocazione delle opere esistenti rispetto alla cartografia degli habitat della ZSC “Fiume Rosa” rappresentati all’interno della scheda descrittiva presente sul portale dell’Osservatorio Regionale Per la Biodiversità ( <a href="https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa">https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa</a> ). .....	72
Figura 31 – Ubicazione dei principali punti di scatto ottenuti in sede di sopralluogo. ....	73
Figura 32 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti in prossimità dell’opera di presa e del tratto iniziale del canale. ....	74
Figura 33 – Cono fotografico 15: Visuale dalla strada esistente sul versante di sinistra della gola (sul lato opposto del fiume rispetto a quello in cui si collocano le opere). In primo piano un nucleo del bosco ripariale rappresentativo dell’area di progetto, composto unicamente da <i>Alnus sp.</i> Nessuna interferenza. ....	75
Figura 34 – Cono fotografico 2: Attuale punto di accesso all’opera di presa dal sentiero che scende a partire dal versante opposto alla collocazione delle opere (a sinistra dell’asta fluviale). ....	76
Figura 35 – Cono fotografico 3: Continuazione del sentiero di accesso all’opera di presa, che scende a partire dal versante opposto alla collocazione. ....	77
Figura 36 – Cono fotografico 4: Continuazione del sentiero di accesso all’opera di presa, che scende a partire dal versante opposto alla collocazione. ....	78
Figura 37 – Cono fotografico 5: Continuazione del sentiero di accesso all’opera di presa: presenza del fiume sulla destra con individui arborei di <i>Alnus sp.</i> Nessuna interferenza. ....	79
Figura 38 – Cono fotografico 55: Nucleo di bosco ripariale, non intaccato dagli interventi di ripristino, rappresentativo dell’area di progetto (presente a margine dell’attuale sentiero di accesso all’opera di presa). In particolare, il nucleo arboreo ripariale nella foto ha un’estensione di circa 5 m <sup>2</sup> ed è composto interamente da individui di <i>Alnus sp.</i> aventi diametri che vanno dai 35 ai 15 cm. Nessuna interferenza. ....	80
Figura 39 – Cono fotografico 6: Tratto del fiume Rosa che scorre a lato della viabilità di accesso all’opera di presa; presenza di bosco ripariale rado a prevalenza di <i>Alnus sp.</i> ....	81
Figura 40 – Cono fotografico 14: Visuale di un tratto di fiume in cui, le caratteristiche dell’alveo potrebbero costituire potenziale habitat di riproduzione della <i>Salamandrina terdigitata</i> , specie di interesse comunitario segnalata per la ZSC. Nessuna interferenza. ....	83
Figura 41 – Cono fotografico 7: Tratto del fiume Rosa che scorre a lato della viabilità di accesso all’opera di presa; presenza di bosco ripariale rado, a prevalenza di <i>Alnus sp.</i> Nessuna interferenza. ....	84

Figura 42 – Cono fotografico 8: <i>Helleborussp.</i> (infestante, invasiva del sottobosco forestale) presente su lettiera composta prevalentemente da foglie di <i>Ostryacarpinifolia</i> e <i>Alnus sp.</i> Foto scattata sulla destra del fiume Rosa, poco distante dall’opera di presa. ....	85
Figura 43 – Cono fotografico 9: Individuo sporadico di <i>Corylus avellana</i> , pollonifero, presente sulla scarpata a destra del fiume in associazione con <i>Alnus sp.</i> e <i>Ostryacarpinifolia</i> , a poca distanza dall’opera di presa.....	86
Figura 44 – Cono fotografico 10: Visuale dell’opera di presa, ubicata a ridosso della sponda destra del Fiume Rosa; si nota la presenza del bosco ripariale a prevalenza di <i>Alnusspubicato</i> sull’argine fluviale opposto rispetto all’opera esistente.....	87
Figura 45 – Cono fotografico 12: Visuale del lato di destra fluviale della traversa in alveo dove verrà realizzata la sede rettangolare del setto di rilascio della portata di deflusso ecologico DE, comunicante con la scala di risalita della fauna ittica in progetto (per dettagli progettuali si veda la Tavola T5.B Rev. 2, ai punti 9 DE e 10 DE, allegata al progetto).....	88
Figura 46 – Foto estratta dalla Relazione Tecnica Generale allegata al Progetto Definitivo, raffigurante il punto della sponda di destra fluviale della traversa dove verrà realizzato il setto di rilascio del deflusso ecologico (9), e della posizione della scala di risalita della fauna ittica (10). ....	89
Figura 47 – Cono fotografico 52: Tratto iniziale del canale di derivazione; l’interno della sezione sarà soggetto a ripulitura e decespugliamento. Non si riscontra alcuna presenza di specie di interesse naturalistico. Gli interventi di ripristino sul canale non comporteranno, in questo primo tratto, il taglio della vegetazione arborea. Nessuna interferenza.....	90
Figura 48 – Cono fotografico 13: Tratto iniziale del canale di derivazione; l’interno della sezione sarà soggetto a ripulitura e decespugliamento. In primo piano nella foto si nota <i>Carex sp.</i> Non si riscontra alcuna presenza di specie di interesse naturalistico. Gli interventi di ripristino sul canale non comporteranno, in questo primo tratto, il taglio della vegetazione arborea.....	91
Figura 49 – Cono fotografico 54: Proseguimento tratto iniziale del canale di derivazione soggetto a ripulitura e interventi di ripristino. Si nota all’interno del canale la presenza abbondante di lettiera composta prevalentemente da foglie <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Alnus sp.</i> ....	92
Figura 50 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti in corrispondenza del tratto di intersezione fra la SP 125 ed il canale di derivazione che qui passa al di sotto del ponte.....	93
Figura 51 – Cono fotografico 1: scarpata che scende a lato del ponte (a partire dal versante di destra della gola), in direzione dell’opera di presa. Si nota la presenza fitta di <i>Rubus sp.</i> e, in secondo piano, del bosco ripariale a prevalenza di <i>Alnus sp.</i> e <i>Salix alba</i> (non interessato da interferenze).....	93
Figura 52 – Cono fotografico 48: Vista dal ponte (SP 125) del bosco ripariale a prevalenza di <i>Salix alba</i> e <i>Alnus sp.</i> .....	94
Figura 53 – Cono fotografico 49: Proseguimento del canale di derivazione dopo il passaggio sotto il ponte (SP 125); presenza di bosco igrofilo con <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Alnus sp.</i> e <i>Salix alba</i> .....	95

Figura 54 – Cono fotografico 50: visuale del bosco ripariale a prevalenza di <i>Alnus sp.</i> e <i>Salix alba</i> visto dalla scarpata che scende a lato del ponte (a partire dal versante di destra della gola).....	96
Figura 55 – Cono fotografico 51: visuale del versante opposto della gola caratterizzato da roccia calcarea con presenza di <i>Quercus ilex</i> e specie di macchia mediterranea.....	96
Figura 56 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti dalla SP125, inquadrando il tratto quasi del canale di derivazione, prima del superamento del ponte sulla strada provinciale n. 125. ....	97
Figura 57 – Cono fotografico 17: Visuale del canale di derivazione dall’interno della sua sede di displuvio. Non sono presenti individui arborei. ....	97
Figura 58 – Cono fotografico 18: Visuale del canale di derivazione dall’interno della sua sede di displuvio. Non sono presenti individui arborei. ....	98
Figura 59 – Cono fotografico 19: Altra visuale del tracciato del canale di derivazione dalla sua sede. Sporadici individui arborei, per lo più polloniferi, che potrebbero essere tagliati per consentire gli interventi di ripristino.....	99
Figura 60 – Cono fotografico 20: Ulteriore visuale (in questo caso da valle verso monte) del tracciato del canale di derivazione dalla sua sede. Presenza a gruppi di individui, per lo più polloniferi, che potrebbero essere tagliati per consentire gli interventi di ripristino.....	100
Figura 61 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti dalla SP125, dopo aver oltrepassato il secondo ponte (portandosi sul versante destro della gola, in corrispondenza del tracciato del canale).....	101
Figura 62 – Cono fotografico 21: Visuale del tratto a “ponte” del canale di derivazione a lato della strada S.P. 125, prima dell’attraversamento in sottopassaggio. Presenza di individui polloniferi di <i>Quercus ilex</i> e <i>Fraxinus sp.</i> Alcuni dei polloni potrebbero essere soggetti al taglio per consentire interventi di ripristino sul canale. ....	102
Figura 63 – Cono fotografico 24: Visuale dalla SP 125 del versante della gola opposto alle opere di progetto(sullo sfondo, in sinistra fluviale).....	103
Figura 64 – Cono fotografico 26: Vista da bordo strada della scarpata in cui, pochi metri più avanti, va a reimmettersi il canale di derivazione (dopo esser passato sotto strada). Si nota la presenza, oltre alle specie igrofile già citate, di sporadici individui polloniferi di <i>Castanea sativa</i> .....	104
Figura 65 – Cono fotografico 27a: punto esatto della sezione di valle ubicata al termine del canale di derivazione dopo sottopassaggio della S.P. 125, dove l’opera percorre nuovamente la scarpata sotto strada (vista da valle verso monte). ....	106
Figura 66 – Cono fotografico 27b: Proseguimento del canale di derivazione sulla scarpata sotto strada S.P. 125. In questo tratto sono presenti alcuni polloni di <i>Ostrya carpinifolia</i> di piccole dimensioni (diametro medio di 4 cm) che saranno sicuramente soggetti al taglio per consentire interventi sul canale. In foto si nota anche un individuo da seme di dimensioni maggiori (24 cm di diametro), che potrebbero allo stesso modo essere soggetto al taglio.....	107
Figura 67 – Ubicazione dei punti scatto in corrispondenza del tratto finale del canale di derivazione. ....	108

Figura 68 – Cono fotografico 29: Visuale dalla strada, in corrispondenza della fascia dell’elettrodotto, verso il punto finale del canale (quasi in corrispondenza della vasca di carico). Sulla destra si nota la presenza di un castagneto da frutto che non verrà intaccato dalle lavorazioni.....	109
Figura 69 – Cono fotografico 30: Punto di accesso al tratto finale del canale, attraverso una strada forestale. ....	111
Figura 70 – Cono fotografico 31: Proseguimento lungo la strada forestale. Bosco misto con prevalenza di <i>Ostryacarpinifolia</i> e <i>Fraxinus</i> sp.; presenza di <i>Castanea sativa</i> e <i>Acer opalus</i> . ....	112
Figura 71 – Cono fotografico 32: Individuo pollonifero di <i>Quercus</i> sp. individuato lungo la strada forestale. ....	113
Figura 72 – Cono fotografico 34a: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Necessaria la ripulitura del canale con taglio di polloni appartenenti a specie arbustive o giovani individui arborei ai margini. ....	114
Figura 73 – Cono fotografico 34b: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Da questa angolazione si nota la presenza di una ceppaia di <i>Acer opalus</i> con una decina di polloni maturi (diametro medio di circa 10 cm); parte di questi polloni potrebbero essere tagliati per consentire interventi sul canale. ....	116
Figura 74 – Cono fotografico 35: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Ceppaia con polloni di <i>Castanea sativa</i> (diametri di circa 16 cm nei polloni maturi e inferiori ai 10 in quelli più giovani). ....	118
Figura 75 – Ubicazione dei coni fotografici ottenuti in prossimità dell’edificio centrale e del relativo punto di arrivo della condotta forzata. ....	119
Figura 76 – Cono fotografico 36: strada esistente di accesso pedonale all’edificio centrale.....	120
Figura 77 – Cono fotografico 37: proseguimento strada di accesso all’edificio centrale con passaggio su ponte in legno. In quest’area il bosco igrofilo-ripariale è più rado ed è composto prevalentemente da <i>Populus nigra</i> , <i>Salix</i> sp. e <i>Ostrya carpinifolia</i> . Non sono previsti interventi sulla vegetazione in quest’area. ....	121
Figura 78 – Cono fotografico 38: Visuale del fiume dal ponte in legno. Si nota come il bosco ripariale sia particolarmente rado da questo lato, presumibilmente a causa di interventi culturali frequenti. ....	122
Figura 79 – Cono fotografico 39: Visuale dell’edificio centrale dal lato destro del fiume. ....	123
Figura 80 – Cono fotografico 41: Ulteriore visuale dell’edificio centrale. Gli interventi previsti sul manto di copertura e l’allestimento del cantiere potrebbero rendere necessaria la potatura di alcuni rami del cipresso ( <i>Cupressus sempervirens</i> ) visibile in foto. ....	124
Figura 81 – Cono fotografico 42: Visuale del punto di congiunzione fra la condotta forzata e l’edificio.....	125
Figura 82 – Cono fotografico 43: Visuale della condotta forzata dal margine dell’edificio centrale. ....	127
Figura 83 – Foto estratta dalla Tavola T10 (foto n.6) allegata al progetto, rappresentante il canale di restituzione all’alveo che parte dall’edificio centrale. Interventi di ripristino non determineranno tagli a carico della vegetazione arborea, ma solo decespugliamento interno alla sezione. ....	128

Figura 84 – Cono fotografico 44: Visuale del punto sul margine sud-est dell'edificio dal quale fuoriuscirà il cavidotto interrato (lunghezza 15 m) di collegamento alla linea elettrica locale.....	129
Figura 85 – Cono fotografico 44: Prospettiva dal margine sud-est dell'edificio del punto in cui il cavidotto interrato si collega alla rete elettrica locale. La posa in opera del cavidotto determinerà lo scavo e la ripulitura dalla vegetazione arbustiva (prevalentemente <i>Rubus</i> sp.). .....	130
Figura 86 – Primo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione. ....	133
Figura 87 – Primo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ...	133
Figura 88 – Secondo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione. ....	134
Figura 89 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	134
Figura 90 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	135
Figura 91 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	135
Figura 92 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	136
Figura 93 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	136
Figura 94 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	137
Figura 95 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	137
Figura 96 – Terzo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione. ....	138
Figura 97 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	139
Figura 98 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	140
Figura 99 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	141
Figura 100 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	141
Figura 101 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	142
Figura 102 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	143
Figura 103 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ....	144
Figura 104 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	144
Figura 105 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	145
Figura 106 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	145
Figura 107 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione. ..	146

Figura 86 – Categorie e Criteri di estinzione basati sulle Red List IUCN. .... 148

## 1. PREMESSA

La Valutazione d'Incidenza (V.Inc.A o VI) è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi Piano, Programma, Progetto, Intervento o Attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, al fine di contribuire al mantenimento della coerenza dello "stato di conservazione soddisfacente" degli habitat e delle specie ritenuti di interesse comunitario in quanto particolarmente minacciati, frammentati o esempi notevoli di caratteristiche tipiche della biodiversità del territorio dell'Unione Europea.

Tale procedura è disciplinata dai commi 3 e 4 dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, recepita in Italia dall'art. 5 del DPR n. 357/1997, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", il quale è stato successivamente modificato e integrato dall'art. 6 DPR n. 120/2003 che chiarisce come nella pianificazione e programmazione territoriale si debba tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.

In Italia la corretta applicazione di tale procedura ha stentato a decollare, tanto che queste mancanze il 10 luglio 2014 sono sfociate in un contenzioso comunitario (EU Pilot 6730/14). Per ottemperare agli impegni presi nei confronti dell'UE e della Rete Natura 2000, l'Italia nell'ambito dell'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) 2011-2020, d'intesa con il Governo, con le Regioni e con le Province autonome di Trento e Bolzano, ha deciso di redigere le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" con lo scopo di fornire le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della V.Inc.A e chiudere in contenzioso con l'Unione Europea. Le nuove linee guida definiscono che lo studio d'incidenza debba essere applicata caso per caso non ammettendo deroghe, soglie di assoggettabilità, elenchi di semplici esclusioni, né tantomeno zone buffer o simili in assenza di opportune verifiche preliminari.

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 65 del 28 febbraio 2022 la Regione Calabria ha approvato le Direttive Regionali per la Valutazione d'Incidenza Ambientale, le quali recepiscono le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.), adottate nel 2019. Esse forniscono le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza in Calabria.

Nel presente studio di incidenza ambientale verrà esaminato la potenziale incidenza sui siti Natura 2000 interessati dal progetto consistente nel ripristino e riattivazione di un **impianto mini-idroelettrico con potenza di concessione di 159 kW**, le cui opere esistenti sono ubicate lungo il fiume Rosa (da cui vengono derivate le acque), nel Comune di San Sosti, in Provincia di Cosenza.

La valutazione di incidenza appropriata si rende necessaria a seguito di quanto richiesto:

- dal Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente – Settore Valutazioni Ambientali della Regione Calabria con nota Pec del 18/07/2024, si veda l'Allegato n. 1 alla presente;
- all'interno della nota del Parco Nazionale del Pollino (AOO PARCO POLLINO -Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024), si veda l'Allegato n. 2 alla presente;
- nella nota prot. n. 639752 del 11/10/2024 del Dip. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e forestazione, Difesa del suolo – Settore 1, si veda l'Allegato n. 3 alla presente.

L'intervento in argomento è proposto dalla società IDROHM S.r.l. con sede in Montesano Sulla Marcellana (SA) che, dopo aver rilevato la proprietà delle opere esistenti dell'impianto, ha avviato le attività del procedimento di autorizzazione dei lavori di ripristino e riattivazione, finalizzati alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, risorsa considerata strategica nelle politiche di sviluppo nazionali e comunitarie. L'intervento mira inoltre a riqualificare le aree del territorio sulle quali insistono le opere dell'impianto.

Il percorso logico sul quale è stato strutturato lo studio richiama e tiene conto delle indicazioni definite dalle linee guida, le quali prevedono che il procedimento di V.Inc.A sia articolato in 3 fasi:

- Screening: la fase di Screening è il processo durante il quale viene chiesto di valutare se il P/P/P/I/A implichi potenziali alterazioni significative alla Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. In questa prima fase viene richiesto di presentare solo una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare, senza dover valutare in maniera quantitativa gli impatti.
- Valutazione appropriata: viene attivata solo nel caso in cui la fase di Screening si sia conclusa in modo negativo, ovvero che non si sia in grado di escludere che il P/P/P/I/A possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000. L'incidenza deve essere valutata singolarmente o congiuntamente ad altre azioni, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito stesso e del contributo che il Sito fornisce alla coerenza della rete, nonché dei suoi obiettivi di conservazione, inoltre, in caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- Possibilità di deroga: questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

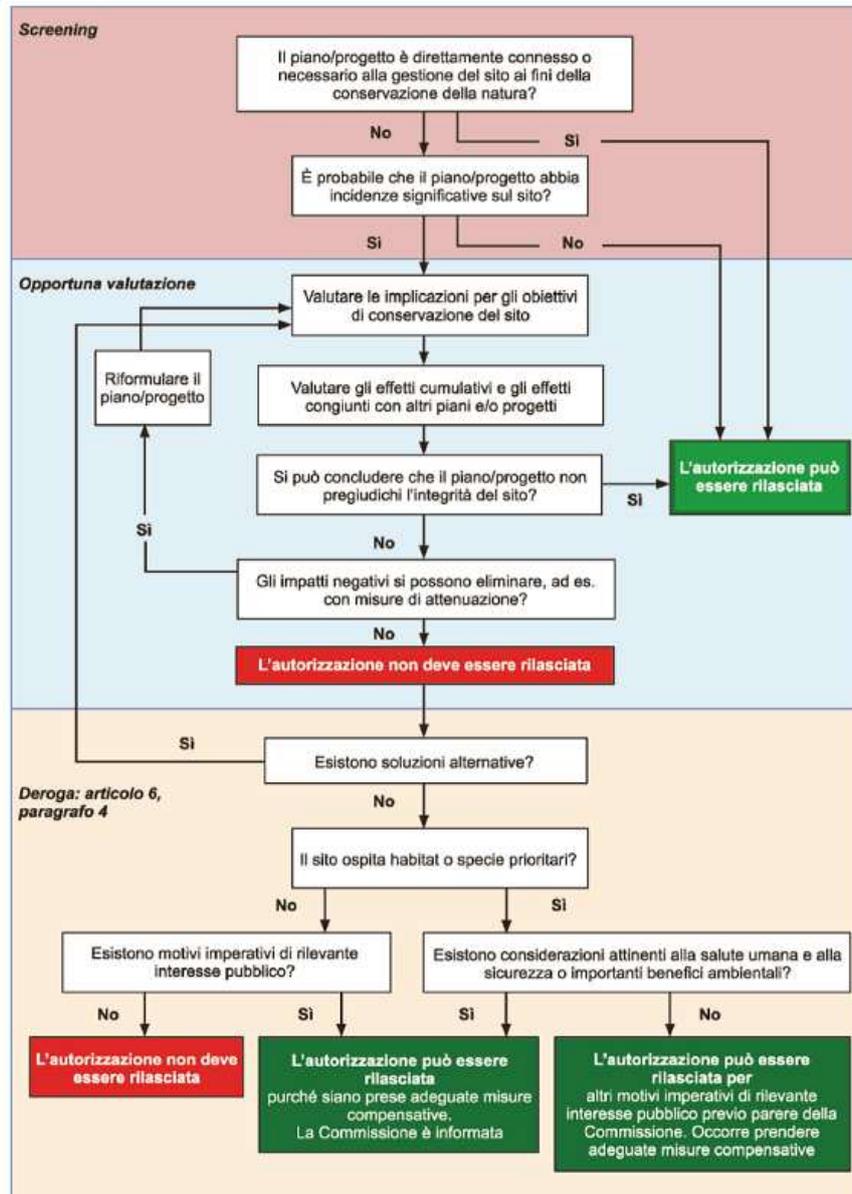


Figura 1: Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

Data la natura del progetto, alla luce del principio di precauzione di cui all'articolo 191 del trattato sul funzionamento dell'europea (ex articolo 174 del TCE), non è possibile escludere aprioristicamente il verificarsi di interferenze significative sulla Rete Natura 2000, per tale ragione, tenendo conto di adeguate considerazioni ecologiche, si è ritenuto opportuno avviare direttamente lo studio d'incidenza appropriato.

I dati riguardanti i siti Natura 2000 sono stati tratti da letteratura e dalla documentazione disponibile alla consultazione a livello nazionale, regionale e provinciale; mentre per le considerazioni sito-specifiche si fa riferimento alle carte tematiche e alla letteratura scientifica.

## 2. QUADRO NORMATIVO E METODOLOGICO

Di seguito si riporta l'elenco della normativa vigente in ambito Europeo, Nazionale e Regionale.

#### Normativa Europea

- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Ha come finalità l'individuazione di azioni atte alla conservazione e alla salvaguardia degli uccelli selvatici (*Direttiva Uccelli*).
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (*Direttiva Habitat*). Prevede la creazione della Rete Natura 2000 e ha come obiettivo la tutela della biodiversità.
- Direttiva 94/24/CE del 08/06/1994: Direttiva del Consiglio che modifica l'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 97/62/CE del 27/10/1997; Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica.
- Decisione di Esecuzione (UE) 2020/97 della Commissione del 28 Novembre 2019 che adotta il tredicesimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale.
- Decisione di esecuzione (UE) 2018/42 della Commissione, del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.
- Decisione di esecuzione (UE) 2018/37 della Commissione, del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.
- Decisione di esecuzione (UE) 2018/43 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.
- Decisioni 2023/243/UE, 2023/244/UE e 2023/241/UE aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea.

#### Normativa Nazionale

- D.P.R. n. 357/1997 e successive modifiche e integrazioni - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.M. 5 luglio 2007 "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".
- D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della

direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.

- D.M. 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)” e ss.mm.ii.
- D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura che riporta le “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000”.
- Legge nazionale 157/1992, come integrata dalla legge 221/2002 (che recepisce la Direttiva Uccelli) che detta le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- Decreto del Ministero dell’ambiente del 3 aprile 2000: Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.
- Decreto ministeriale del 20 gennaio 1999: Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE.

#### Normativa Regionale

- L.R. n.10 del 14 luglio 2003. Norme in materia di aree protette (B.U.R. Calabria n.13 del 16 luglio 2003 S.S. n.2 del 19 luglio 2003). La legge, articolata in VI Titoli (Disposizioni generali, Parchi naturali regionali, Riserve naturali regionali, Parchi pubblici urbani, Giardini botanici, monumenti naturali e siti comunitari, Norme comuni e Norme finali), definisce il sistema delle aree protette regionali.
- D.G.R. 2005/607 pubblicato sul B.U.R. Calabria n.14 del 1° agosto 2005. “Revisione del Sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” recante conservazione dell’avifauna selvatica e Direttiva 92/43/CEE “Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche – Adempimenti).
- D.G.R. 2005/1554 pubblicato sul Supplemento straordinario n.11 al B.U.R. Calabria n.5 del 16 marzo 2005. Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000. Progetto integrato strategico della Rete Ecologica Regionale, redatte dal gruppo di lavoro “Rete Ecologica” della Task Force del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell’Autorità Regionale Ambientale e dell’Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria.
- D.G.R. 2005/1554 pubblicato sul Supplemento straordinario n.11 al B.U.R. Calabria n.5 del 16 marzo 2005. Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000.

Progetto integrato strategico della Rete Ecologica Regionale, redatte dal gruppo di lavoro "Rete Ecologica" della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell'Autorità Regionale Ambientale e dell'Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria;

- D.G.R. 27/06/2005 Procedura sulla Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE "Habitat" recante conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica, recepita dal D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. - Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" recante conserva D.G.R. 5/05/2008 n.350 pubblicato sul BUR Calabria n.15 del 1° agosto 2008. Revisione del Sistema regionale delle ZPS (Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" recante conservazione dell'avifauna selvatica e Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche – Adempimenti);
- D.G.R. 9/12/2008 n. 948. Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche D.P.R. 357/97- D.GR. 759/03- D.M. del 3/9/2002-D.M. del 17/10/2007 n.184-ddg n.14856 del 17/9/04- D.D.G. n. 1554 del 16/2/05;
- D.G.R. 04/11/2009, n. 749 – Approvazione regolamento della procedura di Valutazione di Incidenza.
- D.G.R. Calabria 28 febbraio 2022, n. 64 "Valutazione di incidenza sugli habitat naturali -Approvazione del regolamento di abrogazione del regolamento regionale 16/2009".
- D.G.R. 28/02/2022, n.65 – Nuove Linee Guida per la Valutazione di incidenza.Decreto Dirigenziale n. 6312 del 13.06.2022 - Decreto Dirigenziale inerente le linee guida nazionali - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Adozione elenchi "Progetti pre-Valutati" - "Condizioni d'Obbligo"

#### Documenti metodologici

- "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) pubblicata in data 21.11.2018 C (2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019 - (2019/C 33/01))".
- "Contenuti della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti" (Allegato G del DPR 357/97, modificato dal DPR 120/03).
- "La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva 43/92/CEE denominata Habitat" (Documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea).
- Bozza di aggiornamento della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019), al capitolo 5, riferimenti ai processi di integrazione delle valutazioni previste dall'art. 6.3, con le Direttive

2000/60/CE (WDF – Direttiva Quadro Acque), 2011/92/EU e 2014/52/EU, (VIA) e 2001/42/CE (VAS).

- “Guida metodologica alle disposizioni dell’Art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat”. In particolare, come espresso in dettaglio nei capitoli specifici, lo screening (Livello I) e la valutazione appropriata (Livello II) sono espressione dell’ambito di applicazione dell’Art. 6.3.
- Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale – Linee Guida ISPRA 28/2008, Approvate dal Consiglio SNPA (Riunione Ordinaria del 09/07/2019); Par. 4.4 “Valutazione di Incidenza Ambientale”
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA) – DIRETTIVA 92/43/CEE “HABITAT”, art. 6, par. 3 e 4.
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE, (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

### **3. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO**

#### **3.1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE**

Il progetto in esame si sviluppa nella porzione centro/nord-occidentale della provincia di Cosenza, nello specifico nel comune di San Sosti, in cui ricadono tutte le opere costituenti l’impianto. Nello specifico, l’opera più vicina al centro abitato, ovvero l’edificio centrale, ricade a circa 300 m in linea d’aria dal centro abitato.

San Sosti sorge (a circa 363 m s.l.m.) alle pendici di un apparato collinare che è il prolungamento naturale del versante sudovest della catena montuosa del Pollino, costituito dalla montagna del Pettoruto. Il suo territorio è attraversato dalle acque di due fiumi: l’Esaro ed il Rosa; che ne hanno condizionato negli anni passati le attività umane facendo sì che si sviluppasse, per quel che riguarda lo sfruttamento delle risorse naturali da parte dell’uomo, una naturale vocazione agricola. Il territorio comunale si articola su un profilo altimetrico con quota minima di 129 e massima di 1717 (monte La Muletta).

Le opere esistenti dell’impianto idroelettrico con derivazione dal fiume “Rosa” in trattazione sono ubicate in località “Castagneto” del Comune di San Sosti, in Provincia di Cosenza.

Tali opere possono essere individuate su mappa, prendendo come riferimento il fabbricato dell’edificio centrale di produzione, che risulta ubicato ad una distanza in linea d’aria di circa 500 metri in direzione Ovest dal Municipio di San Sosti (CS). Tale fabbricato è censito in catasto al Foglio n. 16, Particella n. 332.

Dalla seguente Figura è possibile apprezzare la localizzazione delle diverse opere esistenti che compongono l’impianto idroelettrico.



Figura 2 – Planimetria di ubicazione delle opere dell'impianto idroelettrico esistenti nel Comune di San Sosti (CS).

L'ubicazione delle diverse opere costituenti l'impianto può essere descritta come di seguito:

1. **opera di presa** alimentata dal fiume Rosa, i cui manufatti che la costituiscono sono ubicati nel punto di coordinate geografiche 39°40'2.35"N, 16° 0'23.10"E;
2. **canale di derivazione** a cielo aperto, il cui tracciato si sviluppa dall'opera di presa, fino alla vasca di carico dell'impianto, per una lunghezza di 1595 metri;
3. **vasca di carico** avente coordinate geografiche 39°39'36.15"N, 16° 1'13.20"E;
4. **opera di recapito** delle portate di esubero della vasca di carico nel "Vallone Castagneto", costituita da un canale a cielo aperto di recapito delle acque;
5. **condotta forzata**: la tubazione fuori terra si sviluppa dalla vasca di carico, fino all'edificio centrale sottostante, per una lunghezza di 170 metri ca.;
6. **edificio centrale** ubicato nel punto di coordinate geografiche 39°39'39.25"N, 16° 1'18.50"E;
7. **opera di restituzione** costituita da un canale a cielo aperto, con punto di sbocco in alveo individuato dalle coordinate geografiche 39°39'38.00"N, 16° 1'20.15"E;
8. **opere della linea elettrica di collegamento alla rete**, il cui punto di immissione dell'energia prodotta dall'impianto nella linea elettrica locale in servizio ha coordinate geografiche 39°39'38.77"N, 16° 1'17.99"E.

Le opere sopramenzionate sono accessibili dalla viabilità e da strade di servizio esistenti.

Si riportano a seguire le coordinate ed i riferimenti catastali di tutte le opere costituenti l'impianto idroelettrico in trattazione:

Tabella 1: Riferimenti catastali e geografici delle diverse opere di progetto costituenti l'impianto.

OPERA	COMUNE	CATASTO		UTM-WGS84 33N	
		FOGLIO	PARTICELLA	EST	NORD

<b>Opera di presa</b>	San Sosti	15	Demanio Fluviale	586318.502	4391313.211
<b>Canale di derivazione</b>	San Sosti	15	191, relitto stradale, 192, Strada comunale, 193, 181, S.P. n. 125, 184	-	-
		16	385, 388, 391, 409, 394, 397, 400, 403		
<b>Vasca di carico</b>	San Sosti	16	404	587525.35	4390527.21
<b>Opera di recapito</b>	San Sosti	16	404	587554.445	4390493.894
<b>Condotta forzata</b>	San Sosti	16	405, 170, 169, 333.	587584.111	4390571.430
<b>Edificio centrale</b>	San Sosti	16	332	587648.18	4390618.76
<b>Opera di restituzione</b>	San Sosti	16	Demanio fluviale	587683.420	4390587.826
<b>Opere della linea elettrica di collegamento alla rete</b>	San Sosti	16	333	587654.021	4390592.993

### 3.2. INQUADRAMENTO DELLE AREE NATURALI PROTETTE

Di seguito viene esaminata la localizzazione delle opere in progetto rispetto alle aree naturali protette non facenti parte della Rete Natura 2000.

In merito alle aree protette classificate ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), ovvero Parchi nazionali, Parchi naturali regionali e Riserve naturali regionali, si rileva che l'opera in progetto ricade interamente all'interno del perimetro del Parco Nazionale del Pollino, come rappresentato nella seguente immagine.

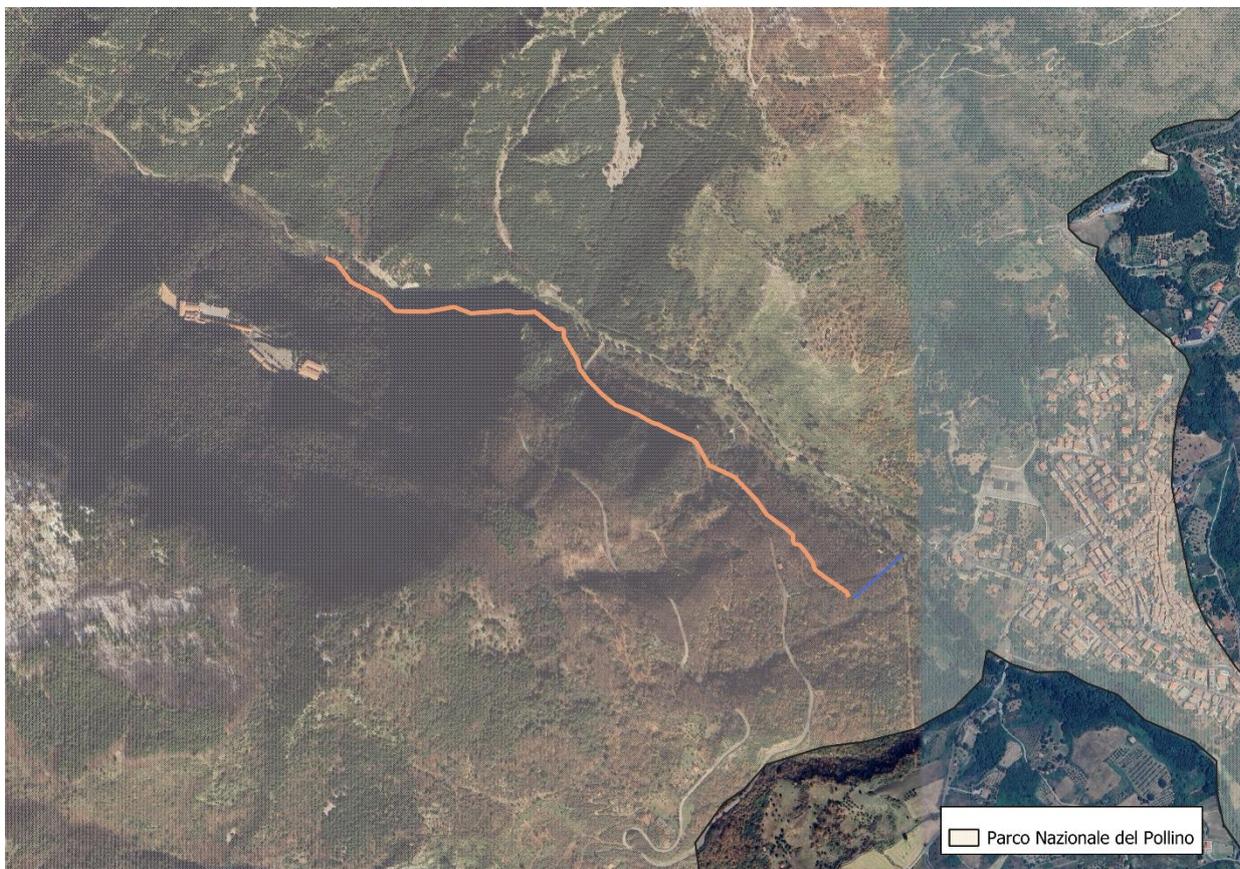


Figura 3 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto al perimetro del Parco Nazionale del Pollino.

Il perimetro del Parco, coincide in buona parte anche con una Important Bird Areas (IBA); dunque, come apprezzabile dalla seguente Figura, le opere costituenti l'impianto idroelettrico ricadono interamente anche in quest'area (corrispondente alla ZPS "Pollino e Orsomarso").

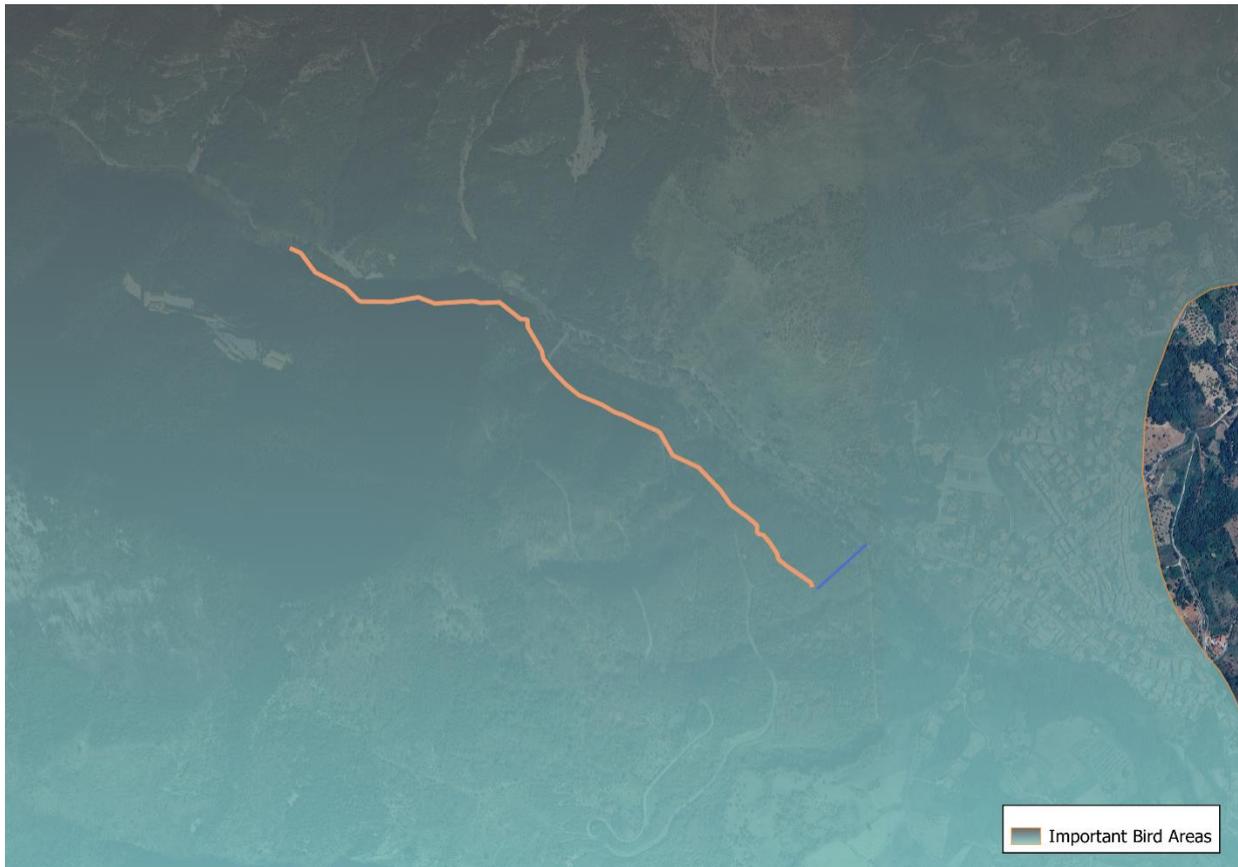


Figura 4 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto al perimetro dell'area IBA.

Oltre a quelle citate non si rilevano altre interferenze con ulteriori aree naturali protette.

Per quanto riguarda nello specifico le aree Natura 2000, oggetto di valutazione nel presente Studio, le opere esistenti ricadono interamente all'interno della ZPS IT9310303 "Pollino e Orsomarso" e parzialmente (solo per quanto riguarda l'opera di presa) nella ZSC IT9310027 "Fiume Rosa". Ulteriori approfondimenti in merito sono contenuti nel successivo paragrafo 6.1.

## **4. DESCRIZIONE TECNICA DELL'OPERA**

### **4.1 OPERA DI PRESA**

L'opera di presa dell'impianto è costituita dall'insieme dei manufatti che, nel loro complesso, hanno la funzione di garantire il rilascio nell'alveo fluviale della portata ecologica necessaria per la sopravvivenza dell'ecosistema fluviale, nonché di captare le portate naturali del corso d'acqua valorizzate per l'uso idroelettrico di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

I dettagli costruttivi dell'opera di presa dell'impianto sono riportati nella tavola a corredo del Progetto Definitivo denominata T 5 - OPERA DI PRESA - Stato di Fatto e Interventi di Progetto, alla quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

#### 4.1.1 Stato di fatto

L'opera di presa esistente a servizio dell'impianto è ubicata sul fiume Rosa, a quota altimetrica di 404,55 m slm, e ricade nei confini catastali del foglio n. 15 del Comune di San Sosti (CS), in Demanio fluviale.

Come si evince dallo stato di fatto riportato nella tavola T 5 del Progetto Definitivo che raffigura graficamente i dettagli costruttivi dell'opera, essa è costituita da un complesso di manufatti in calcestruzzo distinti essenzialmente nella traversa in alveo, nel setto di captazione delle portate utili alla derivazione, e nella vasca di sedimentazione. La traversa in alveo (*punto n. 1 in tavola*) è formata da una briglia la cui luce attraversata dalla corrente ha lunghezza pari a 8,90 metri circa e larghezza 3,10 metri, che ha la funzione di mitigare l'energia della corrente del corso d'acqua. A valle di tale briglia è presente una platea che termina con una soglia di valle (*contro-briglia, punto n. 2*), di altezza fino al fondo alveo pari a circa 3 metri, realizzata con lo scopo di evitare i fenomeni di erosione dell'alveo del corso d'acqua che sarebbero causati dal salto della corrente idrica se non vi fosse la contro-briglia a valle della briglia principale. Tale briglia è dotata sul fianco di destra fluviale di una bocca di sghiaimento (*setto di spurgo, punto n. 3*) di larghezza 0,5 m e altezza 1,3 m, la quale, modulata da una paratoia, consente di espellere periodicamente i detriti trasportati dalla corrente che si accumulano a monte della traversa in alveo. A monte della traversa, sempre in destra fluviale, è ricavato un setto di captazione (*punto n. 4*) delle portate utili alla derivazione, realizzato mediante una bocca di larghezza 0,85 m e altezza 1,7 m dotata di paratoia a ghigliottina, il cui fondo posizionato a quota più bassa rispetto alla quota del coronamento della briglia, permette il richiamo di una aliquota della portata disponibile in alveo quando la paratoia viene aperta, per derivarla nelle opere dell'impianto. Dal setto di captazione, le portate derivate defluiscono nella vasca di sedimentazione (*punto n. 5*), un manufatto in calcestruzzo avente pianta pressoché trapezoidale con dimensioni utili in pianta di 8,60 per 7,60 metri, per una superficie occupata di 66 metri quadrati circa, e capacità di 60 mc circa, nel quale l'acqua è costretta a rallentare la sua corrente, effetto che causa la sedimentazione delle particelle e delle impurità in essa sospese, poi ricondotte periodicamente nell'alveo fluviale dallo scarico di fondo presente sulla parete di valle della vasca (*punto n. 6*). Eventuali portate in esubero giunte nella vasca sono restituite all'alveo fluviale attraverso lo sfioratore di superficie (*punto n. 7*).

Le portate in uscita dalla vasca sono immesse nel canale di derivazione a cielo aperto, che le adduce alle opere di valle (*punto n. 8*).



Figura 5 – Vista da Drone dello stato di sussistenza dell’opera e delle sue parti costituenti: traversa in alveo (1), contro-briglia (2), setto di spurgo (3), setto di captazione (4), vasca di sedimentazione (5), scarico di fondo della vasca (6), sfioratore di superficie della vasca (7), canale di derivazione (8)

#### 4.1.2 Interventi di ripristino di progetto

La riattivazione della funzionalità dell’opera di presa esistente dell’impianto prevede l’esecuzione di una serie di interventi di ripristino degli organi idraulici e delle opere civili che la costituiscono, concepiti con l’intento lasciare inalterata la naturale integrazione del manufatto esistente nel contesto del luogo di ubicazione. Nello specifico, riguardo agli organi idraulici, sulle luci (setti) dove sono presenti le paratoie a ghigliottina di apertura / chiusura del flusso idrico (*si veda la Tavola T5, indicazioni P*), ed in particolare in corrispondenza al setto di spurgo in destra idraulica della traversa di presa, al setto di captazione delle portate utili alla derivazione e allo scarico di fondo della vasca di sedimentazione, si rende necessario smantellare tali opere in carpenteria metallica vetuste e/o danneggiate, e sostituirle con paratoie in acciaio verniciato di colore verde bosco, dotate di meccanismi di movimentazione con riduttore ad ingranaggi.

Gli interventi sulle opere civili consistono nel ripristino delle superfici dei muri perimetrali a margine dell’argine fluviale contigui al setto di captazione, dei muri perimetrali della vasca di sedimentazione e del setto di sfioro, mediante la spicconatura dell’intonaco esistente ove ammalorato, e il successivo rifacimento dello stesso. Durante l’esecuzione di tali lavori di spicconatura si procederà alla demolizione di esigue porzioni di muratura da ricostruire. Sul lato di destra fluviale della traversa in alveo prima descritta verrà realizzata la sede rettangolare del setto di rilascio della portata ecologica destinata al mantenimento dell’ecosistema fluviale.

Nel Disciplinare di Concessione rep. n° 138 del 10/02/2014 della Provincia di Cosenza - Settore Ambiente e Demanio Idrico, la portata di deflusso minimo vitale DMV era fissata in 64 l/sec, il

cui rilascio avveniva dal setto indicato con il n. 9 nella tavola di progetto T5, “*Interventi di ripristino in progetto*”.

In ottemperanza alla nota AOO PARCO POLLINO - Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024, il valore della portata da rilasciare in alveo è stato adeguato alla portata di Deflusso Ecologico DE, determinata ai sensi delle linee guida D.D. n. 30/STA del 13.02.2017 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque, ovvero ai criteri delle Direttiva tecniche dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

Il valore del Deflusso Ecologico DE a 125 l/sec, per come risulta dal calcolo riportato nell’elaborato Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda per gli approfondimenti.

La portata di Deflusso Ecologico verrà rilasciata attraverso il setto da realizzare sulla traversa esistente, attraverso la luce avente base di dimensione 1 m, e altezza di 0.18 m, si veda la Tavola T5.B Rev. 2, “Interventi di ripristino in progetto” nella quale sono evidenziate con colore magenta le varianti apportate al setto di rilascio (indicazione “9 DE”), ed alla scala di risalita (indicazione “10 DE”). Di seguito si riportano alcuni stralci della Tavola T5.B Rev.2.

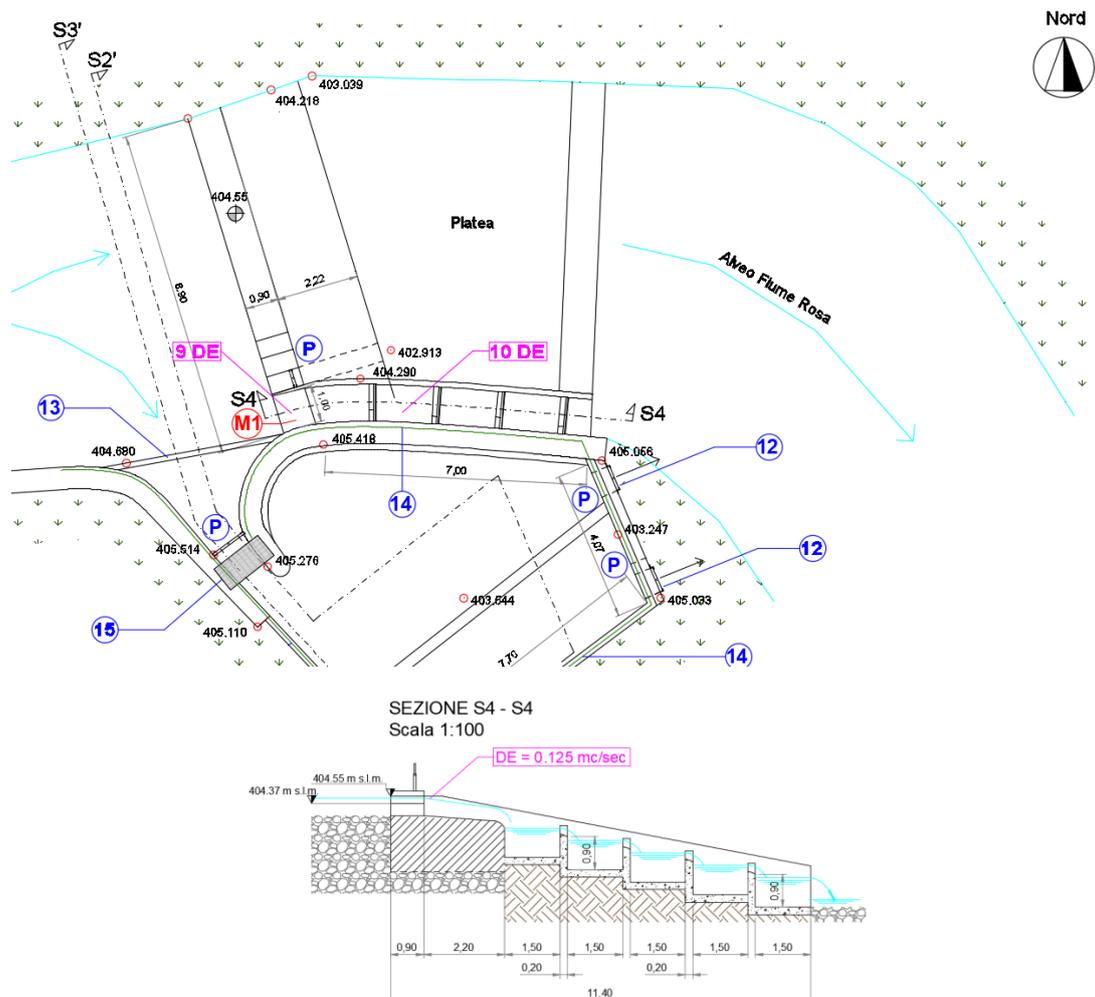


Figura 6 – Stralcio della Tavola T5.B Rev. 2, “Interventi di ripristino in progetto”: modifiche da apportare ai manufatti dell’opera di presa per garantire il rilascio del Deflusso Ecologico “DE” (indicazioni di colore magenta)

Le portate d'acqua in arrivo alla traversa sono richiamate dal setto di rilascio della portata ecologica, in quanto la quota altimetrica della sua base è posta ad altezza inferiore rispetto a quella dei manufatti di captazione, così da garantire che il rilascio del DE destinato alla salvaguardia dell'ecosistema fluviale venga garantito sempre prima della derivazione delle portate utili all'impianto. Tale setto sarà comunicante con la scala di risalita della fauna ittica (Tavola T5.B Rev. 2, "Interventi di ripristino in progetto", punto 10 DE), della tipologia "a bacini successivi", realizzata ex novo per garantire la sopravvivenza della fauna ittica del corso d'acqua, costituita da una serie di vasche poste ciascuna a quota decrescente lungo il dislivello che si crea tra l'alveo a monte, e la zona a valle della traversa. La sua struttura sarà inglobata nell'attuale corpo dell'opera di presa, così da facilitare la risalita dei pesci e ridurre il più possibile la percezione visiva del manufatto, e i setti di passaggio della fauna ittica avranno larghezza del passaggio della portata idrica pari a 1 metro (anziché il valore di 0,50 metri previsto in origine). In ottemperanza alle Norme ambientali vigenti, per consentire che la portata naturale del corso d'acqua venga convogliata sempre prima nel setto di rilascio della portata ecologica rispetto alla quantità d'acqua destinata alla derivazione utile alle opere dell'impianto, è necessario realizzare un setto di sfioro all'interno della vasca di sedimentazione (*si veda la Tavola T5.B Rev. 2, "Interventi di ripristino in progetto", punto n. 11*).

In osservanza alle prescrizioni del Disciplinare di Concessione di acque superficiali rep. n° 138 del 10/02/2014, in corrispondenza all'opera di presa verrà installata la strumentazione di misura utile al monitoraggio della derivazione, così disposta:

- n. 1 misuratore (*si veda la tavola T5, indicazione M1*) installato in corrispondenza al setto di rilascio delle portate di DE, per la misura e la verifica del rilascio della portata ecologica;
- n. 1 misuratore (*M2*) collocato sulla sezione di ingresso del canale di derivazione, all'uscita della vasca di sedimentazione, per la misura della portata derivata dall'impianto.

I lavori di ripristino dell'opera di presa esistente verranno completati con la dotazione dei sistemi di sicurezza indispensabili per la salvaguardia di persone e/o animali da eventi accidentali.

Lungo i due muri perimetrali della vasca di sedimentazione confinanti con il piano campagna verrà installata una recinzione di sicurezza realizzata con rete metallica, per evitare possibili cadute o abbandono di oggetti nella vasca stessa (*Tavola T5.B Rev. 2, interventi di ripristino in progetto, punto n. 14*). Per gli addetti alla gestione, la zona dell'opera di presa sarà accessibile da un cancello comunicante con una passerella posta a valle della paratoia del setto di captazione (*Tavola T5.B Rev. 2, interventi di ripristino in progetto, punto n. 15*). La zona dell'opera di presa verrà dotata di una telecamera di sorveglianza (*Tavola T5.B Rev. 2, interventi di ripristino in progetto, punto n. 16*) necessaria per il controllo dell'area e la tele-gestione dell'impianto da postazione remota, alimentata da un quadro di campo (*Tavola T5.B Rev. 2, interventi di ripristino in progetto, punto n. 17*).

Nel corso della gestione dell'impianto si provvederà al mantenimento dell'area dell'opera di presa in condizioni di usuale decoro, provvedendo alla periodica rimozione della vegetazione infestante.

Durante l'esecuzione dei lavori di ripristino descritti sono stati previsti in progetto gli accorgimenti volti a mitigare l'alterazione del contesto limitrofo, che prevedono:

- nel corso dei lavori che interessano la traversa, la momentanea deviazione della portata del corso d'acqua lungo il versante opposto a quello di intervento, in modo da garantire la sopravvivenza delle specie presenti, e assicurare le condizioni di sicurezza per gli addetti;
- il temporaneo abbando dei materiali di risulta dalle lavorazioni e di quelli da costruzione a sufficiente distanza dall'alveo fluviale, per evitare possibili ostruzioni al libero deflusso;
- l'occupazione temporanea del suolo per le aree di cantiere, per lo stoccaggio dei materiali e per la dotazione dei servizi, sarà limitata alla superficie minima indispensabile.

L'intervento di ripristino e riattivazione descritto è caratterizzato nel dettaglio nella tavola del progetto definitivo denominata T 5.B Rev. 2 – OPERA DI PRESA - Stato di Fatto e Interventi di Ripristino in Progetto.

#### **4.2 CANALE DI DERIVAZIONE**

Il canale di derivazione esistente dell'impianto costituisce l'opera che trasporta le portate d'acqua derivate dall'opera di presa ai manufatti di valle dell'impianto, ubicati in posizione tale da massimizzare il salto di quota altimetrica che la quantità di risorsa idrica compie ai fini della trasformazione energetica utile in corrispondenza ai macchinari di produzione installati.

L'opera oggetto di intervento è caratterizzata nella tavola del progetto definitivo denominata T 6 – CANALE DI DERIVAZIONE – Planimetria del Tracciato con Indicazione dei Tratti e della Tipologia di Interventi, Rilievi Fotografici dello Stato di Fatto, Profilo Longitudinale e Sezioni Trasversali con Tipologie di Interventi, alla quale si rimanda per una più agevole comprensione dell'intervento.

##### **4.2.1 Stato di fatto**

Il canale di derivazione a servizio dell'impianto si sviluppa in destra orografica del fiume Rosa e ricade nei confini catastali del Comune di San Sosti (CS), rispettivamente al foglio di mappa n. 15, particelle n. 191, relitto stradale, 192, strada comunale asfaltata (sottopassaggio esistente), 193, 181, strada provinciale S.P. n. 125 (sottopassaggio esistente), 184; nonché al foglio n. 16: particelle 385, 388, 391, 409, 394, 397, 400, 403.

L'opera presenta la struttura della platea e degli argini con costruzione mista di pietrame e calcestruzzo, ed ha sezione drenante di forma rettangolare, le cui dimensioni utili (variabili lungo lo sviluppo dell'opera) hanno in media misure pari a  $b \times h = 0.8 \times 0.9$  metri. Il tracciato del canale ha lunghezza di 1595 metri ca., e si sviluppa secondo i seguenti tratti fondamentali meglio distinti nella parte della tavola del progetto definitivo T6:

- tratto dal picchetto n. 1, al picchetto n. 8: sviluppo su versante in terreno naturale:



Figura 7 – Canale di derivazione tra i picchetti 1 - 8: vista del tratto iniziale in uscita dalla vasca di sedimentazione (a SX), e dello sviluppo (a DX)

- tratto dal picchetto n. 8, al picchetto n. 9: attraversamento strada comunale del “Pettoruto”:



Figura 8 – Canale di derivazione tra i picchetti 8 - 9: vista del tratto in ingresso all'attraversamento stradale



Figura 9 – Canale di derivazione tra i picchetti 8 - 9: vista del tratto del sottopassaggio stradale: con la lettera “a” il tratto in ingresso; con la lettera “b” di sottopasso; con la lettera “c” il tratto in uscita

- tratto dal picchetto n. 9, al picchetto n. 20: sviluppo su versante in prevalenza roccioso:



Figura 10 – Canale di derivazione tra i picchetti 9 - 20: vista del tratto con sviluppo su versante roccioso, tratto iniziale



Figura 11 – Canale di derivazione tra i picchetti 9 - 20: vista del tratto con sviluppo su versante roccioso, tratto finale

- tratto dal picchetto n. 20, al picchetto n. 21: ponte canale in affiancamento alla strada provinciale S.P. n. 125:

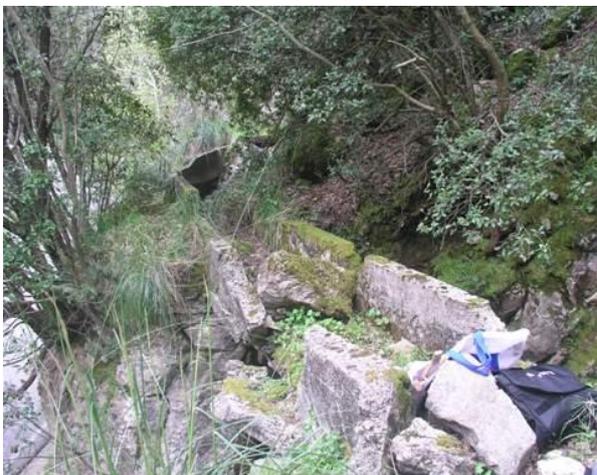


Figura 12 – Canale di derivazione tra i picchetti 20 - 21: vista del ponte canale in affiancamento alla strada provinciale S.P. n. 125

- tratto dal picchetto n. 21, al picchetto n. 23: tratto in affiancamento e sottopassaggio a margine della strada provinciale S.P. n. 125:



Figura 13 – Canale di derivazione tra i picchetti 21 - 23: vista del tratto in affiancamento e sottopassaggio alla S.P. n. 125

- tratto dal picchetto n. 23, al picchetto n. 45: sviluppo su versante in terreno naturale.



Figura 14 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto iniziale



Figura 15 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto intermedio



Figura 16 – Canale di derivazione tra i picchetti 23 - 45: vista del tratto con sviluppo su terreno naturale, tratto finale

Come si evince dai rilievi fotografici su riportati, nonché dai “RILIEVI FOTOGRAFICI CANALE DI DERIVAZIONE (Stato di fatto dei punti notevoli)” riportati nella tavola del progetto definitivo T 6, lungo lo sviluppo del canale del canale sono presenti delle opere d’arte, costituite dagli attraversamenti della strada comunale e provinciale, da alcune strutture di sostegno dei brevi tratti sopraelevati del canale sul versante roccioso, e da alcune paratoie a ghigliottina, utili per la pulizia periodica del tratto del canale sotteso a monte. Le portate d’acqua trasportate dal canale giungono nella vasca di carico, l’opera dell’impianto nella quale la risorsa idrica, dopo aver stabilito il proprio livello, compie il salto utile alla trasformazione energetica utile alla produzione idroelettrica.

#### 4.2.2 Interventi di Ripristino in Progetto

Il canale di derivazione esistente dell’impianto necessita di un integrale intervento di ripristino strutturale, predisposto in progetto ed eseguito con il duplice intento di assicurare il funzionamento dell’impianto, nonché volto a garantire le idonee condizioni di sicurezza per le aree circostanti attraversate dal tracciato dell’opera.

Tale intervento di ripristino verrà realizzato secondo le seguenti fasi operative:

- installazione e messa in sicurezza del cantiere di intervento e di movimentazione dei materiali;
- pulizia della sede del canale lungo il suo intero sviluppo;
- rimozione degli organi idraulici costituiti dalle paratoie a ghigliottina e dalle chiuse;
- esecuzione dei lavori sui tratti del canale distinti per progressive come riportato di seguito;
- tratto dal picchetto n. 1 al picchetto n. 8 con sviluppo su versante in terreno naturale: spicconatura del rivestimento in calcestruzzo della platea e delle pareti del canale ove deteriorate, e ricostituzione della sede del canale mediante ripristino del calcestruzzo stesso. Verranno inoltre ricostruiti i tratti della platea e delle pareti del canale degradate, con la posa in opera di nuovo calcestruzzo armato. Lungo tale tratto la sede del canale risulta accessibile al pubblico dal sentiero che giunge all’area attrezzata esistente a margine dell’opera di presa. Pertanto, a garanzia del funzionamento dell’opera nelle idonee condizioni di sicurezza per l’incolumità di persone e animali, la superficie superiore del canale verrà chiusa con solette in calcestruzzo, di peso tale da non poter essere rimosse

manualmente, utili anche per la protezione della sede drenante del canale dal pietrame e dai detriti che periodicamente si riversano al suo interno. Per la pulizia e la manutenzione di questo tratto del canale, l'opera sarà accessibile dalle solette di copertura, movimentate con l'ausilio di un mezzo meccanico;

- tratto dal picchetto n. 8, al picchetto n. 9 - sottopassaggio strada comunale del "Pettoruto": lungo tale tratto del sottopassaggio la sede del canale necessita della sola pulizia;
- tratto dal picchetto n. 9, al picchetto n. 20, con sviluppo su versante in prevalenza roccioso: gli interventi in progetto prevedono l'esecuzione dei lavori spicconatura delle porzioni della sede del canale (platea e argini) deteriorate, e la loro ricostituzione mediante rifacimento del calcestruzzo. Inoltre verranno ricostruiti i tratti della platea e delle pareti del canale degradate, con la posa in opera di nuovo calcestruzzo armato. Si procederà quindi al ripristino delle strutture di sostegno dei brevi tratti sopraelevati del canale, che richiedono interventi di consolidamento delle murature che li costituiscono. Lungo tale tratto la sede del canale risulta accessibile nel tratto iniziale e finale. Pertanto, a garanzia del funzionamento dell'opera nelle idonee condizioni di sicurezza per l'incolumità di persone e animali, la superficie superiore del canale di tali tratti verrà chiusa con solette in calcestruzzo, di peso tale da non poter essere rimosse manualmente, utili anche per la protezione della sede drenante del canale dal pietrame e dai detriti che periodicamente si riversano al suo interno. Verranno inoltre sostituite le paratoie a ghigliottina deteriorate;
- tratto dal picchetto n. 20, al picchetto n. 21 - ponte canale in affiancamento alla strada provinciale S.P. n. 125: in corrispondenza a tale sviluppo del tracciato, il canale presenta un primo tratto con struttura sopraelevata ponte - canale (cfr. tavola T6, foto n. 13 e 14), che necessita di demolizione e ricostruzione dell'intero corpo d'opera;
- tratto dal picchetto n. 21, al picchetto n. 23 - affiancamento e sottopassaggio della strada provinciale S.P. n. 125: segue il tratto del canale in trincea in affiancamento alla sede della strada provinciale S.P. n. 125, sul quale si prevede di eseguire il ripristino di un breve tratto della soletta di copertura deteriorata mediante il rifacimento della stessa in calcestruzzo armato, nonché il successivo tratto realizzato con sottopassaggio della carreggiata;
- tratto dal picchetto n. 23 al picchetto n. 45 con sviluppo su versante in terreno naturale: si prevede la spicconatura del calcestruzzo lungo i tratti ove deteriorato, e il successivo ripristino dello stesso. Inoltre verrà ricostruita la sede del canale (platea e argini) in tutti i tratti dove ha perso le sue caratteristiche originarie, con la posa di nuovo manufatto in calcestruzzo. Questo tratto del canale risulta accessibile agli estranei. Pertanto, a garanzia del funzionamento dell'opera nelle idonee condizioni di sicurezza per l'incolumità di persone e animali, la superficie superiore del canale verrà chiusa con solette in calcestruzzo, di peso tale da non poter essere rimosse manualmente, utili anche per la protezione della sede drenante del canale dal pietrame e dai detriti che periodicamente si riversano al suo interno. Per la pulizia e la manutenzione di questo tratto del canale, l'opera sarà accessibile dalle solette di copertura, movimentate con l'ausilio di un mezzo meccanico.

Durante i lavori di ripristino del canale descritti sono stati previsti in fase progettuale gli accorgimenti tesi a mitigare possibili interazioni con il contesto limitrofo, che prevedono:

- il temporaneo abbando dei materiali di risulta dalle lavorazioni di pulizia e spicconatura, nonché di quelli da costruzione, in zone consone alla movimentazione in condizioni di sicurezza, ubicate a sufficiente distanza dall'alveo fluviale, per evitare possibili interazioni. I materiali di risulta, distinti per tipologia, verranno conferiti negli impianti di trattamento e/o smaltimento operanti nella zona;
- l'attenzione ai possibili danni causati nel corso dei lavori alle alberature di pregio presenti a margine del canale o nelle zone di accesso al tracciato dell'opera.

Al termine dei lavori descritti, la sede del canale rimarrà in essere per l'accesso del personale addetto alle opere dell'impianto, durante i periodici interventi di ispezione e/o di manutenzione.

Il canale dell'impianto oggetto di intervento è caratterizzato nella tavola T 6 – CANALE DI DERIVAZIONE – Planimetria del Tracciato con Indicazione dei Tratti e della Tipologia di Interventi, Rilievi Fotografici dello Stato di Fatto, Profilo Longitudinale e Sezioni Trasversali con Tipologie di Interventi, alla quale si rimanda per una più agevole comprensione dell'intervento.

#### 4.3 CONDOTTA FORZATA

La condotta forzata esistente dell'impianto è l'opera idraulica che convoglia le portate d'acqua alla turbina idraulica installata nell'edificio centrale. Lungo tale condotta la risorsa idrica compie il salto utile alla trasformazione energetica utile attuata dall'impianto.

La condotta forzata è riportata nella tavola del progetto definitivo denominata T 8 – CONDOTTA FORZATA – Stato di Fatto e Interventi di Ripristino in Progetto, alla quale si rimanda per gli approfondimenti.

##### 4.3.1 Stato di fatto

La condotta forzata a servizio dell'impianto è costituita da una tubazione in acciaio fuori terra della lunghezza complessiva di 170 metri circa, diametro nominale DN 450 e spessore 6.75 mm (dato ricavato dai documenti di progetto originari dell'opera), realizzata da tratti di tubo giuntati a bicchiere e serrati tramite ghiera bullonate (tipo Mannesmann). Il tracciato della condotta forzata ricade nel Comune di San Sosti (CS), al foglio di mappa n. 16, particelle n. 405, 170, 169, 333. Rispetto alla lunghezza complessiva della tubazione, una parte di essa partendo da valle e fino ad una distanza di 25 metri circa sottostanti la vasca di carico dell'impianto, ricade nella fascia dei 150 metri dalla sponda sinistra del fiume Rosa.

Il tratto iniziale della condotta fuori terra è inghisato nel muro di valle della vasca di carico (*si veda il punto "a" della figura successiva*). In corrispondenza ai punti del terreno dove il versante registra cambi di pendenza, la condotta forzata segue il profilo naturale con dei vertici, ed è ancorata a n. 3 blocchi in calcestruzzo (blocchi di ancoraggio principali) fondati nel terreno (*si veda il punto "b" della figura successiva*), progettati per resistere anche alle spinte indotte dalla pressione al suo interno. Oltre ai blocchi principali, lungo lo sviluppo dei tratti rettilinei delle tubazioni costituenti la condotta forzata, sono realizzate delle selle di appoggio di minori

dimensioni (*si vedano i punto "c" della figura successiva*), atte a garantire l'ulteriore resistenza alle sollecitazioni di tali tratti.



Figura 17 – Condotta forzata esistente dell'impianto: vista del tratto iniziale inghisato nel muro di valle della vasca (a); di uno dei blocchi di ancoraggio (b), e delle selle di appoggio (c)

Un ulteriore blocco alloggia il tratto finale della condotta (*si veda il punto "d" della figura successiva*), nel cambio di pendenza dall'ultimo pendio all'ingresso nell'edificio centrale, sul pianoro attiguo.



Figura 18 – Condotta forzata esistente dell'impianto: vista del blocco di ancoraggio attiguo all'edificio centrale (d)

#### 4.3.2 Interventi di Ripristino in Progetto

Al fine di non alterare la naturale integrazione dell'opera esistente nel suo contesto di ubicazione, i lavori di ripristino della condotta forzata esistente a servizio dell'impianto prevedono il consolidamento dei blocchi di ancoraggio principali e delle selle di appoggio, nonché la verifica della tenuta idraulica e del serraggio dei giunti di accoppiamento presenti lungo la tubazione. Per i lavori edili si eseguirà un scavo di esigue dimensioni per poter intervenire sulle sedi dei blocchi di ancoraggio principali, del blocco di arrivo del tubo in prossimità dell'edificio centrale, e delle selle di appoggio.

Si procederà quindi al consolidamento delle murature dei blocchi mediante spicconatura delle porzioni di calcestruzzo deteriorato ove presenti, l'eventuale posa e fissaggio di rete metallica ove necessaria, e la posa di conglomerato cementizio dello spessore di pochi centimetri sulle superfici lavorate. Al termine di tali lavori si provvederà al rinterro del terreno prima rimosso. Gli

interventi di natura idraulica sulla tubazione consistono invece nella verifica dello stato di accoppiamento, tenuta e serraggio dei giunti di accoppiamento presenti lungo la tubazione, la cui funzionalità verrà ripristinata. In corrispondenza all'edificio centrale necessita inoltre rimuovere i due tratti delle diramazioni della condotta forzata che, dalla condotta principale, alimentavano in origine le due macchine idrauliche installate nell'impianto, così da dotare il tubo di una uscita singola, collegata alla turbina idraulica di nuova installazione.

Nel corso dei lavori di ripristino della condotta forzata qui descritti verranno osservati gli accorgimenti tesi a mitigare le possibili interazioni con il contesto limitrofo, che prevedono:

- il temporaneo abbando dei materiali di risulta dalle lavorazioni di spicconatura, nonché di quelli da costruzione, in zone consone alla movimentazione in condizioni di sicurezza, ubicate a sufficiente distanza dai tratti scoscesi del versante, per evitare possibili cadute accidentali;
- i materiali di risulta, distinti per tipologia, verranno conferiti negli impianti di trattamento / smaltimento operanti nella zona;
- l'attenzione ai possibili danni causati nel corso dei lavori alle alberature presenti a margine della condotta, o nelle zone di accesso al tracciato dell'opera.

Al termine dei lavori descritti, la sede della pista esistente che fiancheggia la condotta forzata rimarrà in essere per l'accesso del personale addetto all'opera dell'impianto, durante i periodici interventi di ispezione e/o di manutenzione.

#### **4.4 EDIFICIO CENTRALE**

L'edificio centrale esistente dell'impianto è la struttura che alloggia gli organi idraulici di adduzione e/o sezionamento della portata idrica, l'impiantistica elettro-meccanica di produzione e i quadri di installazione dei dispositivi di sezionamento, gestione e tele-controllo dell'impianto. Le caratteristiche del fabbricato, rappresentate nella trattazione che segue, sono riportate nelle tavole del progetto definitivo alle quali si rimanda per maggiori dettagli, distinte rispettivamente in:

- Tavola T 9.A – EDIFICIO CENTRALE – STATO ATTUALE Piante, Sezioni e Prospetti;
- Tavola T 9.B Rev.2 – EDIFICIO CENTRALE – STATO DELL'INTERVENTO DI RIPRISTINO IN PROGETTO Piante, Sezioni, Prospetti e Disposizione Impiantistica Elettromeccanica.

##### **4.4.1 Stato di fatto**

L'edificio centrale esistente dell'impianto di proprietà della società richiedente è ubicato in destra idraulica del fiume Rosa, in località "Frà Giovanni di Castagneto", e ricade nei confini catastali del Comune di San Sosti (CS), al foglio di mappa n. 16, particella n. 332.

Come si evince dalla tavola T 9.A – Stato Attuale del progetto definitivo suindicata, l'edificio in argomento è realizzato con murature portanti in malta cementizia e pietrame (spessore 55 cm), elevate su strutture di fondazione sviluppate per tutta la lunghezza delle pareti e costituite da travi rovesce in c.a.. Per quanto riguarda invece le strutture orizzontali, si rilevano il solaio di sottotetto in latero – cemento (a quota 4.20 m dal piano di calpestio) e una successiva copertura inclinata realizzata con blocchi in cemento, e manto di lamiera zincata posata su travi in legno ancorate alla quinta di appoggio.

Il fabbricato è costituito da un unico corpo fuori terra avente altezza utile interna di 4.20 metri, suddiviso in un vano principale, e tre locali secondari adiacenti fra loro. Il vano principale, di dimensioni utili in pianta pari a 9.50 x 7.45 metri (superficie di 71 mq circa), è adibito a locale tecnico di alloggiamento degli organi idraulici di adduzione e/o sezionamento della portata idrica, dei macchinari di produzione, e dei dispositivi elettrici di conduzione e/o arresto dell'impianto.



Figura 19 – Edificio centrale esistente dell'impianto: vista del vano principale - locale tecnico, verso i tre locali attigui

I tre locali secondari attigui hanno, rispettivamente, dimensioni utili pari a metri 3.5 x 3.35 (superficie di 12 mq circa) per il locale con ingresso pedonale dall'esterno, metri 3.2 x 2.45 (superficie di 8 mq circa) per il locale che in origine alloggiava il trasformatore elevatore a servizio della linea elettrica dell'impianto, nonché metri 2.95 x 2.75 (superficie di 8 mq circa) per il locale destinato all'epoca a ricovero attrezzi e materiali di prima necessità e di manutenzione. Allo stato attuale, il vano principale riceve ingresso da una porta ubicata sul lato Nord-Est, e comunica tramite due porte ricavate sulla parete Sud-Ovest con il locale che alloggiava il trasformatore, e con il locale destinato a ricovero attrezzi e materiali.



Figura 20 – Edificio centrale esistente dell'impianto: vista del locale tecnico, verso la porta di ingresso principale

Il piano di calpestio dell'edificio descritto è ubicato a quota altimetrica di 338 m s.l.m..

#### 4.4.2 Interventi di Ripristino in Progetto

Gli interventi di ripristino dell'edificio centrale di produzione esistente dell'impianto, desumibili dalla tavola del progetto definitivo T 9.B – EDIFICIO CENTRALE – STATO DELL'INTERVENTO DI RIPRISTINO IN PROGETTO – Piante, Sezioni, Prospetti e Disposizione Impiantistica Elettromeccanica, possono essere distinti nelle diverse categorie di opere riportate di seguito.

##### 4.4.2.1 Opere preparatorie - Allestimento e messa in sicurezza del cantiere

- montaggio e posa in opera ponteggio, piani di lavoro ed elementi di protezione esterni;
- demolizione dell'attuale manto di copertura e del solaio a garanzia della sicurezza;
- rimozione delle porte e degli infissi;
- smantellamento delle opere idrauliche dismesse e dei resti delle opere elettro-meccaniche nel locale tecnico dell'edificio;
- disfacimento dei due condotti diffusori di scarico delle turbine idrauliche originarie inghisati nel pavimento dell'edificio.

I materiali di risulta saranno accantonati in aree idonee, e trasportati presso gli impianti di trattamento / smaltimento operanti in zona.

##### 4.4.2.2 Opere edili e di adeguamento strutturale del corpo di fabbrica alle Norme preposte

- consolidamento della muratura delle pareti eseguita mediante la spicconatura dell'intonaco esistente, la posa di rete metallica da ambo i lati assicurata con legatura atta a formare una struttura di rinforzo a sandwich, e rifacimento dell'intonaco esterno ed interno con malta cementizia;
- posa in opera delle travi della struttura portante di ancoraggio del carroponete;
- rivestimento delle pareti interne del locale tecnico con lastre di gesso ad alta densità ad elevato grado di abbattimento acustico;
- demolizione e rifacimento del pavimento interno all'edificio, con predisposizione della sede del plinto di ancoraggio del gruppo elettro-generatore comunicante con l'opera di restituzione nella zona sottostante la turbina idraulica, nonché dei vani di passaggio dei cavi

elettrici di potenza e segnale necessari per il collegamento elettrico in bassa tensione e media tensione delle apparecchiature e per l'impianto di messa a terra (dimensioni b x h = 0.3 x 0.15 metri circa);

- esecuzione di un cordolo in c.a. e delle quinte laterali sulla sommità del perimetro delle murature esterne dell'edificio, destinato al rinforzo strutturale del corpo di fabbrica e all'ancoraggio della struttura portante del tetto (capriate in legno);
- posa in opera delle capriate in legno costituenti la struttura portante del tetto di nuova realizzazione;
- realizzazione del nuovo tetto a doppia falda a due acque con copertura in coppi;
- posa in opera dei nuovi infissi;
- posa in opera canali di gronda e discendenti collettati nelle vie di displuvio previste;
- esecuzione tinteggiatura interna ed esterna e rifiniture.

#### 4.4.2.3 Variazioni architettoniche della struttura attuale volte a migliorare il corpo di fabbrica

Nel corso dei lavori di adeguamento strutturale del corpo di fabbrica fin qui descritto, ai fini del miglioramento della struttura dell'edificio centrale anche ai fini della sicurezza, saranno eseguite le opere e le variazioni architettoniche descritte di seguito:

- sul lato Sud-Est del locale tecnico, in corrispondenza alla finestra esistente, al posto dell'attuale apertura di dimensioni b x h = 2,40 x 1,60 m verrà realizzata una porta di dimensioni b x h = 2,70 x 2,70 m che, nel rispetto delle norme di sicurezza preposte per la movimentazione dei carichi, consente lo stazionamento antistante del mezzo di carico, lo scarico dei materiali, il loro imbracaggio con il carroponte, e la movimentazione all'interno del plesso, fino alla posizione di scarico. Tanto necessita in quanto la porta esistente sul lato Nord-Est non consente di effettuare le operazioni predette nelle idonee condizioni di sicurezza, perché sprovvista di piazzale antistante di dimensioni consone;
- l'attuale locale secondario di dimensioni utili in pianta pari a metri 3.5 x 3.35 (superficie di 12 mq circa) verrà adibito a "Locale del Distributore" ovvero, come previsto dalla norma, sarà accessibile al gestore della rete elettrica locale (allo stato e-distribuzione SpA) per l'alloggiamento delle apparecchiature a servizio della linea elettrica di collegamento alla rete elettrica locale dell'impianto;
- il locale secondario di dimensioni utili in pianta pari a metri 3.2 x 2.45 (superficie di 8 mq circa) sarà suddiviso in tre vani, adibiti rispettivamente a "Locale misure", all'interno del quale verrà installato il misuratore di energia (contatore) di pertinenza del produttore; a "WC" per dotare l'edificio centrale del necessario servizio igienico; a "Sala PC" per l'installazione, in un ambiente separato da quello dove avviene la produzione, di un personal computer e delle apparecchiature di trasmissione dei dati utilizzate per il monitoraggio del funzionamento dell'impianto da postazione remota.

Il Locale misure sarà accessibile da una porta sul lato Sud-Ovest dell'edificio, fruibile anche al personale di e-distribuzione SpA. L'accesso alla Sala PC e al WC a servizio dell'impianto avverrà da una porta realizzata sul muro del vano principale adiacente;

- il locale secondario di dimensioni utili in pianta pari a metri 2.95 x 2.75 (superficie di 8 mq circa) manterrà la sua destinazione a deposito attrezzi e materiali di consumo utili alle

manutenzioni periodiche. L'attuale apertura che comunica con il locale tecnico adiacente verrà chiusa, per consentire (nel locale tecnico stesso) l'installazione della quadristica di comando e controllo in vicinanza al generatore elettrico. Tale locale secondario sarà pertanto accessibile dalla nuova porta realizzata sul muro che divide il vano principale e la Sala PC;

- all'esterno dell'edificio, sul lato Sud-Est, verrà realizzato uno scavo di modeste dimensioni ( $L \times b \times h = 1 \times 1 \times 0,5$  metri), necessario per la posa interrata del pozzetto a tenuta idraulica di contenimento dell'olio di raffreddamento del trasformatore, estratto dalla macchina esclusivamente nei periodici interventi di sostituzione del refrigerante, raccolto, allontanato dal sito e smaltito nel rispetto delle Norme preposte.

#### 4.4.2.4 Installazione della nuova impiantistica elettro-meccanica di centrale e degli impianti tecnici all'interno dell'edificio centrale

- nuova installazione all'interno del plesso degli organi idraulici, dei macchinari di produzione, dell'impiantistica elettro-meccanica, dei quadri elettrici di gestione della potenza elettrica generata, dei quadri elettrici di comando, controllo e arresto dei dispositivi dell'impianto;
- realizzazione dell'impianto elettrico per i servizi di centrale di illuminazione e forza motrice;
- installazione dell'impianto di areazione del locale tecnico;
- posa in opera di impianto di video sorveglianza accessibile da remoto;
- realizzazione di impianto di trasmissione dei dati, completo di software di gestione;
- esecuzione di impianto di messa a terra dei macchinari, dell'impianto elettrico e degli impianti tecnici di centrale, dotato di barra equipotenziale e dispersori collegati alla maglia di terra.

#### 4.4.2.5 Dotazioni di sicurezza

- installazione di un carroponete per la movimentazione dei carichi;
- installazione di un estintore a polvere;
- installazione di una cassetta medica di primo intervento.

### 4.5 OPERA DI RESTITUZIONE

L'opera di restituzione dell'impianto ha la funzione di raccogliere e ricondurre nell'alveo naturale del corso d'acqua le portate valorizzate dall'impianto per la produzione di energia elettrica, le cui caratteristiche sono meglio evidenziate nella tavola del progetto definitivo denominata T 10 – OPERA DI RESTITUZIONE – STATO ATTUALE – Planimetria, Rilievi Fotografici e Sezioni;

INTERVENTO DI RIPRISTINO IN PROGETTO – Sezione di posa della tubazione di scarico interrata.

#### 4.5.1 Stato di Fatto

L'opera di restituzione esistente dell'impianto si compone di tre parti fondamentali: (i) il vano di raccolta delle portate d'acqua scaricate dalle n. 2 turbine installate in origine nel plesso,

realizzato con una struttura interrata a pianta rettangolare di dimensioni utili 6.5 x 1.2 metri (superficie di 8 mq circa), e altezza 2.5 metri; (ii) il tratto di canale coperto a sezione rettangolare avente larghezza pari a 1,50 metri e lunghezza di 5 metri che, dal vano predetto, procede lungo il lato Sud-Est dell'edificio, oltre a un breve tratto di pari larghezza 1,50 m che si sviluppa sulla corte antistante, per una lunghezza di 4,20 metri circa; e il rimanente tratto (iii) dello sviluppo a cielo aperto avente sezione trapezia di larghezza media pari a 1,75 metri e lunghezza di 25 metri circa, fino all'argine fluviale destro del corso d'acqua, dove avviene la restituzione delle portate nell'alveo fluviale.



Figura 21 – Opera di restituzione esistente dell'impianto: vista della sezione del vano di raccolta in corrispondenza al tratto del canale coperto (a sinistra), e dello sviluppo del rimanente tracciato a cielo aperto (a destra)

#### 4.5.2 Interventi di Ripristino in Progetto

Gli interventi di ripristino dell'opera di restituzione esistente dell'impianto prevedono dapprima la pulizia del fondo e delle pareti dei manufatti interrati (tratti i e ii su descritti), che allo stato non evidenziano particolari segni di deterioramento. Per il tratto di canale a cielo aperto, si prevede invece la posa di una tubazione realizzata in tubi di calcestruzzo presso-vibrati diametro interno 80 cm, posata in trincea all'interno dell'attuale sede del canale, soluzione improntata a garantire la sicurezza dell'area durante il funzionamento dell'impianto a persone estranee e animali.

In corrispondenza alla sezione di sbocco nell'alveo fluviale, le sponde del canale verranno rinforzate con arginature in pietrame atte a costituire gabbioni di esigue dimensioni.

Dal punto di vista idraulico, nel corso dei lavori di ripristino si verificherà il rispetto dell'attuale pendenza della linea di displuvio dell'opera di restituzione fino al suo recapito nell'alveo che, al pari di quella odierna, dovrà garantire che la restituzione delle acque al corso fluviale avverrà senza interferire con la corrente naturale e con l'argine concomitante.

Gli interventi descritti saranno eseguiti senza modificare la naturale integrazione del manufatto esistente nel contesto del luogo di ubicazione. Il ripristino e la periodica manutenzione della vegetazione circostante il canale a cielo aperto contribuiranno al mantenimento delle idonee condizioni di sussistenza nel tempo dell'opera di restituzione dell'impianto.

#### 4.6 OPERE DELLA LINEA ELETTRICA DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA LOCALE

Il fine utile dell'impianto idroelettrico fin qui illustrato è la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, che verrà immessa nella rete elettrica locale per i fabbisogni della collettività.

Le opere della linea elettrica di collegamento dell'impianto in argomento sono costituite nel loro insieme dalle apparecchiature, dai dispositivi e dalle linee elettriche di collegamento che assolvono a tale scopo, e sono illustrate in dettaglio nel "Progetto definitivo dell'impianto di rete per la connessione alla rete M.T. 20 kV dell'impianto di produzione" sul fiume Rosa, nel Comune di San Sosti (CS) che è da considerarsi parte integrante del Progetto dell'intervento. Tali opere sono costituite nel loro complesso da:

1. allestimento del Locale del Distributore dell'impianto all'interno della struttura all'edificio centrale di produzione, accessibile al personale e-distribuzione, predisposto secondo le regole tecniche del gestore della rete elettrica, che alloggerà al suo interno i quadri di arrivo della linea elettrica di collegamento alla rete e i quadri delle apparecchiature elettromeccaniche di sezionamento dell'impianto in caso di emergenza o guasto;
2. realizzazione del Locale Misure in corrispondenza al locale adiacente al Locale del Distributore, anch'esso accessibile dall'esterno al personale e-distribuzione, per l'allestimento al suo interno dei gruppi di misura dell'energia elettrica immessa in rete;
3. posa in opera del cavidotto interrato di alloggiamento della linea elettrica di collegamento tra il Locale del Distributore e la linea elettrica in servizio nella zona, della lunghezza di metri 15, realizzata con conduttori tripolari in Alluminio ad elica visibile in media tensione sigla tipo ARE4H1RX-12/20 kV per posa interrata, aventi isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in isolamento solido estruso in gomma etilenpropilenica HEPR o polietilene reticolato XLPE, sezione 185 mm<sup>2</sup>, matricola unificata e-distribuzione n. 332274, formazione 3x(1x185), secondo tabella DC 4739.

La posa della linea è interrata, con sede dello scavo su terreno naturale (piano di campagna antistante l'edificio centrale), eseguita secondo le specifiche tecniche di realizzazione dello scavo di posa su strada sterrata o terreno agricolo secondo le specifiche tecniche della "Canalizzazione di Tipo A" - Posa di n. 1 cavidotto;

4. installazione di n.1 interruttore/sezionatore motorizzato al termine della linea elettrica di collegamento alla rete di nuova posa, in corrispondenza alla risalita di tale linea sul corpo del sostegno a palo in servizio, che costituisce il punto di immissione dell'energia prodotta dall'impianto.

Rispetto alle opere su elencate, ai fini del presente Studio e delle relative valutazioni, si è considerata nello specifico la posa in opera della linea elettrica interrata per una lunghezza di 15 metri, la cui sezione di posa dello scavo di lieve entità è mostrata nella figura successiva.

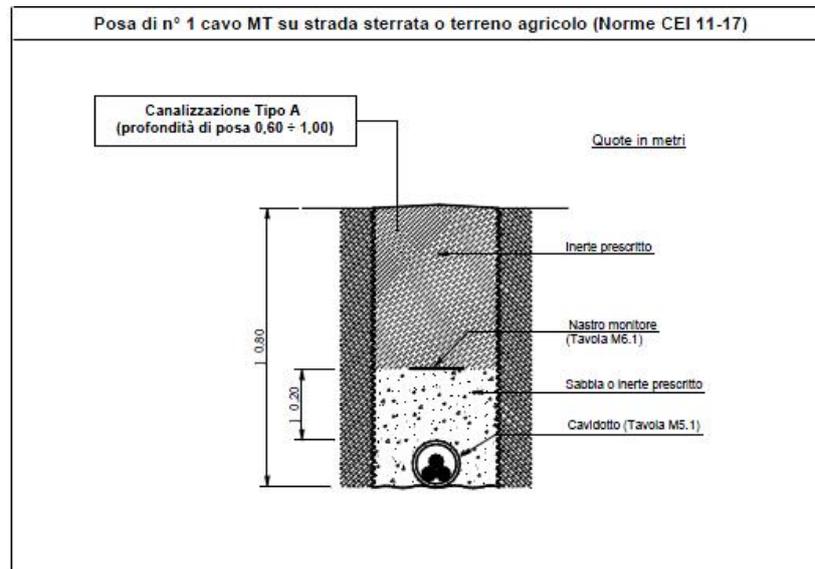


Figura 22 – Sezione di posa della linea elettrica in cavo interrato, di dimensioni L x h = 0,6 x 1 metri.

Le opere della linea elettrica in progetto meglio evidenziate nella foto simulazione dell'immagine successiva, nella quale (con riferimento all'elenco delle opere su riportato) le *indicazioni n. 3* sono relative al cavidotto, mentre l'*indicazione n. 4* mostra l'installazione del dispositivo interruttore/sezionatore sul sostegno a palo.



Figura 23 – Vista delle opere della linea elettrica: con le indicazioni n. 3 il tracciato del cavidotto interrato; l'indicazione n. 4 mostra il dispositivo da installare sul sostegno a palo in servizio

## 5. MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

Le opere in progetto sono relative al ripristino ed alla riattivazione di un impianto mini idroelettrico di potenza inferiore ad 1 MW (1000 kW). Le motivazioni che fondano l'iniziativa si basano sui seguenti criteri:

1. **Strategico:** l'intervento è rispondente ai principali obiettivi strategici internazionali riportati nel Quadro normativo che precede;
2. **Legislativo:** ai sensi delle linee guida D.D. n. 30/STA del 13.02.2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque, ovvero ai criteri delle Direttiva tecniche dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nonché in ottemperanza alla nota AOO PARCO POLLINO - Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024, il valore della portata da rilasciare in alveo in corrispondenza all'opera di presa è stato adeguato alla portata di Deflusso Ecologico DE, ai fini di una maggiore tutela della salvaguardia dell'ecosistema fluviale (si veda la Tavola T5.B Rev. 2. "Interventi di ripristino in progetto", indicazioni "9 DE" e "10 DE");
3. **Ambientale:** l'impianto valorizza le portate naturali rese disponibili dal corso d'acqua, e le restituisce inalterate all'alveo fluviale. La sua realizzazione contribuisce a ridurre la produzione di gas climalteranti, in quanto non consuma risorse naturali e non produce sostanze nocive durante il funzionamento. Nei confronti della generazione da fonte termoelettrica o similare, che rappresenta una delle maggiori fonti concentrate di inquinamento atmosferico su scala mondiale, la mitigazione degli effetti climatici a livello locale derivanti dall'attuazione dell'iniziativa produrrà un beneficio quantificabile secondo i parametri di seguito elencati:

- numero di utenze domestiche alimentate:	238	(4.000 kWh/anno
- numero di barili di petrolio risparmiati per	477	unità/anno;
- tonnellate equivalenti di petrolio evitate:	210	Tep/anno;
- tonnellate di CO <sub>2</sub> evitate in atmosfera:	571	CO <sub>2</sub> /anno.
4. **Paesaggistico:** le opere dell'impianto idroelettrico esistenti sul territorio sin dagli anni '50 risultano ormai ben integrate nel contesto paesistico-ambientale del luogo di ubicazione. L'impatto visivo ascrivibile ai manufatti è di limitata entità, in quanto gli interventi di ripristino di tutte le opere costituenti l'impianto (opera di presa e manufatti annessi, canale di derivazione, vasca di carico, condotta forzata, edificio centrale, opera di restituzione, opere della linea elettrica di collegamento alla rete) verranno effettuati senza alterare le attuali caratteristiche dimensionali dei diversi manufatti esistenti. Inoltre, durante l'esercizio dell'impianto, le aree contigue alle opere verranno sottoposte a periodico controllo e manutenzione;

Nel corso del procedimento di autorizzazione sono stati acquisiti i seguenti pareri:

  - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Cosenza: parere favorevole con prescrizioni prot. 6750 del 11/07/2027 del registro SABAP-CAL;

- Provincia di Cosenza – Settore Pianificazione Territoriale, parere favorevole ai soli fini paesaggistici ed ambientali ai sensi dell’art. 146 del D.Lgs. 42/2004, prot. 37027 del 15/07/2024.
5. **Di valenza sociale:** l’energia elettrica rinnovabile prodotta dall’impianto è destinata ai crescenti fabbisogni della collettività, contribuisce al ridurre l’impiego delle fonti fossili, nonché alla mitigazione su scala locale degli effetti climatici e ambientali recentemente riscontrati;
6. **Di pubblica utilità:** ai sensi dell’art. 1 comma 4 della Legge 9 gennaio 91, n. 10 “Norme per l’attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”, l’intervento di realizzazione dell’impianto idroelettrico in oggetto è opera “*considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità*”, mentre “*le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini dell’applicazione delle leggi sulle opere pubbliche*”. L’impianto utilizza infatti la fonte idrica annoverata tra le fonti di energia del dettato legislativo. Inoltre, ai sensi dell’art. 22 della Legge 9 gennaio 91, n. 9, recante “*Norme per l’attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale*”, vige l’obbligo per i produttori di cedere l’energia generata dagli impianti alla rete di distribuzione nazionale, fornendo un servizio utile alla collettività. Il successivo D.L. 7 febbraio 2002, n. 7 “*Decreto Marzano - Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale*” ribadisce la pubblica utilità della tipologia degli impianti suddetti e l’urgenza per le opere connesse. Infine, nel recepimento della Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo, attuata con il D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003 che, all’art. 12, comma 1, precisa che: “*le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse alla costruzione e all’esercizio degli stessi impianti, autorizzati, ai sensi del comma 3, dalla Regione o da altro soggetto istituzionale delegato dalla Regione, sono di pubblica utilità e indifferibili ed urgenti*”. In ambito regionale, con D.G.R. n. 871 del 29.12.2010, la Regione Calabria ha recepito le Linee Guida Nazionali per lo svolgimento dei procedimenti di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili approvate con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10/09/2010, che ratificano lo stesso D.Lgs. n. 387 del 29/12/2003.
7. **Economico finanziario:** i lavori di ripristino delle opere dell’impianto generano positive ricadute sull’indotto del luogo. La riattivazione dell’impianto può attrarre nel territorio di ubicazione nuove iniziative di produzione di energia rinnovabile. Ulteriori ricadute economiche dirette sul territorio oggetto di intervento derivano dal pagamento dei canoni di legge per l’esercizio della derivazione di acque superficiali ad uso idroelettrico (R.D. 1775/1933, L. 959/1953).

## 6. RACCOLA DATI INERENTI AI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO

### 6.1. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RISPETTO ALLA RETE NATURA 2000

Per l'individuazione dell'area vasta di potenziale di incidenza sono state prese in considerazione le caratteristiche ecologiche dell'area di impianto, la morfologia dei luoghi, la vicinanza con altri siti della Rete Natura e la connettività ecologica tra gli stessi, nonché le Linee Guida SNPA n. 28/2020.

Nella tabella seguente vengono elencati i Siti Natura 2000 più vicini all'impianto idroelettrico in esame e le relative distanze dalle opere di cui si compone.

Tabella 2: Distanze delle opere in progetto con i siti Natura 2000 più prossimi.

Sito Natura 2000	Opera progettuale	Distanza (km)
ZPS "Pollino e Orsomarso"	Intero impianto	Interferente
ZSC "Fiume Rosa"	Opera di presa	Interferente
ZSC "Piano di Marco"	Opera di presa	2,05
ZSC "La Montea"	Opera di presa	3,90
ZSC "Serrapodolo"	Opera di presa	5,65
ZSC "Monte la Caccia"	Canale di derivazione	6,48
ZSC "Valle del Fiume Esaro"	Canale di derivazione	4,68



Figura 24 - Ubicazione del tracciato di progetto rispetto ai siti afferenti alla Rete Natura 2000.

Alla luce dei fattori di scelta sopramenzionati e della nota emessa dal Parco ([AOO PARCO POLLINO - Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024](#)), risulta necessario esaminare mediante appropriato studio di incidenza le sole aree Natura 2000 interferite dalle opere di progetto. Riguardo gli altri siti Natura 2000 situati nelle vicinanze, indicati nella Tabelle precedente, data la natura delle opere in progetto e le relative distanze si ritiene non possano esserci ulteriori impatti indiretti su tali siti e che la valutazione condotta sui siti Natura 2000 direttamente interferiti possa essere sufficiente per certificare l'assenza di ulteriori incidenze su di essi.

## 6.2. CARATTERIZZAZIONE DELLA ZPS IT9310303 "POLLINO E ORSOMARSO"

La "Rete Natura 2000" è una rete ecologica diffusa sull'intero territorio UE, istituita ai sensi di due basi normative:

- la *direttiva uccelli* (direttiva 74/409/CEE), finalizzata alla conservazione degli uccelli selvatici, mediante l'individuazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- la *direttiva habitat* (direttiva 92/43/CEE), finalizzata alla conservazione degli habitat naturali/seminaturali e della flora e della fauna del territorio europeo, mediante l'individuazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che, a seguito di approvazione della Commissione europea, vengono censiti come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Per l'intervento in trattazione, nel presente Studio viene esaminata la ZPS IT9310303 "POLLINO E ORSOMARSO", la quale si presenta come una vasta area montuosa degli Appennini Meridionali a cavallo tra Calabria e Basilicata. Il perimetro della ZPS corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie per le quali è stata individuata la ZPS stessa, ed è molto importante per i rapaci.

Il sito è stato designato come ZPS con la DGR n.117 del 8/4/2014 ed è costituito da territorio aspro con rupi calcaree di quota medio-altaintervallate da pascoli e zone spesso molto innevate. L'area è costituita da un sistema di valli boscate su calcare del piano montano, pascoli steppici e stagni perenni, con cime montuose di boschi mesofili e torrenti montani, i cui bacini idrografici sono ben conservati. Le valli fluviali sono lunghe, incassate, e si aprono a formare ampie aree alluvionali.

Vi è presenza di *Pinus leucodermis*. Importanti zone di piante endemiche ed orchidee. Siti riproduttivi di *Triturus carnifex* e *Bombina variegata*. Aree ornitologiche di elevatissimo valore per la nidificazione di specie rapaci diurne e notturne. Presenza di nuclei di lupo e di capriolo appenninico. Ambienti fluviali ricchi di boschi ripari e foreste di macchia.

### 6.2.1. TIPI DI HABITAT PRESENTI NEL SITO

All'interno del Formulario Standard della ZPS, consultabile dal sito del Ministero dell'Ambiente (MASE) (<https://www.mase.gov.it/pagina/schede-e-cartografie>) ed aggiornato alla data 12/2023, non vengono riportati habitat di interesse comunitario.

Tuttavia, essendo il perimetro della ZPS coincidente con quello del Parco Nazionale del Pollino, si possono adottare come riferimento gli habitat di interesse comunitario segnalati per il Parco (<https://www.parks.it/parco.nazionale.pollino/habitat.php>), di seguito riportati:

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion;
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;
- 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- 5210 - Matorral arborescenti di Juniperus spp;
- 5230 - Matorral arborescenti di Laurus nobilis;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220 - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6310 - Dehesas con Quercus spp. sempreverde;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220 - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91AA - Boschi orientali di quercia bianca;
- 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210 - Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- 9220 - Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis;
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba;
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia;
- 9380 - Foreste di Ilex aquifolium;
- 9530 - Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici;
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici;
- 95A0 - Pinete oromediterranee di altitudine.

### 6.2.2. FLORA E FAUNA PRESENTI NEL SITO

Di seguito vengono riportati l'elenco delle specie contenute nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e l'elenco delle "altre specie importanti", entrambi estrapolati dalla versione più recente del Formulario Standard (aggiornata al 12/2023).

Tabella 3: Elenco e stato di conservazione delle specie dell'Allegato II.

Specie				Popolazione del sito						Valutazione nel sito					
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	N	P	T	Dimensioni		Unità	Cat.	D.qual.	A B C D			
							Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A109	<a href="#">Alectoris graeca</a>				p				P	DD	C	C	B	C
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>				p	3	4	p		G	B	B	C	C
B	A773	<a href="#">Ardea alba</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>				p	2	4	p		G	B	B	C	C
B	A133	<a href="#">Burhinusoedidnemus</a>				p				P	DD	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>				r				P	DD	C	B	C	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>				r	1	3	i		G	B	B	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>				w	2	6	i		G	C	B	C	B
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>				p				P	DD	C	B	C	B
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>				p	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>				p	26	35	p		G	A	B	C	C
B	A097	<a href="#">Falco vespertinus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>				r				P	DD	C	B	B	C
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>				c	10	10	i		G	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>				r				P	DD	C	B	C	B
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>				r				P	DD	C	C	C	C
B	A868	<a href="#">Leopicomus medius</a>				p				P	DD	C	B	C	C
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>				p				P	DD	C	B	C	B
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>				w	30	30	i		G	B	B	C	C
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>				p	10	20	p		G	B	B	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>				p	29	35	p		G	A	B	C	B
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>				w	270	350	i		G	A	B	C	B
B	A077	<a href="#">Neophron percnopterus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>				r	2	4	p		M	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>				c	500	500	i		M	C	B	C	B
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A372	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>				p				P	DD	C	B	C	C

Il significato dei codici della tabella precedente è il seguente:

- **Gruppo:** A= Anfibi, B= Uccelli, F=Fish, I =Invertebrati, M= Mammiferi, P=Piante, R= Rettili;
- **S:** Campo compilato nel caso in cui i dati sulla specie siano sensibili e non accessibili al pubblico;

- **NP:** Campo compilato nel caso in cui la specie non è più presente nel sito;
- **T:** Informazioni sull'ecologia della specie, Permanente (p)= presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice),  
Riproduzione (r) = utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (per esempio: specie che si riproducono o nidificano nel sito),  
Concentrazione (c): sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento.  
Svernamento (w): utilizza il sito per svernare;
- **Dimensione della popolazione:** dati dove presenti dei minimi e massimi;
- **Unità:** Individui singoli= i, coppie = p;
- **Categorie di abbondanza della popolazione:** (C) = comune, (R) = rara, (V) = molto rara, (P) = presente, DD= dati insufficienti;
- **Qualità dei dati:** G = buona (per esempio: provenienti da indagini); M = media (per esempio: dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarsa (per esempio: stima approssimativa); DD = dati insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione).

Tabella 4: Altre importanti specie di flora e fauna.

Specie			Popolazione nel sito					Motivazione							
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	N	Dimensioni		Unità	Categorie	Allegato specie		Altre categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
F	1120	<a href="#">Alburnusalbidus</a>						P							X
P		<a href="#">Androsace villosa L.</a>						R			X				
F		<a href="#">Anguilla anguilla</a>						R			X		X		
P		<a href="#">Athamantaramosissima Port.</a>						R			X				
M	1308	<a href="#">Barbastellabarbastellus</a>						V							X
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						P					X		
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>						P							X
M		<a href="#">Capreolus capreolus italicus</a>						P			X				
I	1047	<a href="#">Cordulegaster trinacriae</a>						P							X
P		<a href="#">Dianthus guliae Janka</a>						V				X			

M	1342	<a href="#">Dryomysnitedula</a>						P	X						
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>						P							X
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>						P							X
M	1327	<a href="#">Eptesicus serotinus</a>						P	X		X		X		
M	1363	<a href="#">Felis silvestris</a>						P	X		X		X		
P		<a href="#">Gentiana verna L.subsp. verna</a>						R			X				
P		<a href="#">Gentianella columnae(Ten.) Holub</a>						R			X	X			
P		<a href="#">Gentianella crispata(Vis.) Holub</a>						V			X	X			
P	4104	<a href="#">Himantoglossum adriaticum</a>						P							X
A	5358	<a href="#">Hyla intermedia</a>						P	X			X	X		
M	5365	<a href="#">Hypsugosavii</a>						C	X					X	
A	6956	<a href="#">Lissotriton italicus</a>						C	X			X	X		
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>						P							X
M	1357	<a href="#">Martes martes</a>						P		X				X	
I	1062	<a href="#">Melanargia arge</a>						C							X
M	1310	<a href="#">Mniopteruschreibersii</a>						R							X
M	1341	<a href="#">Muscardinusavellanarius</a>						P	X					X	
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>						P							X

M	1314	<a href="#">Myotis daubentonii</a>					P	X				X	
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>					P						X
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>					P						X
M	1331	<a href="#">Nyctalus leisleri</a>					P	X		X		X	
P		<a href="#">Ophrys insectifera L.</a>					R			X		X	
P		<a href="#">Ophrys lacaitae Lojac.</a>					R			X		X	
P		<a href="#">Paeonia peregrina Mill.</a>					R			X			
A	6976	<a href="#">Pelophylax esculentus</a>					P		X				
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>					P	X				X	
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>					P	X				X	
M	5009	<a href="#">Pipistrellus pygmaeus</a>					P	X				X	
P		<a href="#">Plantago media L. subsp. brutia (Ten.) Arcang.</a>					C				X		
R	1250	<a href="#">Podarcis siculus</a>					C	X				X	
P		<a href="#">Pulsatilla alpina (L.) Delarbes subsp. millefoliata (Bertol.) D.M. Moser</a>					V			X			
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>					C	X			X	X	

A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						C	X			X	X	
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>						P						X
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>						P						X
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>						P						X
F	1136	<a href="#">Rutilus rubilio</a>						C						X
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>						P						X
P		<a href="#">Saxifraga aizoides L.</a>						V			X			
P		<a href="#">Saxifraga callosa Sm. subsp. callosa</a>						R			X			
P		<a href="#">Saxifraga paniculata Mill.</a>						R			X			
M		<a href="#">Sciurus meridionalis</a>						P				X		
R		<a href="#">Staphylea pinnata</a>						R						X
P	1883	<a href="#">Stipa austroitalica</a>						P						X
M	1333	<a href="#">Tadarida teniotis</a>						P	X				X	
R		<a href="#">Tarentola mauritanica</a>						P					X	
R	5369	<a href="#">Zamenis lineatus</a>						R	X			X	X	

Il significato dei codici della tabella precedente è il seguente:

- **Gruppo:** A= Anfibi, B= Uccelli, F=Fish, I =Invertebrati, M= Mammiferi, P=Piante, R= Rettili;
- **Codice:** Per uccelli inclusi negli allegati IV e V delle direttive 92/43/CE e 2009/147/CE;
- **S:** Campo compilato nel caso in cui i dati sulla specie siano sensibili e non accessibili al pubblico;
- **NP:** Campo compilato nel caso in cui la specie non è più presente nel sito;

- **Unità:** Individui singoli= i, coppie = p;
- **Categoria di abbondanza della specie:** C= comune, R= rara, V= Molto rara, P= presente;
- **Motivo e categoria di tutela:** IV e V= Allegati direttiva Habitat, A= Liste rosse nazionali, B= specie endemica, C= Convenzione internazionale, D= altra ragione.

### 6.2.3. MINACCE, PRESSIONI E ATTIVITÀ IMPATTATI SUL SITO

Di seguito sono elencate le attività aventi un impatto negativo sul sito, così come indicate all'interno della sezione 4.3 del Formulario Standard.

All'interno del Formulario, non sono riportate attività aventi un impatto positivo.

Tabella 5: Tabella con minacce e pressione negative sul sito.

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	E01		b
M	J01.01		b
L	B01.02		b
M	D01		b
L	B02.04		b
L	A04.01		b
L	B02		b
L	B02.01		b
L	D01.02		b
L	K01.01		b
H	J02		b
L	K01.03		b
L	F03.02.03		b
L	F06		b
H	L05		b
L	A04		b
L	K02.01		b
L	M01		b
M	H05.01		b

Il significato dei codici della tabella precedente è il seguente:

- **Rank:** L'importanza relativa di minacce, pressioni e attività è classificata secondo tre categorie:
  - H:** Importanza/Impatto elevato influenza importante, diretta o immediata e/o su una vasta superficie;
  - M:** Importanza/Impatto medio influenza media, diretta o immediata, soprattutto influenza indiretta e/o su una superficie ridotta/solo regionalmente;

**L:** Importanza/Impatto limitato influenza bassa, diretta o immediata, influenza indiretta e/o su una piccola superficie/ solo localmente.

➤ **Pollution:** Qualificatori dell'inquinamento:

**N:** ingresso di azoto;

**P:** ingresso di fosforo/fosfati;

**A:** ingresso di acidi/acidificazione;

**T:** prodotti chimici inorganici tossici;

**O:** prodotti chimici organici tossici;

**X:** inquinanti vari.

➤ **Qualificatore interno/esterno:** Indica se la minaccia, pressione o attività avviene/agisce all'interno o all'esterno del sito o in entrambe le situazioni.

Per quel che concerne i codici delle minacce e degli effetti sul sito i codici alfanumerici corrispondono alle seguenti categorie:

- E01: Aree urbanizzate, abitato umano;
- J01.01: Bruciatura - bruciare attivamente la vegetazione esistente;
- B01.02: Piantumazione artificiale su suolo scoperto (alberi non autoctoni);
- D01: Strade, sentieri e ferrovie
- B02.04: Rimozione di alberi morti e morenti
- A04.01: Pascolo intensivo
- B02: Gestione e uso di foreste e piantagioni
- B02.01: Rimboschimenti
- D01.02: Strade, autostrade
- K01.01: Erosione
- J02: Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
- K01.03: Essiccamento
- F03.02.03: Cattura, avvelenamento, bracconaggio
- F06: Attività di caccia, pesca o raccolta non menzionate in precedenza
- L05: Crollo del terreno, frana
- A04: Pascolo
- K02.01: Cambiamento nella composizione specifica (successione)
- M01: Cambiamenti nelle condizioni abiotiche
- H05.01: Spazzatura e rifiuti solidi

#### **6.2.4. PIANO DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE**

Dalla consultazione del Formulario Standard della ZSC, non risulta esserci attualmente un Piano di Gestione vigente, ma solo in corso di preparazione.

Di conseguenza, è stato fatto riferimento alle **“Misure di Conservazione per i Siti Natura 2000 nel versante calabro del Parco Nazionale del Pollino”**, approvate con DGR n.279/2016 e con DCD n.36 del 5 luglio 2016, suddivise nei seguenti allegati:

- **Allegato A: Relazione generale;**
- **Allegato B: Misure di tutela e conservazione generali per tipologia di habitat dei Siti della Rete Natura 2000;**
- **Allegato C: Schede monografiche sito specifiche con indicazione di specifiche Misure di Tutela e Conservazione.**

Alla pagina 45 della Relazione Generale (Allegato I) viene specificato che, nell'Allegato II (B), le misure generali di conservazione degli habitat, laddove specificato, sono da intendersi estese per l'intera superficie della ZPS “Pollino Orsomarso” e vengono categorizzate nelle seguenti tipologie:

- Misure Generali: previsioni di regolamentazione generalmente consistenti in obblighi e divieti.
- Gestione: previsioni di piani/progetti, azioni specifiche di gestione.
- Vigilanza: campi critici per cui è necessario l'efficientamento dei servizi di controllo.
- Inventario: adeguamento del set di conoscenze disponibili sia degli aspetti sia qualitativi che quantitativi dei dati ambientali, zoologici, botanici, forestali etc.
- Monitoraggio: materie per cui è necessaria la scelta di indicatori da esaminare attraverso protocolli scientifici con cadenza temporale definita o da definire.
- Incentivi: settori per su cui è maggiormente necessario investire attraverso la programmazione dei fondi destinati.
- Formazione: materie su cui è necessario concentrare gli sforzi dedicati a educazione ambientale, corsi formativi e sensibilizzazione.

Non esistono dunque delle Misure di conservazione sito specifiche per la ZPS, come è possibile evincere anche dalla consultazione dell'apposito Allegato C.

Esaminando le Misure di tutela e conservazione generali, ci si è soffermati principalmente su quelle della sezione “ACQUE INTERNE”, ed in particolare sulle seguenti:

- *Divieto di effettuare interventi che possano determinare l'alterazione del bilancio idrologico del bacino interessato e abbiano conseguenze sull'apporto idrico alla sorgente;*

- *Divieto di realizzazione di opere di captazione ed emungimento dalle acque che possano provocare l'abbassamento della falda e prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua e degli specchi d'acqua. Divieto di emungimento da corsi d'acqua soggetti a prosciugamento stagionale.*

Pur essendo tali misure quelle maggiormente associabili alla natura del progetto, si sottolinea come nell'ambito dell'intervento di ripristino e riattivazione delle opere esistenti dell'impianto oggetto di valutazione, l'opera di presa destinata a captare le portate naturali del corso d'acqua adiacente prevede il rilascio prioritario del deflusso ecologico DE destinato alla sopravvivenza dell'ecosistema fluviale. Dopo aver ottemperato a tale rilascio attraverso ala scala di risalita della fauna ittica in progetto, le portate destinate all'impianto sono prelevate in virtù della naturale disponibilità stagionale del corso d'acqua. Riguardo alla disponibilità e all'entità della risorsa idrica oggetto di prelievo, nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" che viene prodotto ad integrazione agli atti del procedimento di A.U. regionale, è riportato lo studio idrologico di dettaglio del bacino imbrifero afferente la derivazione, sulla scorta del quale è stata desunta la curva di durata delle portate caratteristica del corso d'acqua fiume Rosa. Tale curva evidenzia una disponibilità di risorsa significativamente maggiore della quantità autorizzata al prelievo (portata media annua del corso d'acqua pari a 0,640 mc/sec, mentre la portata media annua autorizzata valorizzabile a scopo idroelettrico è pari a 0,257 mc/sec). Di conseguenza, non sussiste in alcun modo il rischio di alterare il bilancio idrologico del bacino interessato e/o il rischio di prosciugamento, anche solo temporaneo, del corso d'acqua.

### **6.3. CARATTERIZZAZIONE DELLA ZSC IT9310027 "FIUME ROSA"**

La ZSC Fiume Rosa (codice IT9310027), designato con DM 27/06/2017 - G.U. 166 del 18-07-2017, si sviluppa a nord nel comune di San Sosti (il 55% circa), a sud nel comune di Mottafollone (il 45%circa). L'estensione del sito è di 943 ha, con altimetria compresa tra 400e 1600 m s.l.m. Il sito comprende una parte del bacino idrografico del fiume Rosa, a ovest dell'abitato di S. Sosti, delimitato a nord-ovest dalla cima del Montalto e a sud-ovest dalla Montea, nel versante occidentale della Calabria settentrionale. Questo settore della Valle del F. Rosa incide rocce calcaree di età triassica a grana fine, ben stratificate, localmente laminate con intercalazioni di argilliti grigio-brune.

I versanti di questo settore di valle sul lato N presentano una tipica morfologia molto acclive con ripide scarpate e profonde incisioni dei corsi d'acqua tributari del F. Rosa. Queste profonde incisioni generano ripide pareti a strapiombo e sono dovute all'intenso processo di dissoluzione che caratterizza questo tipo di rocce nel caso di versanti ad alta pendenza e con litologie calcaree.

La vegetazione è caratterizzata da boschi di faggio; difatti, l'habitat 9210\* è il maggiormente

esteso. Essi si spingono fino al fondovalle dove si arricchiscono di essenze legnose tipiche di forra: *Acer lobelii*, *Taxus baccata*, e la rara *Staphylea pinnata*. Sui pendii più ripidi si rinvencono boschi di caducifoglie termofile e leccete. Sono presenti pareti stillicidiose che ospitano fitocenosi a Cratoneurion e rupi con vegetazione casmofitica.

Per ciò che concerne la fauna ornitica dell'area, essa ospita una coppia riproduttiva di *Aquila chrysaetus*, una coppia riproduttiva *Falco peregrinus*, inoltre è importante la presenza di *Ficedula albicollis*. Oltre a sostenere un rilevante contingente di erpetofauna, la presenza di ambienti acquatici ed umidi in ottimo stato di conservazione del sic fa sì che essa offra habitat ideali per la presenza della Lontra. L'area rappresenta un'importante zona di passaggio e congiunzione per la mammalofauna: per lontra verso il bacino del F. Crati, ma anche lupo e capriolo italico verso la catena costiera a sud ovest: rappresenta dunque un'area cruciale per l'espansione del capriolo italico, ma anche un'area critica per l'eventuale provenienza di caprioli non autoctoni.

### 6.3.1. TIPI DI HABITAT PRESENTI NEL SITO

Il Formulario Standard della ZSC, consultabile dal sito del Ministero dell'Ambiente (MASE) (<https://www.mase.gov.it/pagina/schede-e-cartografie>), risulta aggiornato alla data 12/2023 e riporta la presenza di 6 habitat di interesse comunitario, di cui 3 contrassegnati come prioritari.

Tabella 6: Habitat di interesse comunitario riportati all'interno del Formulario Standard.

Habitat		Copertura [ha]	Qualità dei dati (G M P DD)	Valutazione del sito			
				A/B/C/D	A/B/C		
Codice	Denominazione			Rappr.	Sup. rel.	Conserv.	Globale
5230	Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	18.86	P	B	C	B	C
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0.13	P	B	C	A	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	24.2	P	B	C	A	B
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del TilioAcerion	18.86	P	C	C	A	B
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	565.8	P	B	C	A	B

9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	188.6	P	B	C	A	B
------	--	-------	---	---	---	---	---

Il significato dei termini riportati nella tabella precedente è il seguente:

- **Habitat con codice e denominazione**
- **Copertura in ettari**
- **Qualità del dato:**
  - G = buono;
  - M = moderato;
  - P = scarso.
- **Rappresentatività (Rappr.):** indica quanto i popolamenti individuati per lo stesso habitat corrispondano agli aspetti “tipici” delle fitocenosi corrispondenti, così come descritte in letteratura:
  - A = rappresentatività eccellente;
  - B = buona rappresentatività;
  - C = rappresentatività significativa;
  - D = presenza dell’habitat in misura non significativa.

In quest’ultimo caso non vengono compilati i campi successivi in quanto non si procede all’ulteriore valutazione del sito.
- **Grado di conservazione (Cons.):**
  - A = conservazione eccellente;
  - B = buona conservazione;
  - C = conservazione media o limitata.
- **Valutazione globale** del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione:
  - A = valore eccellente;
  - B = valore buono;
  - C = valore significativo.

Di seguito, si riporta una breve descrizione diagnostica per ognuno degli habitat presenti, così come contenuta all’interno del “Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE” (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).

**5230: Matorral arborescenti di Laurus nobilis**

Boschi e macchie alte in cui l'alloro (*Laurus nobilis* L.) arboreo o arborescente domina lo strato superiore della cenosi. Negli esempi migliori, gli alberi di alloro raggiungono almeno 15 m di altezza, con diametri a petto d'uomo di 35 cm e oltre.

Sono comunità ad estensione quasi sempre estensione molto ridotta: infatti, l'alloro diviene

dominante solo laddove particolarità topografiche o edafiche mitigano sia l'aridità estiva sia le gelate invernali, rendendo questa specie competitiva tanto nei confronti delle sclerofille sempreverdi quanto delle latifoglie decidue.

Questo può avvenire sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo, sia - più raramente - nel piano mesotemperato. I substrati litologici sono molto variabili (calcari, graniti, basalti, piroclastiti, alluvioni, ecc.).

La fisionomia e la composizione floristica sono piuttosto variabili. Si possono individuare almeno tre aspetti: lembi lineari di foresta di alloro "a galleria", in forre e vallecole collocate in un contesto macrobioclimatico e biogeografico schiettamente mediterraneo, a fisionomia dominata da specie sempreverdi (variante più frequente e caratteristica); lembi lineari di foresta di alloro "a galleria" in forre e vallecole (o lembi più ampi su scarpate umide), in contesti di transizione fra la regione mediterranea e quella temperata, con fisionomia ricca di specie decidue; lembi di bosco planiziario a locale dominanza di alloro arboreo, generalmente legati a situazioni microtopografiche di transizione fra gli ambiti più depressi e quelli leggermente rilevati nell'ambito della morfologia di pianura.

#### **7220\*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)**

Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza *Cratoneurion commutati* che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Questa vegetazione che presenta un'ampia diffusione nell'Europa meridionale, è costituita da diverse associazioni che in Italia esprimono una notevole variabilità, a seconda della latitudine delle stazioni.

#### **8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica**

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino.

#### **9180\*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion**

Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Frequenti lungo i versanti alpini, specialmente esterni e prealpini, si rinvengono sporadicamente anche in Appennino con aspetti floristicamente impoveriti. Si distinguono tre prevalenti tipologie boschive diverse per caratteristiche ecologiche e biogeografiche:

- 1) aceri frassineti mesofili degli ambienti più freschi, corrispondenti ai codici corinebiotopes 41.41 (per gli Appennini e per le Alpi) e 41.43 (per le Alpi) riferibili alle suballeanze *Lunario-Acerenion*, *Lamio orvalae-Acerenion* e *Ostryo-Tilienion*;
- 2) aceri-tiglieti più termofili dei precedenti, situati nei versanti protetti e quindi più caldi, corrispondenti al codice corinebiotope 41.45 e alla suballeanza *TilioAcerenion (Tilienionplatyphylli)*.
- 3) boschi meso-igrofilo di forra endemici dell'Italia meridionale caratterizzati dalla presenza di specie ad areale mediterraneo (*Ostryacarpinifolia*, *Festuca exaltata*, *Cyclamenhederifolium*, *Aspleniummonopteris*) e a specie endemiche dell'Italia meridionale (*Acerobtusatatum ssp. neapolitanum*) riferibili alle alleanze: *Lauro nobilis-Tilionplatyphylli* (Italia meridionale, rinvenuta per ora in Puglia al Gargano) e *TilioOstryon* (Calabria e Sicilia).

#### **9210\*: Faggeti degli appennini con Taxus e Ilex**

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion (=Aremonio-Fagionsuball. Cardaminokitaibelii-Fagenion) e Geranio striati-Fagion. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (*Geranio striati-Fagion*).

#### **9340: Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia**

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32.

### **6.3.2. FLORA E FAUNA PRESENTI NEL SITO**

Di seguito vengono riportati l'elenco delle specie contenute nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE e l'elenco delle "altre specie importanti", entrambi estrapolati dalla versione più recente del Formulario Standard (aggiornata al 12/2023).

Tabella 7: Elenco e stato di conservazione delle specie dell'Allegato II.

Specie			Popolazione del sito							Valutazione nel sito				
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Dimensioni		Unità	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	A	B	A
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	C	B
I	1047	<a href="#">Cordulegaster trinacriae</a>			p				R	DD	C	A	C	A
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				P	DD	B	B	B	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				P	DD	B	B	A	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			r				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumugui</a>			c				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>			p				V	DD	C	B	B	B
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	C	A	B	A

Il significato dei codici della tabella precedente è il seguente:

- **Gruppo:** A= Anfibi, B= Uccelli, F=Fish, I =Invertebrati, M= Mammiferi, P=Piante, R= Rettili;
- **S:** Campo compilato nel caso in cui i dati sulla specie siano sensibili e non accessibili al pubblico;
- **NP:** Campo compilato nel caso in cui la specie non è più presente nel sito;
- **T:** Informazioni sull'ecologia della specie, Permanente (p)= presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice), Riproduzione (r) = utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (per esempio: specie che si riproducono o nidificano nel sito), Concentrazione (c): sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento. Svernamento (w): utilizza il sito per svernare;
- **Dimensione della popolazione;** dati dove presenti dei minimi e massimi;
- **Unità:** Individui singoli= i, coppie = p;
- **Categorie di abbondanza della popolazione:** (C) = comune, (R) = rara, (V) = molto rara, (P) = presente, DD= dati insufficienti;
- **Qualità dei dati:** G = buona (per esempio: provenienti da indagini); M = media (per esempio: dati parziali con alcune estrapolazioni); P = scarsa (per esempio: stima approssimativa); DD =

dati insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione).

Tabella 8: Altre importanti specie di flora e fauna.

Specie			Popolazione nel sito					Motivazione						
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensioni		Unit	Categoria	Allegato specie		Altre categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			1	1	p							X
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						C					X	
P		<a href="#">Campanula fragilis Cirillo subsp. fragilis</a>						R				X		
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						P			X			
R	1283	<a href="#">Coronella austriaca</a>						C	X				X	
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>						P						X
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			1	1	p							X
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>						p						X
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						P	X				X	
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C	X				X	
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>						P						X
B	A868	<a href="#">Leiopicus medius</a>						R						X
I		<a href="#">Lucanus tetraodon</a>						R						X
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>						P						X
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						P	X					
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>						P						X
R	1250	<a href="#">Podarcis siculus</a>						C	X				X	
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						C	X			X	X	
A		<a href="#">Salamandra salamandra gigliolii</a>			0	0		R				X	X	



**P:** ingresso di fosforo/fosfati;  
**A:** ingresso di acidi/acidificazione;  
**T:** prodotti chimici inorganici tossici;  
**O:** prodotti chimici organici tossici;  
**X:** inquinanti vari.

- **Qualificatore interno/esterno:** Indica se la minaccia, pressione o attività avviene/agisce all'interno o all'esterno del sito o in entrambe le situazioni.

Per quel che concerne i codici delle minacce e degli effetti sul sito i codici alfanumerici corrispondono alle seguenti categorie:

- J02: Cambiamenti indotti dall'uomo sulle condizioni idrauliche;
- B02: Gestione e uso di foreste e piantagioni
- J01: Incendi e soppressione degli incendi
- F03.02.03: Cattura, avvelenamento, bracconaggio
- A04.01: Pascolo intensivo

#### **6.3.4. PIANO DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE**

Dalla consultazione del Formulario Standard della ZSC, risulta esserci un Piano di Gestione vigente, adottato dalla Giunta Regionale della Calabria con deliberazione n. 629 del 20/12/2019 e dalla Giunta Regionale della Basilicata con deliberazione n. 629 del 10/09/2020. Non essendo Piano di Gestione disponibile alla consultazione online sono state verificate le prescrizioni contenute nel Piano per il parco Nazionale del Pollino.

Per le disposizioni specifiche sulla ZSC, è necessario far riferimento alle **“Misure di Conservazione per i Siti Natura 2000 nel versante calabro del Parco Nazionale del Pollino”**, approvate con DGR n.279/2016 e con DCD n.36 del 5 luglio 2016, suddivise nei seguenti allegati:

- **Allegato A: Relazione generale;**
- **Allegato B: Misure di tutela e conservazione generali per tipologia di habitat dei Siti della Rete Natura 2000;**
- **Allegato C: Schede monografiche sito specifiche con indicazione di specifiche Misure di Tutela e Conservazione.**

**All'interno dell'Allegato C è presente la scheda monografica della ZSC “Fiume Rosa”, con le relative Misure di Conservazione sito specifiche (Sezione 5, pagina 326).**

Fra le misure relative alle specie di interesse comunitario, si segnalano in particolare le seguenti:

Lutra lutra (lontra):

- *Mantenimento e miglioramento della qualità dell'ambiente attraverso la conservazione della vegetazione riparia o il suo ripristino, il controllo delle opere di arginatura artificiale dei tratti fluviali, la regolamentazione dell'attività estrattiva di inerti dal greto e dalle rive dei fiumi il controllo dell'inquinamento industriale delle acque (ove esistenti).*

Bombina pachypus, Salamandrina terdigitata, Salamandra salamandra, Rana italica:

- *Impedire o ridurre drasticamente la captazione delle sorgenti, consentendole solo se l'impianto idrico esistente di trasporto al centro richiedente la risorsa sia effettivamente funzionante e con perdite poco significative. In ogni caso obbligare al mantenimento di un "rilascio biologico" in ogni sorgente, anche già captata, e attivare interventi gestionali per la formazione di depressioni nel terreno che consentano la formazione di pozze e stagni a substrato naturale.*
- *Vietare interventi di regimazione pesante dei corsi fluviali e dei ruscelli con opere di cementificazione sulle rive e sui fondali. Eventuali interventi "morbidi" con zone di "bypass" potranno essere consentiti solo previa analisi dei possibili effetti. Impedire inoltre la modificazione della vegetazione igrofila riparia o di quella acquatica.*
- *Impedire l'alterazione delle rive (suoli e vegetazione).*
- *Impedire il completo prosciugamento o la riduzione in superficie di tutte le formazioni palustri o anche solo di piccole pozze temporanee, anche se di origine antropica e usate per l'irrigazione, nonché l'eliminazione della vegetazione acquatica e igrofila.*

Fra le misure relative agli habitat di interesse comunitario, non si segnalano disposizioni correlabili agli interventi in progetto, non essendo presenti, all'interno delle aree interessate dalle opere, habitat riconducibili a quelli elencati nel Formulario Standard.

Le misure di conservazione sopraelencate, relative alle specie, risultano quelle maggiormente correlate al progetto in esame, in particolare per quanto concerne l'opera di presa.

Nei confronti della salvaguardia delle specie predette, si sottolinea che, prima della captazione utile alla valorizzazione a scopo energetico della risorsa idrica, verrà garantito il rilascio della portata di deflusso ecologico DE adeguata al valore di 125 l/sec (rispetto al precedente valore del DMV di 64 l/sec) necessaria per il mantenimento e la sopravvivenza dell'ecosistema fluviale. Riguardo alla disponibilità e all'entità della risorsa idrica oggetto di prelievo, nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" che viene prodotto ad integrazione agli atti del procedimento di A.U. regionale, è riportato lo studio idrologico di dettaglio del bacino imbrifero afferente la derivazione, sulla scorta del quale è stata desunta la curva di durata delle portate caratteristica del corso d'acqua fiume Rosa. Tale curva evidenzia una disponibilità di risorsa significativamente maggiore della quantità autorizzata al prelievo (portata media annua del

corso d'acqua pari a 0,640 mc/sec, mentre la portata media annua autorizzata valorizzabile a scopo idroelettrico è pari a 0,257 mc/sec). Di conseguenza, non sussiste in alcun modo il rischio di alterare il bilancio idrologico del bacino interessato e/o il rischio di prosciugamento, anche solo temporaneo, del corso d'acqua. Di conseguenza, non sussiste in alcun modo il rischio di prosciugamento, anche solo temporaneo del corso d'acqua.

Inoltre, non sono previsti interventi di regimazione sulle acque, oppure di cementificazione sulle sponde, né tantomeno interventi che interessano la vegetazione acquatica e igrofila, fatta eccezione per il taglio di diversi individui sporadici (non associabili a specie di interesse comunitario o costituenti habitat di interesse comunitario) presenti lungo il canale di derivazione dell'opera (a distanza dall'alveo fluviale), così come si rende necessaria l'estirpazione di un numero limitato di piante presenti all'interno della sede del canale di derivazione, o nella fascia di pertinenza occupata dall'opera esistente (a distanza dall'alveo fluviale), meglio evidenziate e caratterizzate nelle illustrazioni riportate nel Capitolo 7 del presente Studio. In ottemperanza alla nota prot. n. 639752 del 11/10/2024 del Dip. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e forestazione, Difesa del suolo – Settore 1 (si veda l'Allegato n. 3 alla presente), per le necessarie estirpazioni verrà avviata preventiva richiesta di autorizzazione al competente Settore regionale. In ogni caso, l'eventuale gli interventi e di taglio ed estirpazione non altereranno à in alcun modo né la struttura, né la stabilità delle formazioni attualmente presenti.

Tuttavia, si sottolinea che tale opera implica una captazione dal corso d'acqua di entità ridotta, in grado di garantire il mantenimento della portata di deflusso ecologico DE necessaria per la sopravvivenza dell'ecosistema fluviale. Di conseguenza, non sussiste in alcun modo il rischio di prosciugamento, anche solo temporaneo del corso d'acqua. Inoltre, non sono previsti interventi di regimazione sulle acque, di cementificazione sulle sponde e interventi sulla vegetazione acquatica e igrofila, fatta eccezione per il taglio di diversi individui sporadici (non associabili a specie di interesse comunitario o costituenti habitat di interesse comunitario) e l'estirpazione di un numero limitato di piante presenti all'interno della sede del canale di derivazione, o nella fascia di pertinenza occupata dall'opera esistente (a distanza dall'alveo fluviale). In ogni caso, gli interventi e di taglio ed estirpazione non altereranno in alcun modo né la struttura, né la stabilità delle formazioni attualmente presenti.

#### **6.4. INQUADRAMENTO E CONSULTAZIONE DATI E CARTE TEMATICHE**

Nel presente capitolo vengono esaminate le diverse banche dati bibliografiche e cartografiche disponibili sui portali ufficiali degli Enti pubblici coinvolti.

In particolare, le fonti cartografiche maggiormente consultate sono state quelle reperibili dal Portale Cartografico Regionale della Calabria e dagli allegati del Piano per il Parco Nazionale

del Pollino, adottato dalla Giunta Regionale della Calabria con deliberazione n. 629 del 20/12/2019 e dalla Giunta Regionale della Basilicata con deliberazione n. 629 del 10/09/2020. Gli elaborati aggiornati del Piano corrispondono a quelli della Revisione 30 Giugno 2022, sviluppata a seguito delle prescrizioni del Parere Motivato ai sensi del D.Lgs. 152/2006 della Regione Calabria (D.D. n. 12105 del 29/11/2021) e della Regione Basilicata (D.D. n. 23BD.2021/D.00220 del 22/12/2021).

#### 6.4.1. IDROGRAFIA

Le opere esistenti costituenti l'impianto, oggetto di ripristino e riattivazione, ricadono all'interno del bacino idrografico del Fiume Crati ([https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc\\_data:geonode:bacini\\_idrografici](https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc_data:geonode:bacini_idrografici)) che, con un'estensione di oltre 2.440 km<sup>2</sup>, è il più vasto della regione (Figura successiva).

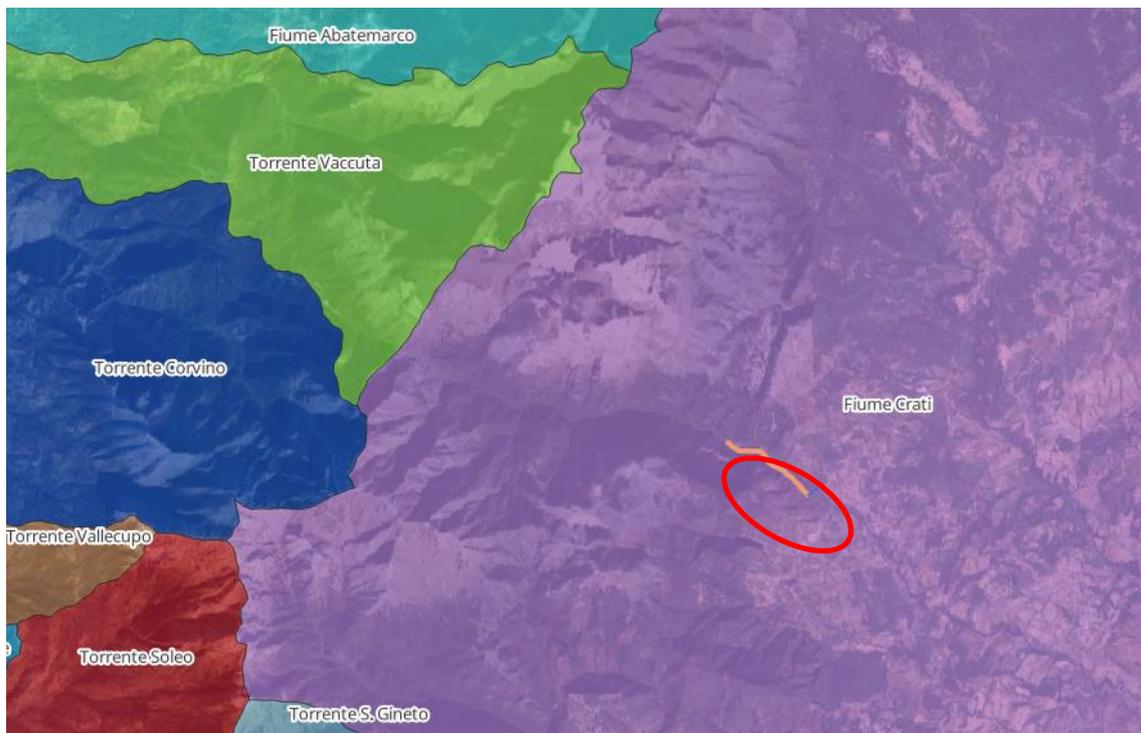


Figura 25 – Inquadramento dell'area di progetto (cerchiata in rosso) rispetto ai bacini idrografici (fonte: Portale Cartografico Calabria - [https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc\\_data:geonode:bacini\\_idrografici](https://cartografico.regione.calabria.it/layers/gc_data:geonode:bacini_idrografici))

Dalla consultazione della Tavola 3 del Piano per il Parco Nazionale del Pollino, si evince come il tracciato dell'opera esistente si sviluppa in sponda fluviale di destra orografica del Fiume Rosa. In particolare, dall'interrogazione in ambiente GIS dello shapefile della Tavola 3, relativo al Reticolo Idrografico del Parco (reperibile dal Repertorio Cartografico Tavole di Piano - <https://parconazionalepollino.it/l-ente-parco/documenti/piano-per-il-parco-new>), si apprende come, secondo la classificazione di Horton-Strahler, il ramo della rete idrografica che si sviluppa a margine delle opere in progetto sia del 4° ordine (Figura successiva).



Figura 26 – Inquadramento del tracciato dell’opera esistente (in arancione si nota il percorso del canale di derivazione) rispetto al Reticolo Idrografico estratto dalla Tavola 3 del Repertorio Cartografico Tavole di Piano - <https://parconazionalepollino.it/l-ente-parco/documenti/piano-per-il-parco-new>).

#### 6.4.2. USO E COPERTURA DEL SUOLO

La classificazione di Uso e Copertura del Suolo è stata eseguita utilizzando l’inventario elaborato dal progetto Corine Land Cover (CLC) 2012 – IV livello. Tale progetto è stato avviato nel 1985 (anno di riferimento 1990) e, successivamente, sono stati elaborati aggiornamenti nel 2000, 2006 e nel 2012 e 2018 (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>).

La regione Calabria ha mappato il proprio territorio a partire dalla CLC e ampliato nel dettaglio alcune tipologie di copertura di suolo. La cartografia realizzata è strutturata su quattro livelli, i primi tre sono impostati secondo le direttive europee di Corine mentre, nel quarto livello, si è dato ampio spazio alle peculiarità regionali. La legenda comprende oltre ottanta voci, la scala di riferimento è 1: 10.000 e l’area minima rappresentata misura mezzo ettaro.

Le opere esistenti, costituenti l’impianto oggetto di ripristino, ricadono nelle seguenti categorie identificate dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Calabria (figura 8).

- 3.1.1.1 – Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera;
- 3.1.1.5 – Boschi a prevalenza di faggio;

- 2.4.3 – Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti.

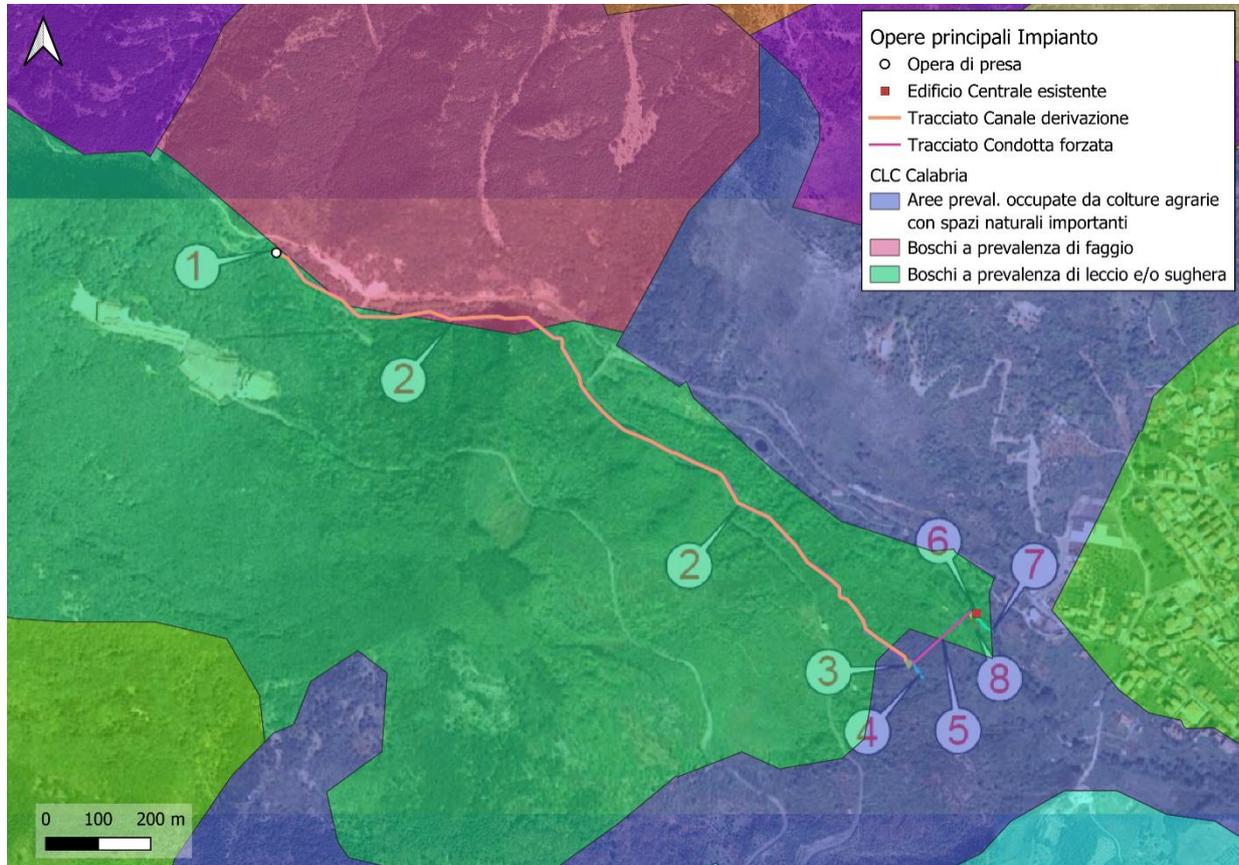


Figura 27 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l'impianto idroelettrico, rispetto alla Carta di Uso del Suolo della Regione Calabria (fonte: Portale Cartografico Calabria).

Come dettagliato nel successivo capitolo 6, le osservazioni effettuate in sede di sopralluogo confermano la presenza di tali tipologie di soprassuolo. Difatti, le opere esistenti sono ubicate interamente sulla sponda fluviale destra del Fiume Rosa, in un contesto floristico caratterizzato da bosco igrofilo ripariale. Non è stata riscontrata nelle aree di intervento la presenza di faggio (*Fagus sylvatica*), presumibilmente rintracciabile spostandosi a quote leggermente superiori lungo il versante della gola esposto a nord, che si affaccia sulle opere in progetto.

La presenza del leccio (*Quercus ilex*) è stata confermata, ma solo per quanto riguarda il versante calcareo roccioso che si sviluppa sul lato opposto, a sinistra dell'asta fluviale, non interessato dagli interventi in progetto.

### 6.4.3. VEGETAZIONE E HABITAT

Per quanto concerne il contesto floristico-vegetazionale dell'area di intervento, la fonte cartografica esaminata è stata la Carta Natura della Calabria, realizzata nell'anno 2023 dal Dipartimento Ambiente e Territorio – Settore Parchi e Aree Naturali Protette, in

collaborazione con ISPRA, nell'ambito del Programma Operativo Regionale 2014/2020 – Azione 6.5.A.1 (<https://old.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?40322>).

Come apprezzabile dalla seguente immagine, le opere esistenti, costituenti l'impianto oggetto di ripristino, ricadono nella categoria di habitat della Carta Natura Calabria denominata "41.18 – Faggete dell'Italia meridionale". La categoria "44.513 – Boschi ripariali mediterranei ad *Alnus glutinosa*", si trova a pochi metri di distanza dalle opere in progetto ma non risulta cartograficamente interferita.

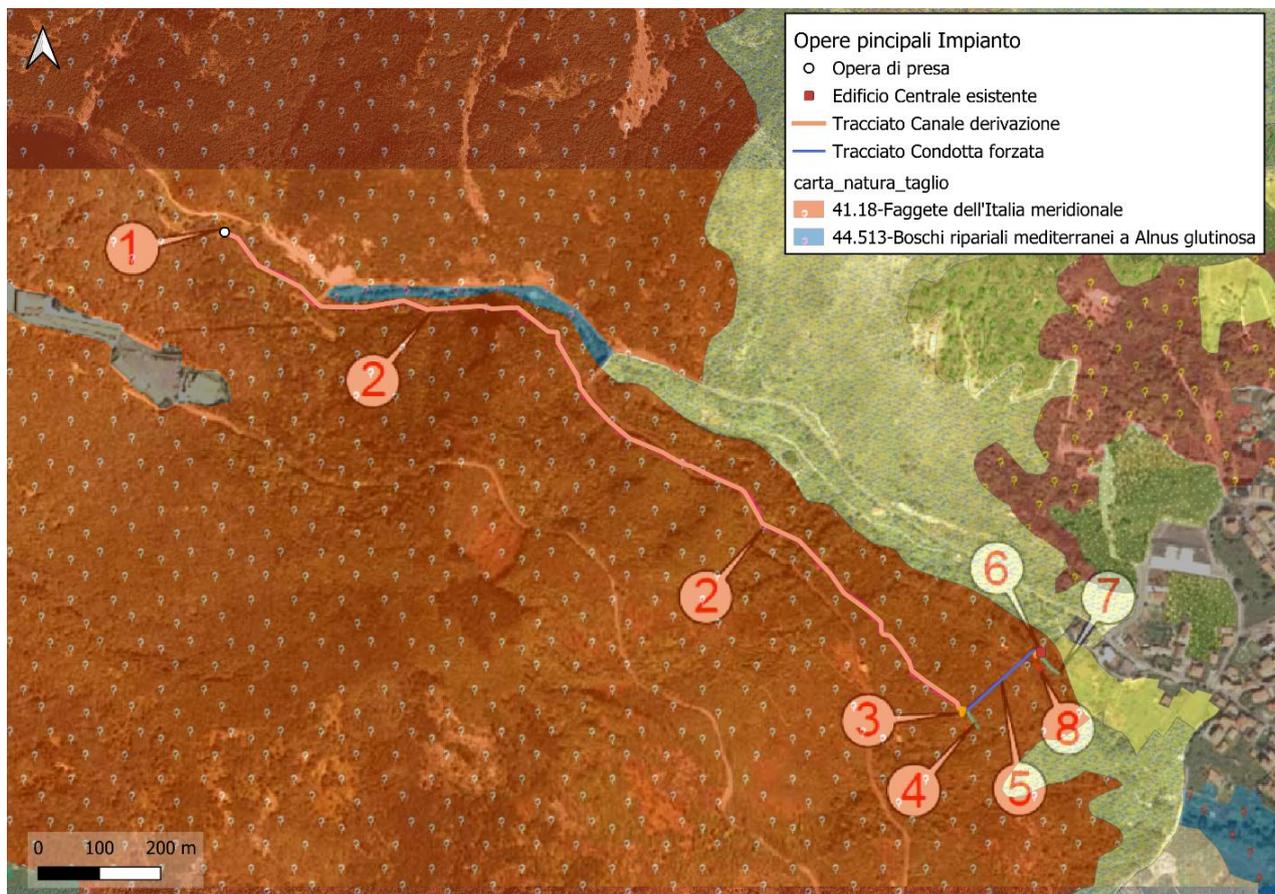


Figura 28 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l'impianto idroelettrico, rispetto alla Carta Natura della Calabria (fonte: <https://old.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?40322>).

Analogamente a quanto riportato per la Carta di Uso del Suolo, anche in tal caso le osservazioni effettuate in sede di sopralluogo (meglio dettagliate nel successivo capitolo 6) confutano la presenza di tali associazioni vegetali.

Il faggio (*Fagus sylvatica*) non è stato rilevato nelle aree immediatamente circostanti le opere oggetto di intervento, caratterizzate bensì dalla presenza di bosco igrofilo-ripariale.

L'ontano nero (*Alnus glutinosa*) segnalato dalla cartografia nelle immediate vicinanze dalle opere è stato invece effettivamente rilevato nelle aree di intervento, in associazione con ontano napoletano (*Alnus cordata*) ed altre latifoglie igrofile fra cui *Fraxinus ornus*.

Per quanto concerne nello specifico gli habitat individuati dall'Allegato I della Direttiva 93/43/CEE, sono state verificati i documenti ufficiali relativi ai due siti Natura 2000 coinvolti.

Premesso che non esiste un dato cartografico degli habitat presenti all'interno della ZSP "Pollino e Orsomarso", è stata esaminata la cartografia degli habitat relativa alla ZSC "Fiume Rosa", consultabile dal portale dell'Osservatorio Regionale Per la Biodiversità, nella relativa scheda descrittiva della ZSC (<https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa>).

Non risulta disponibile online la cartografia ufficiale degli habitat in formato shapefile.

Nell'immagine seguente (ottenuta da georeferenziazione in ambiente GIS della cartografia ufficiale) viene rappresentata la localizzazione delle opere esistenti rispetto agli habitat della ZSC "Fiume Rosa", rappresentati nella suddetta scheda descrittiva.

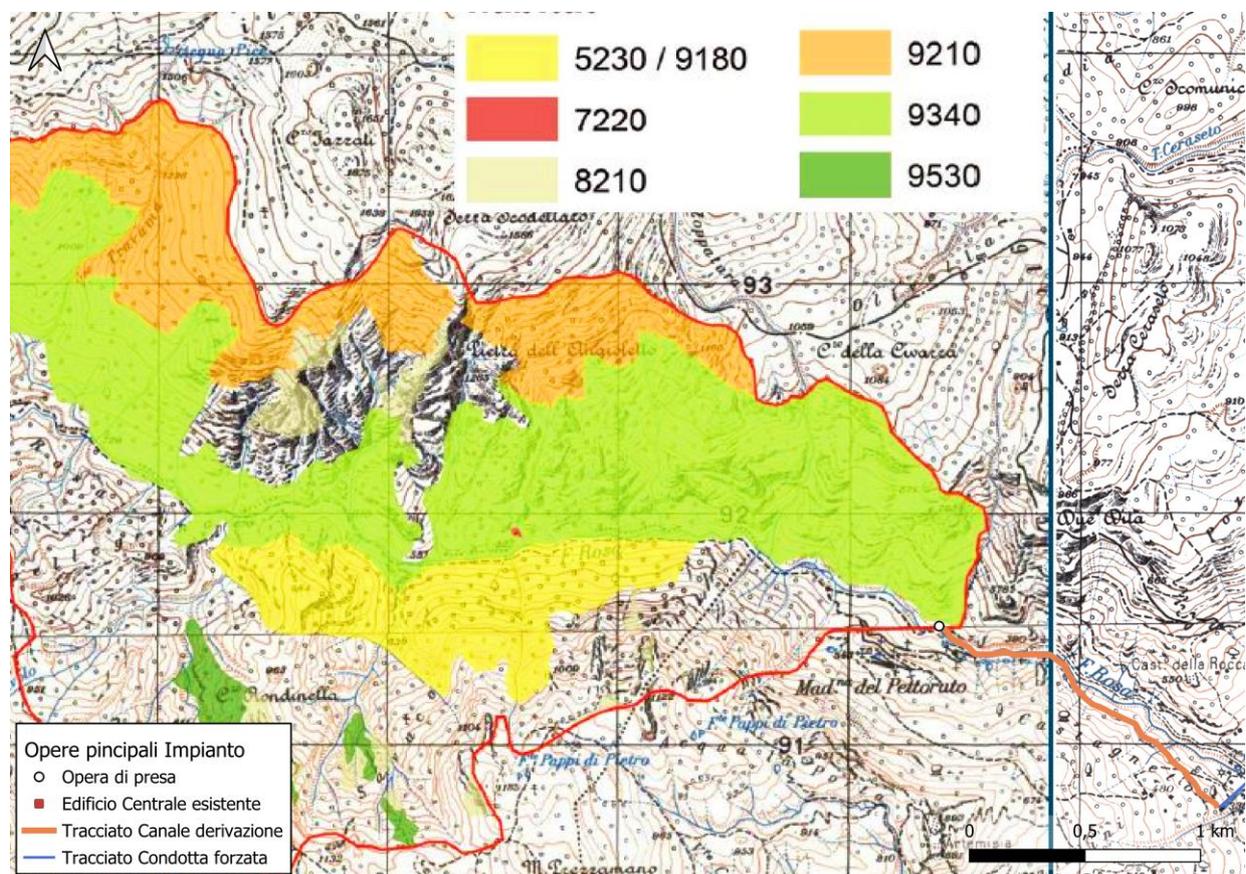


Figura 29 – Inquadramento delle opere principali esistenti, costituenti l'impianto idroelettrico, rispetto agli habitat di interesse comunitario della ZSC "Fiume Rosa", rappresentati all'interno della scheda descrittiva presente sul portale dell'Osservatorio Regionale Per la Biodiversità (<https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa>).



Figura 30 – Inquadramento di dettaglio della collocazione delle opere esistenti rispetto alla cartografia degli habitat della ZSC “Fiume Rosa” rappresentati all’interno della scheda descrittiva presente sul portale dell’Osservatorio Regionale Per la Biodiversità (<https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa>).

Come si può osservare dalle precedenti immagini, le opere esistenti ed i relativi interventi previsti su di esse, non interferiscono alcun habitat di interesse comunitario individuato per la ZSC “Fiume Rosa”. L’habitat più vicino all’impianto, risulta essere il “9340 – Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia”, il cui perimetro è stato cartografato a circa 30 m dall’opera di presa e l’inizio del canale di derivazione.

Tale localizzazione cartografica è stata confermata dalle osservazioni eseguite sul campo poiché, come già precisato analizzando la Carta di Uso del Suolo, il leccio vegeta sul versante calcareo roccioso che si sviluppa sul lato opposto della gola, in sinistra dell’asta fluviale, non interessato dagli interventi in progetto.

## 7. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE PRESENTI NEI SITI DI INTERVENTO

A seguito di una prima analisi basata su fotointerpretazione da satellite e sulla sovrapposizione della cartografia rappresentata nei precedenti paragrafi, è stato eseguito un sopralluogo sul campo, al fine di ottenere una caratterizzazione generale degli habitat in cui ricadono le opere esistenti, segnalare l'eventuale presenza di specie di interesse comunitario che potrebbero in qualche modo essere intaccate dagli interventi in progetto e, in generale, evidenziare i possibili impatti degli interventi previsti sull'ambiente circostante.

Nell'immagine successiva vengono rappresentati cartograficamente i diversi punti di scatto ottenuti in sede di sopralluogo, rappresentativi del contesto ambientale in cui sono collocate le opere costituenti l'impianto.



Figura 31 – Ubicazione dei principali punti di scatto ottenuti in sede di sopralluogo.

Di seguito vengono riportati, con una scala di maggior dettaglio, gli stralci di mappa rappresentativi della posizione dei diversi punti di scatto. A seguito di ogni stralcio di mappa vengono inserite le foto (con descrizione) relative ai punti di scatto rappresentati su carta.

Si precisa che la numerazione dei coni di ripresa fotografica è di tipo cronologico e non segue fedelmente il lineare sviluppo delle componenti dell'impianto a partire dall'opera di presa.

Laddove necessario ai fini esplicativi, sono state inserite anche delle foto estratte da altri elaborati tecnici allegati al Progetto, dunque non riferibili ai coni fotografici individuati su carta.

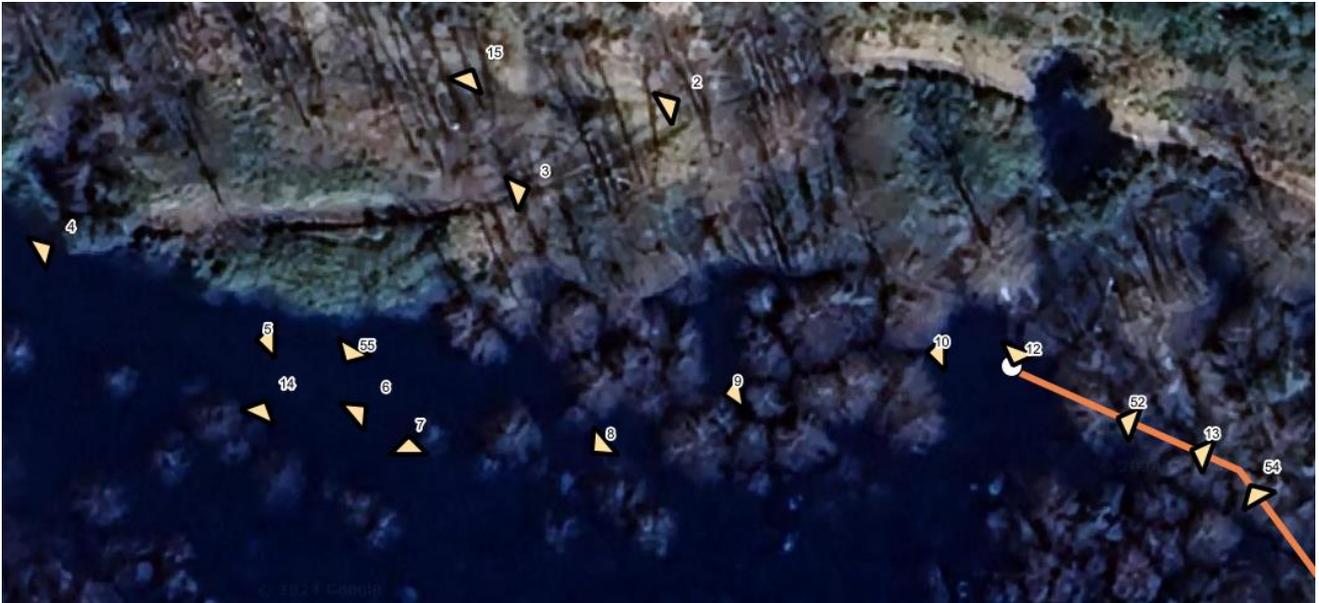


Figura 32 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti in prossimità dell'opera di presa e del tratto iniziale del canale.



Figura 33 – Cono fotografico 15: Visuale dalla strada esistente sul versante di sinistra della gola (sul lato opposto del fiume rispetto a quello in cui si collocano le opere). In primo piano un nucleo del bosco ripariale rappresentativo dell'area di progetto, composto unicamente da *Alnus* sp. Nessuna interferenza.



Figura 34 – Cono fotografico 2: Attuale punto di accesso all'opera di presa dal sentiero che scende a partire dal versante opposto alla collocazione delle opere (a sinistra dell'asta fluviale).

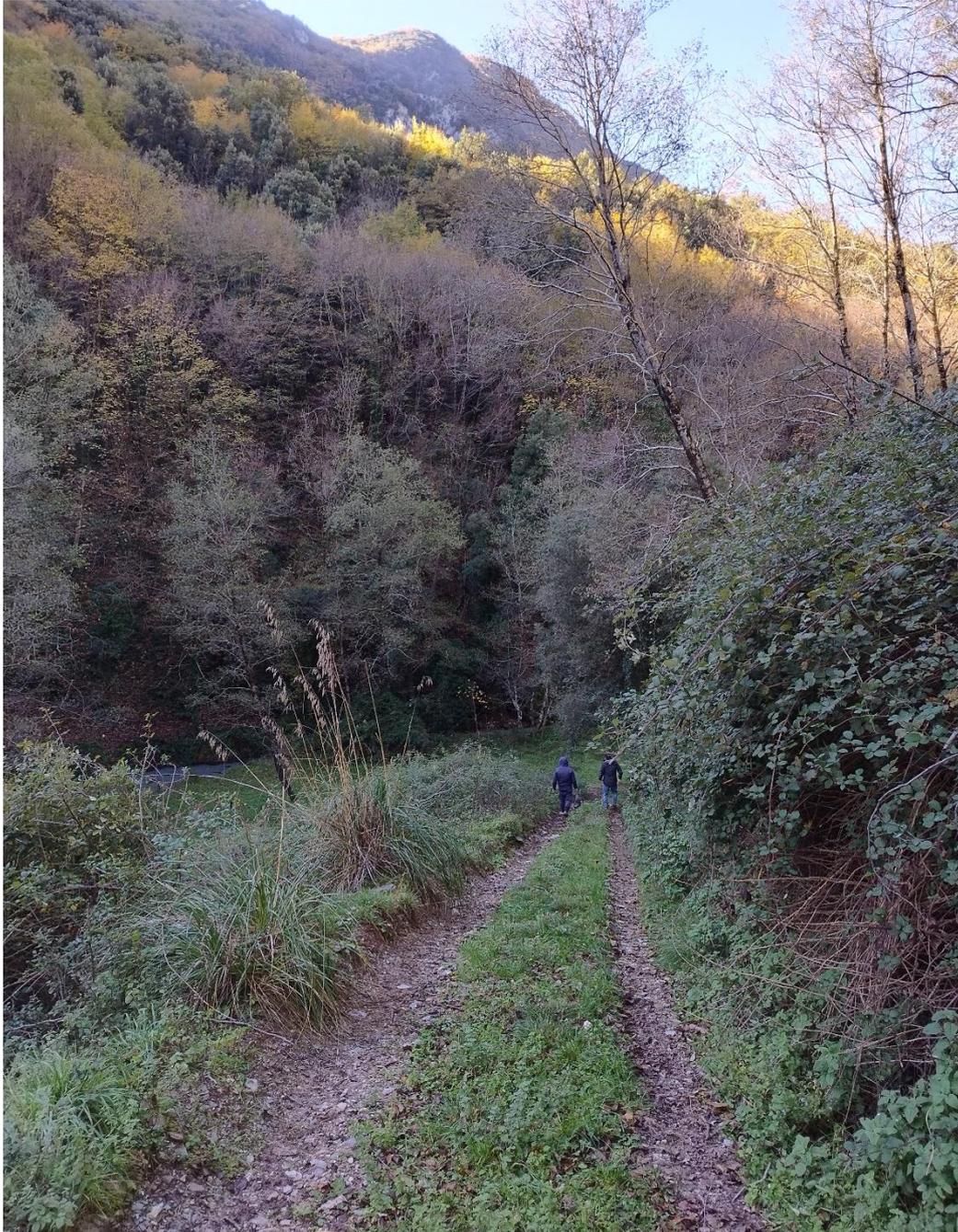


Figura 35 – Cono fotografico 3: Continuazione del sentiero di accesso all'opera di presa, che scende a partire dal versante opposto alla collocazione.



Figura 36 – Cono fotografico 4: Continuazione del sentiero di accesso all'opera di presa, che scende a partire dal versante opposto alla collocazione.



Figura 37 – Cono fotografico 5: Continuazione del sentiero di accesso all'opera di presa: presenza del fiume sulla destra con individui arborei di *Alnus* sp. Nessuna interferenza.



Figura 38 – Cono fotografico 55: Nucleo di bosco ripariale, non intaccato dagli interventi di ripristino, rappresentativo dell'area di progetto (presente a margine dell'attuale sentiero di accesso all'opera di presa). In particolare, il nucleo arboreo ripariale nella foto ha un'estensione di circa 5 m<sup>2</sup> ed è composto interamente da individui di *Alnus* sp. aventi diametri che vanno dai 35 ai 15 cm. Nessuna interferenza.



Figura 39 – Cono fotografico 6: Tratto del fiume Rosa che scorre a lato della viabilità di accesso all'opera di presa; presenza di bosco ripariale rado a prevalenza di *Alnus* sp.





Figura 40 – Cono fotografico 14: Visuale di un tratto di fiume in cui, le caratteristiche dell'alveo potrebbero costituire potenziale habitat di riproduzione della *Salamandrina terdigitata*, specie di interesse comunitario segnalata per la ZSC. Nessuna interferenza.

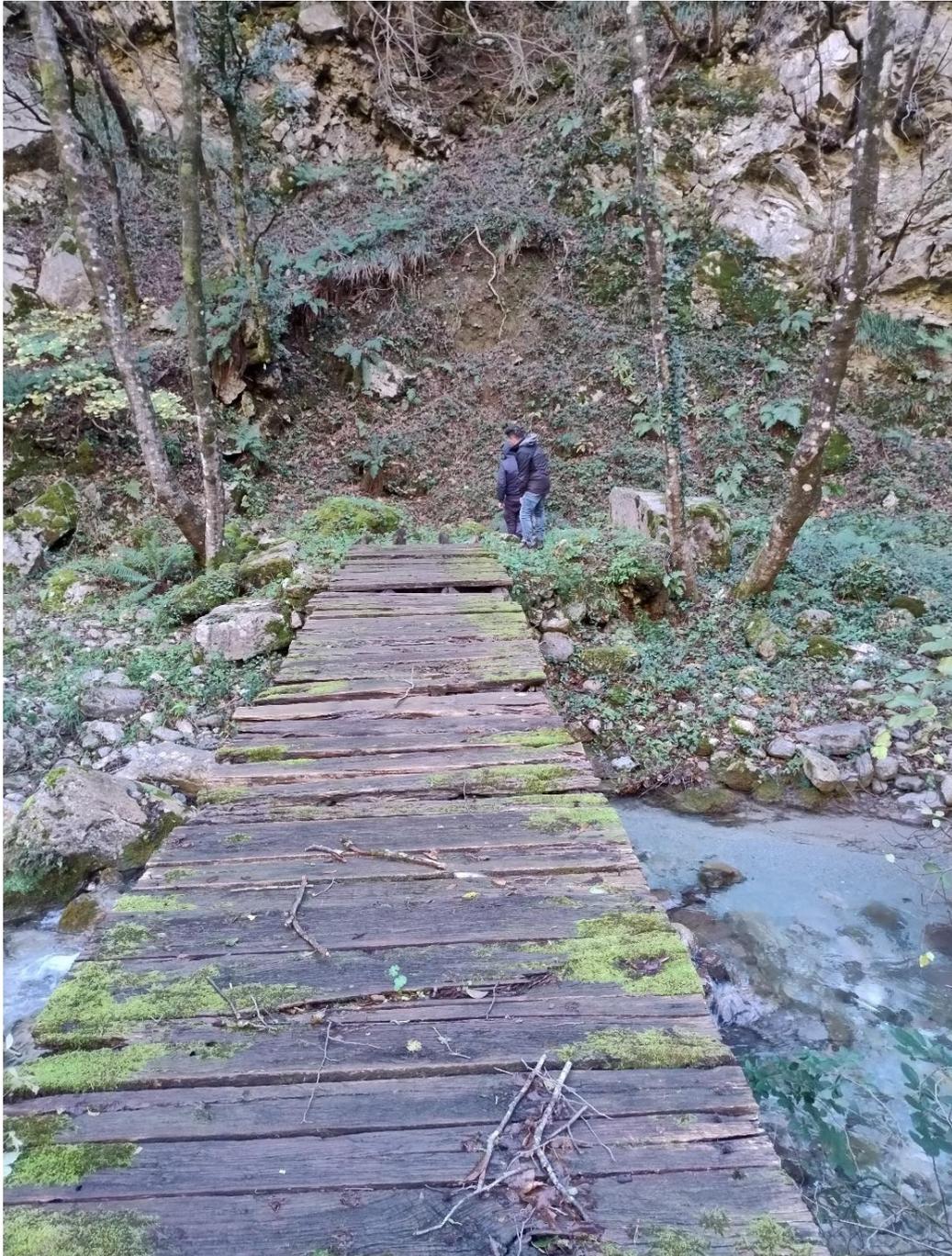


Figura 41 – Cono fotografico 7: Tratto del fiume Rosa che scorre a lato della viabilità di accesso all'opera di presa; presenza di bosco ripariale rado, a prevalenza di *Alnus* sp. Nessuna interferenza.



Figura 42 – Cono fotografico 8: *Helleborus* sp. (infestante, invasiva del sottobosco forestale) presente su lettiera composta prevalentemente da foglie di *Ostrya carpinifolia* e *Alnus* sp. Foto scattata sulla destra del fiume Rosa, poco distante dall'opera di presa.

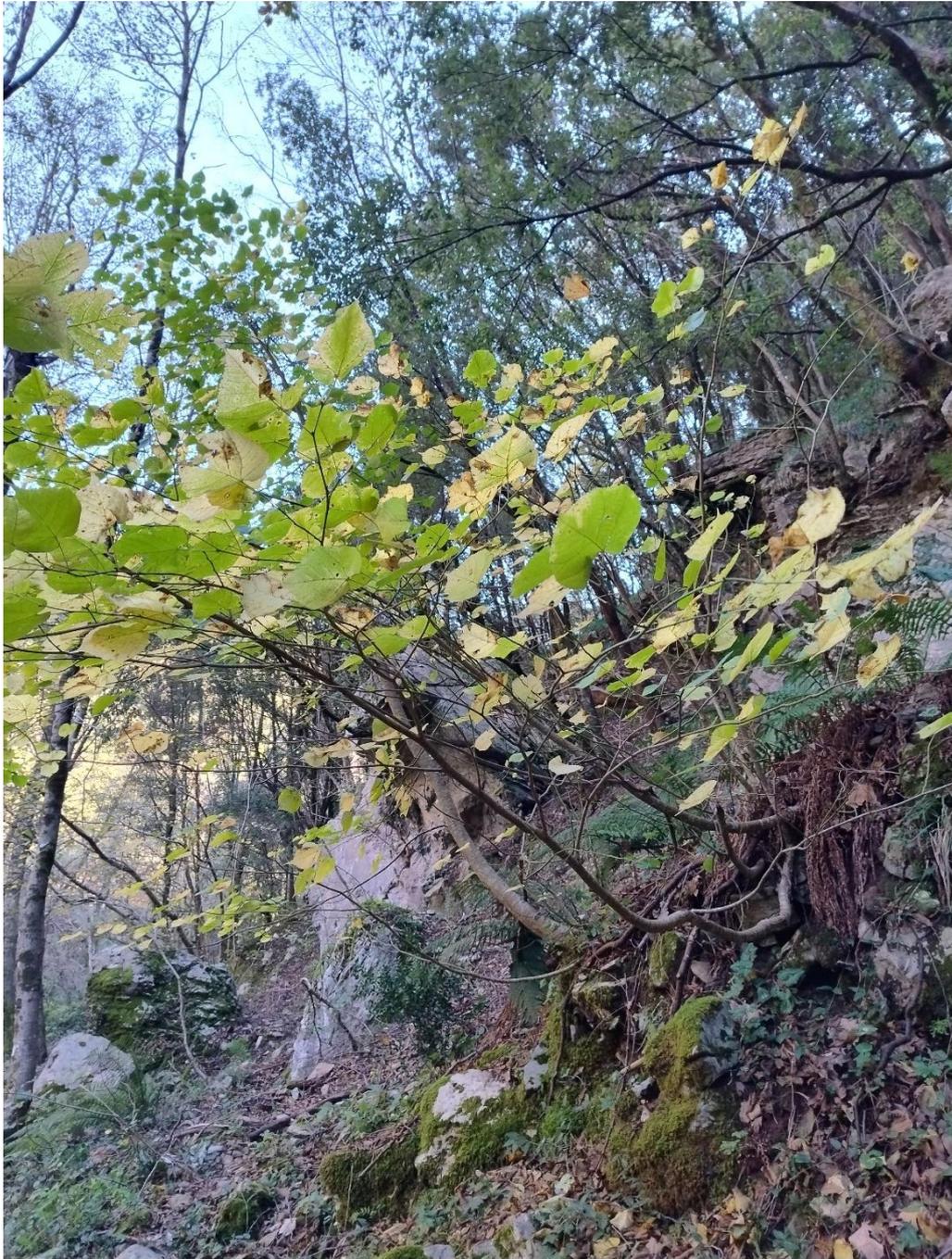


Figura 43 – Cono fotografico 9: Individuo sporadico di *Corylus avellana*, pollonifero, presente sulla scarpata a destra del fiume in associazione con *Alnus* sp. e *Ostryacarpinifolia*, a poca distanza dall'opera di presa.



Figura 44 – Cono fotografico 10: Visuale dell'opera di presa, ubicata a ridosso della sponda destra del Fiume Rosa; si nota la presenza del bosco ripariale a prevalenza di *Alnus pubescens* sull'argine fluviale opposto rispetto all'opera esistente.



Figura 45 – Cono fotografico 12: **Visuale del lato di destra fluviale della traversa in alveo dove verrà realizzata la sede rettangolare del setto di rilascio della portata di deflusso ecologico DE, comunicante con la scala di risalita della fauna ittica in progetto** (per dettagli progettuali si veda la Tavola T5.B Rev. 2, ai punti 9 DE e 10 DE, allegata al progetto).

La scala di risalita sarà costituita da una serie di vasche poste ciascuna a quota decrescente lungo il

dislivello che si crea tra l'alveo a monte, e la zona a valle della traversa; la sua struttura sarà inglobata nell'attuale corpo dell'opera di presa.



Figura 46 – Foto estratta dalla Relazione Tecnica Generale allegata al Progetto Definitivo, raffigurante il punto della sponda di destra fluviale della traversa dove verrà realizzato il setto di rilascio del deflusso ecologico (9), e della posizione della scala di risalita della fauna ittica (10).



Figura 47 – Cono fotografico 52: Tratto iniziale del canale di derivazione; l'interno della sezione sarà soggetto a ripulitura e decespugliamento. Non si riscontra alcuna presenza di specie di interesse naturalistico. Gli interventi di ripristino sul canale non comporteranno, in questo primo tratto, il taglio della vegetazione arborea. Nessuna interferenza.



Figura 48 – Cono fotografico 13: Tratto iniziale del canale di derivazione; l'interno della sezione sarà soggetto a ripulitura e decespugliamento. In primo piano nella foto si nota *Carex* sp. Non si riscontra alcuna presenza di specie di interesse naturalistico. Gli interventi di ripristino sul canale non comporteranno, in questo primo tratto, il taglio della vegetazione arborea.



Figura 49 – Cono fotografico 54: Proseguimento tratto iniziale del canale di derivazione soggetto a ripulitura e interventi di ripristino. Si nota all'interno del canale la presenza abbondante di lettiera composta prevalentemente da foglie *Acer pseudoplatanus*, *Acer opalus*, *Ostrya carpinifolia*, *Alnus* sp. Sottobosco a prevalenza di *Edera helix* e *Cyclamen hederifolium*.



Figura 50 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti in corrispondenza del tratto di intersezione fra la SP 125 ed il canale di derivazione che qui passa al di sotto del ponte.

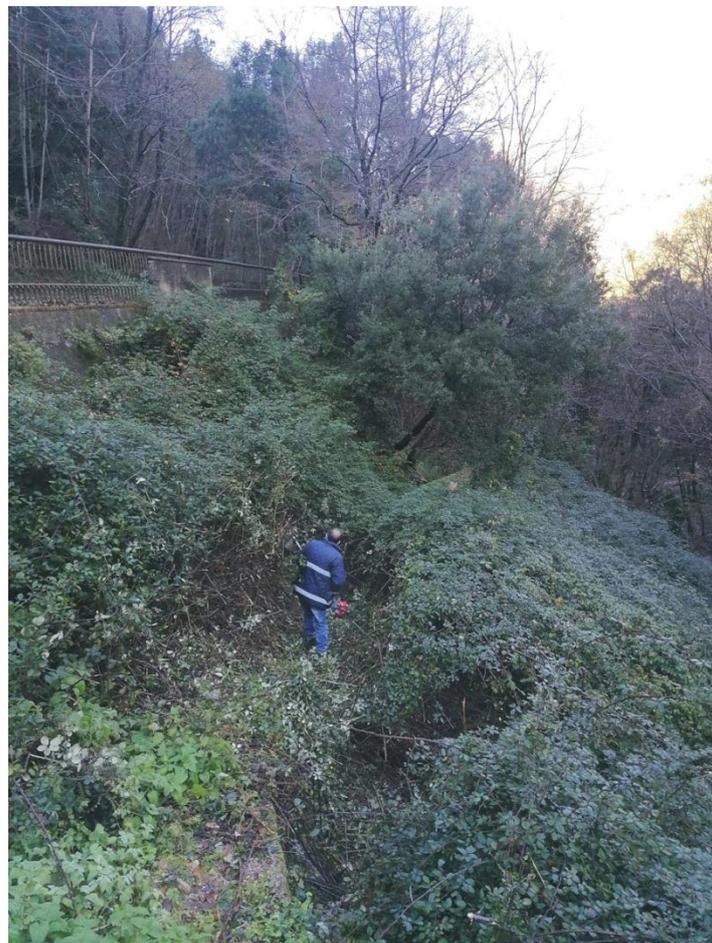


Figura 51 – Cono fotografico 1: scarpata che scende a lato del ponte (a partire dal versante di destra della gola), in direzione dell'opera di presa. Si nota la presenza fitta di *Rubus* sp. e, in secondo piano, del bosco ripariale a prevalenza di *Alnus* sp. e *Salix alba* (non interessato da interferenze).



Figura 52 – Cono fotografico 48: Vista dal ponte (SP 125) del bosco ripariale a prevalenza di *Salix alba* e *Alnus* sp.



Figura 53 – Cono fotografico 49: Proseguimento del canale di derivazione dopo il passaggio sotto il ponte (SP 125); presenza di bosco igrofilo con *Ostrya carpinifolia*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer opalus*, *Alnus* sp. e *Salix alba*. Sporadici individui potrebbero essere soggetti al taglio solo se indispensabile per l'esecuzione degli interventi di ripristino della struttura del canale.



Figura 54 – Cono fotografico 50: visuale del bosco ripariale a prevalenza di *Alnus* sp. e *Salix alba* visto dalla scarpata che scende a lato del ponte (a partire dal versante di destra della gola).



Figura 55 – Cono fotografico 51: visuale del versante opposto della gola caratterizzato da roccia calcarea con presenza di *Quercus ilex* e specie di macchia mediterranea.



Figura 56 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti dalla SP125, inquadrando il tratto quasi del canale di derivazione, prima del superamento del ponte sulla strada provinciale n. 125.



Figura 57 – Cono fotografico 17: Visuale del canale di derivazione dall'interno della sua sede di dispiuvio. Non sono presenti individui arborei.



Figura 58 – Cono fotografico 18: Visuale del canale di derivazione dall'interno della sua sede di displuvio. Non sono presenti individui arborei.



Figura 59 – Cono fotografico 19: Altra visuale del tracciato del canale di derivazione dalla sua sede. Sporadici individui arborei, per lo più polloniferi, che potrebbero essere tagliati per consentire gli interventi di ripristino.



Figura 60 – Cono fotografico 20: Ulteriore visuale (in questo caso da valle verso monte) del tracciato del canale di derivazione dalla sua sede. Presenza a gruppi di individui, per lo più polloniferi, che potrebbero essere tagliati per consentire gli interventi di ripristino.

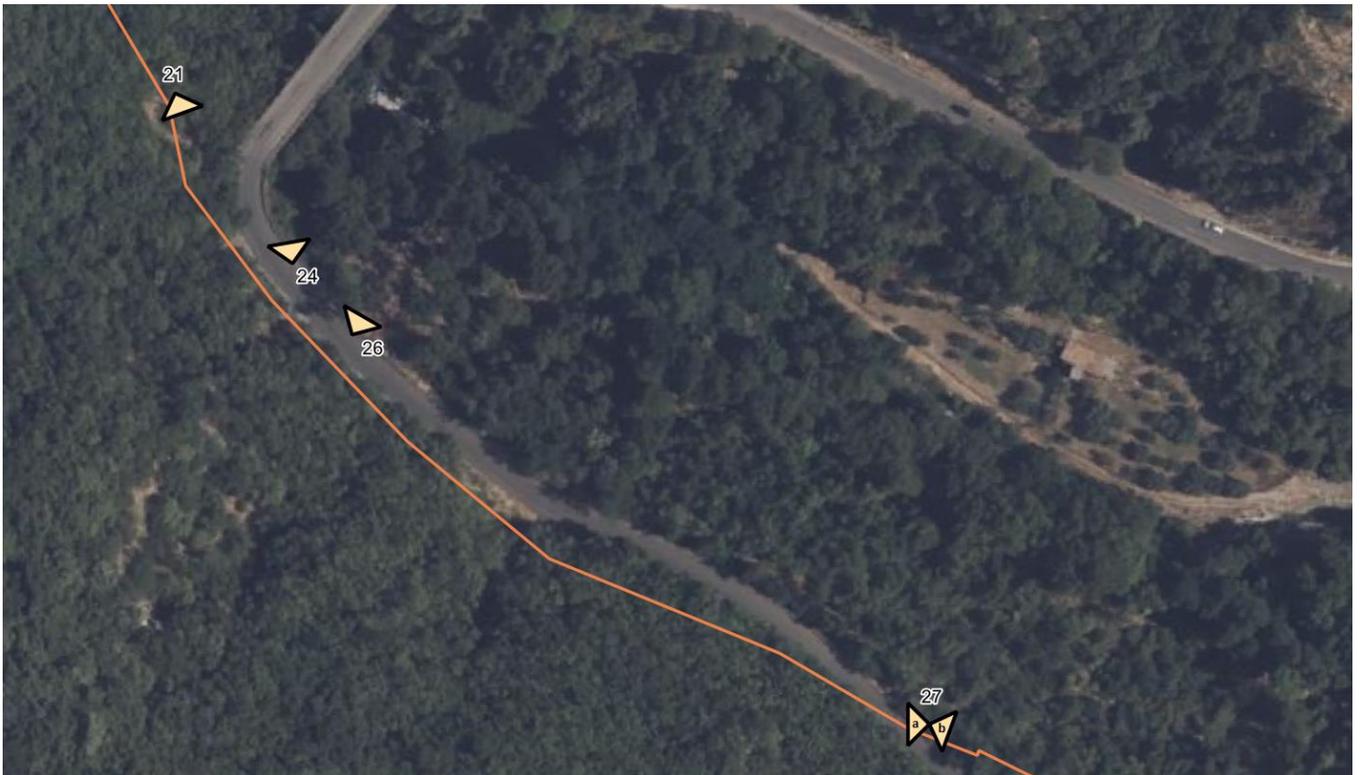


Figura 61 – Ubicazione dei punti scatto ottenuti dalla SP125, dopo aver oltrepassato il secondo ponte (portandosi sul versante destro della gola, in corrispondenza del tracciato del canale).



Figura 62 – Cono fotografico 21: Visuale del tratto a “ponte” del canale di derivazione a lato della strada S.P. 125, prima dell’attraversamento in sottopassaggio. Presenza di individui polloniferi di *Quercus ilex* e *Fraxinus* sp. Alcuni dei polloni potrebbero essere soggetti al taglio per consentire interventi di ripristino sul canale.



Figura 63 – Cono fotografico 24: Visuale dalla SP 125 del versante della gola opposto alle opere di progetto(sullo sfondo, in sinistra fluviale).

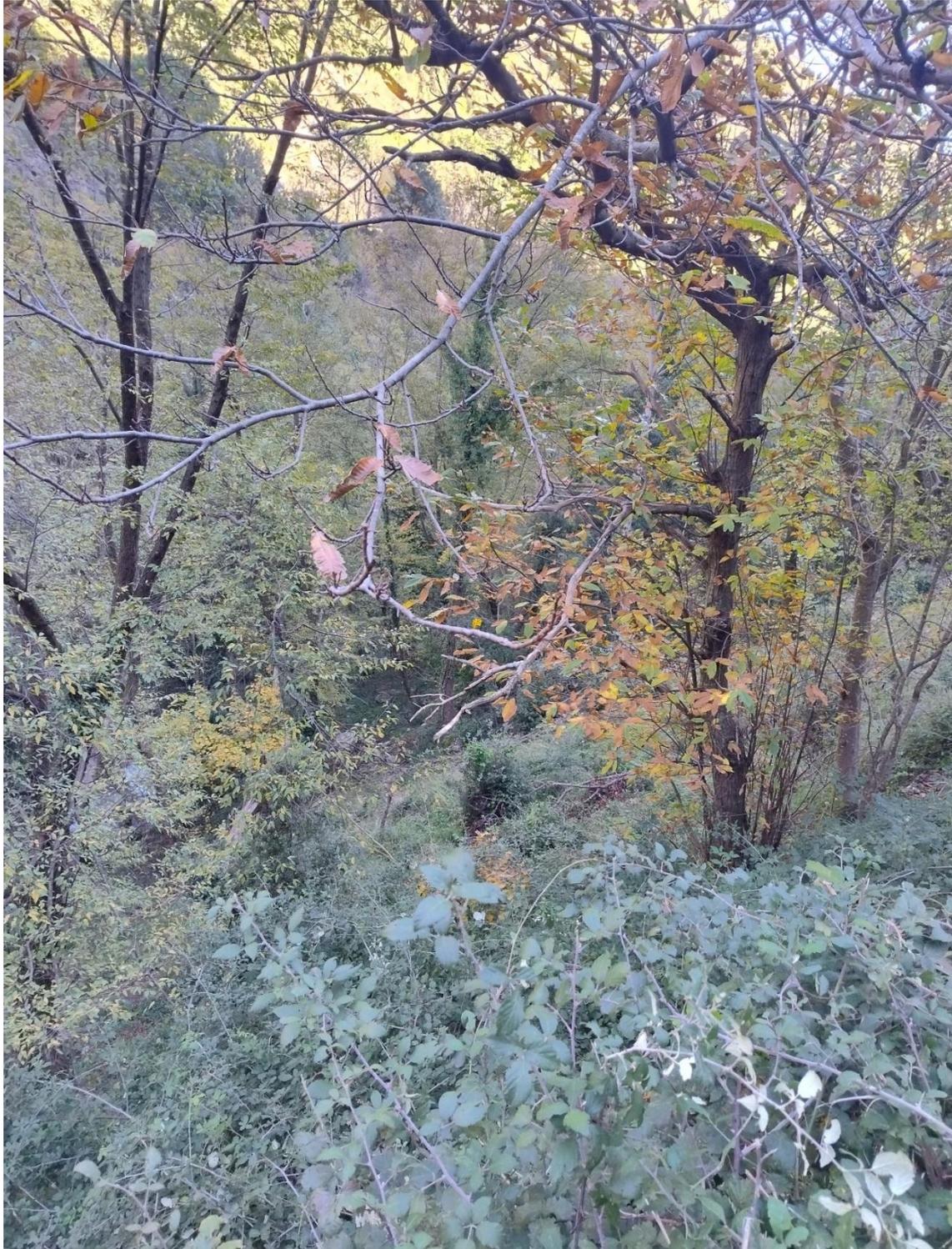


Figura 64 – Cono fotografico 26: Vista da bordo strada della scarpata in cui, pochi metri più avanti, va a re-immettersi il canale di derivazione (dopo esser passato sotto strada). Si nota la presenza, oltre alle specie igrofile già citate, di sporadici individui polloniferi di *Castanea sativa*.





Figura 65 – Cono fotografico 27a: punto esatto della sezione di valle ubicata al termine del canale di derivazione dopo sottopassaggio della S.P. 125, dove l'opera percorre nuovamente la scarpata sotto strada (vista da valle)

verso monte).



Figura 66 – Cono fotografico 27b: Proseguimento del canale di derivazione sulla scarpata sotto strada S.P. 125. In questo tratto sono presenti alcuni polloni di *Ostrya carpinifolia* di piccole dimensioni (diametro medio di 4 cm) che saranno sicuramente soggetti al taglio per consentire interventi sul canale. In foto si nota anche un individuo da seme di dimensioni maggiori (24 cm di diametro), che potrebbero allo stesso modo essere soggetto al taglio.



Figura 67 – Ubicazione dei punti scatto in corrispondenza del tratto finale del canale di derivazione.



Figura 68 – Cono fotografico 29: Visuale dalla strada, in corrispondenza della fascia dell'elettrodotto, verso il punto finale del canale (quasi in corrispondenza della vasca di carico). Sulla destra si nota la presenza di un castagneto da frutto che non verrà intaccato dalle lavorazioni.





Figura 69 – Cono fotografico 30: Punto di accesso al tratto finale del canale, attraverso una strada forestale.



Figura 70 – Cono fotografico 31: Proseguimento lungo la strada forestale. Bosco misto con prevalenza di *Ostryacarpinifolia* e *Fraxinus* sp.; presenza di *Castanea sativa* e *Acer opalus*.



Figura 71 – Cono fotografico 32: Individuo pollonifero di *Quercus* sp. individuato lungo la strada forestale.



Figura 72 – Cono fotografico 34a: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Necessaria la ripulitura del canale con taglio di polloni appartenenti a specie arbustive o giovani individui arborei ai margini.





Figura 73 – Cono fotografico 34b: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Da questa angolazione si nota la presenza di una ceppaia di *Acer opalus* con una decina di polloni maturi (diametro medio di circa 10 cm); parte di questi polloni potrebbero essere tagliati per consentire interventi sul canale.

Si nota la presenza di *Pteridium aquilinum*.



Figura 74 – Cono fotografico 35: Foto scattata una volta raggiunto il tratto finale del canale di derivazione. Ceppaia con polloni di *Castanea sativa* (diametri di circa 16 cm nei polloni maturi e inferiori ai 10 in quelli più giovani).



Figura 75 – Ubicazione dei coni fotografici ottenuti in prossimità dell'edificio centrale e del relativo punto di arrivo della condotta forzata.



Figura 76 – Cono fotografico 36: strada esistente di accesso pedonale all'edificio centrale.



Figura 77 – Cono fotografico 37: proseguimento strada di accesso all'edificio centrale con passaggio su ponte in legno. In quest'area il bosco igrofilo-ripariale è più rado ed è composto prevalentemente da *Populus nigra*, *Salix* sp. e *Ostrya carpinifolia*. Non sono previsti interventi sulla vegetazione in quest'area.



Figura 78 – Cono fotografico 38: Visuale del fiume dal ponte in legno. Si nota come il bosco ripariale sia particolarmente rado da questo lato, presumibilmente a causa di interventi culturali frequenti.



Figura 79 – Cono fotografico 39: Visuale dell'edificio centrale dal lato destro del fiume.



Figura 80 – Cono fotografico 41: Ulteriore visuale dell'edificio centrale. Gli interventi previsti sul manto di copertura e l'allestimento del cantiere potrebbero rendere necessaria la potatura di alcuni rami del cipresso (*Cupressus sempervirens*) visibile in foto.



Figura 81 – Cono fotografico 42: Visuale del punto di congiunzione fra la condotta forzata e l'edificio.





Figura 82 – Cono fotografico 43: Visuale della condotta forzata dal margine dell'edificio centrale.  
Gli interventi previsti sull'intero tracciato della condotta determineranno taglio di vegetazione arbustiva (perlopiù *Rubus* sp.) laddove necessario.



Figura 83 – Foto estratta dalla Tavola T10 (foto n.6) allegata al progetto, rappresentante il canale di restituzione all'alveo che parte dall'edificio centrale. Interventi di ripristino non determineranno tagli a carico della vegetazione arborea, ma solo decespugliamento interno alla sezione.



Figura 84 – Cono fotografico 44: Visuale del punto sul margine sud-est dell'edificio dal quale fuoriuscirà il cavidotto interrato (lunghezza 15 m) di collegamento alla linea elettrica locale.



Figura 85 – Cono fotografico 44: Prospettiva dal margine sud-est dell'edificio del punto in cui il cavidotto interrato si collega alla rete elettrica locale. La posa in opera del cavidotto determinerà lo scavo e la ripulitura dalla vegetazione arbustiva (prevalentemente *Rubus* sp.).

In sintesi, dalla valutazione delle immagini ritratte durante i sopralluoghi svolti, non emerge la presenza di habitat di interesse comunitario fra quelli censiti per la ZSC "Fiume Rosa" e, in generale, habitat tutelati ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

In particolare, per quanto concerne l'habitat limitrofo all'opera di presa, ricadente cartograficamente sul confine della ZSC, esso risulta a tratti riconducibile ad una forma degradata e/o poco evoluta (bassa stabilità e maturità con basso grado di resistenza e resilienza) comunitario 91E0\* - *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicionalbae)*, non menzionato dal Formulario Standard fra quelli presenti nel sito. Tuttavia, le caratteristiche fisionomiche della vegetazione e la composizione floristica non rispecchiano fedelmente i caratteri del suddetto habitat comunitario, essendo il bosco ripariale piuttosto rado in alcuni tratti e composto prevalentemente da *Alnus cordata* e *Alnus glutinosa*, con assenza di *Fraxinus* (che è stato invece rilevato più a valle, proseguendo lungo il tracciato del canale di derivazione). Sono invece presenti come specie codominanti, *Ostrya carpinifolia* e sporadici individui del genere *Acer* sp.

Inoltre, perimetralmente all'opera di presa, non sono previsti tagli sulla vegetazione arborea, ma solo possibili decespugliamenti. Proseguendo più avanti, lungo il tracciato del canale, potrebbero essere eseguite estirpazioni saltuarie su individui arborei, perlopiù generati da pollone, laddove gli interventi di ripristino sul canale dovessero richiederlo.

In sede di sopralluogo non è stata rilevata la presenza di specie di interesse comunitario.

Tuttavia, le caratteristiche morfometriche lungo alcuni tratti del corso d'acqua (anche in prossimità dell'opera di presa), caratterizzati da una corrente più debole, potrebbero rappresentare un potenziale habitat di riproduzione per la *Salamandrina terdigitata*.

A questo proposito, i lavori di ripristino dei manufatti dell'opera di presa concomitanti l'alveo la realizzazione della sede rettangolare per il setto di rilascio della portata ecologica comunicante con la scala di risalita dei pesci, garantiscono il mantenimento delle caratteristiche chimico-fisiche del corso d'acqua, tali da non alterare le biocenosi presenti.

In merito alla trota mediterranea (*Salmo cettii*), la cui presenza nella ZSC è stata confermata con il Progetto Life STREAMS (LIFE18 NAT/IT/000931), si segnala come la realizzazione nel corpo dell'opera di presa della scala di risalita per la fauna ittica, sarà fondamentale per preservare il regime idraulico del fiume ed evitare la frammentazione di habitat per la specie.

La scala di risalita sarà costituita da una serie di vasche poste ciascuna a quota decrescente lungo il dislivello che si crea tra l'alveo a monte, e la zona a valle della traversa (per dettagli progettuali si veda la Tavola T5, al punto 9 e 10, allegata al progetto) e sarà comunicante con

la sede rettangolare del setto di rilascio della portata ecologica al corso d'acqua. Le due opere costituiranno nell'insieme una misura dalla doppia funzione compensativa/mitigativa nei confronti della trota mediterranea.

Ad ogni modo, come previsto dal dall'elaborato progettuale R7 – "PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE" verrà effettuata una quantificazione dei parametri chimico-fisici e bio-ecologici delle acque del fiume, interessate dalla realizzazione delle opere.

## **7.1. CENSIMENTO DEGLI ALBERI SOGGETTI AD ESTIRPAZIONE**

Per maggior completezza, si riporta di seguito il materiale fotografico acquisito dal proponente stesso (non compreso nel materiale di sopralluogo discusso precedentemente), in cui sono rappresentati gli individui arborei (perlopiù generati da pollone) che saranno certamente soggetti ad estirpazione, vista la loro prossimità al canale di derivazione oggetto di ripristino.

In fase esecutiva si provvederà al rilievo di dettaglio delle caratteristiche dendrometriche ed all'individuazione della specie per tali esemplari arborei.

Tali specie sono state individuate percorrendo il canale di derivazione da monte verso valle lungo i suoi tre tratti fondamentali, procedendo alla ritrazione fotografica dello stato attuale. Le specie sono indicate con la lettera "E", indicate cartograficamente e numerate in progressione, come indicato in dettaglio nelle illustrazioni fotografiche riportate di seguito.

### **7.1.1 Alberi da estirpare lungo il tratto 1 del canale, dall'opera di presa, al ponte della strada comunale**

Nel primo tratto del canale, che si sviluppa dall'opera di presa, fino al ponte della strada comunale sottostante il Santuario del Pettoruto, insistono gli esemplari n° 1 e 2.

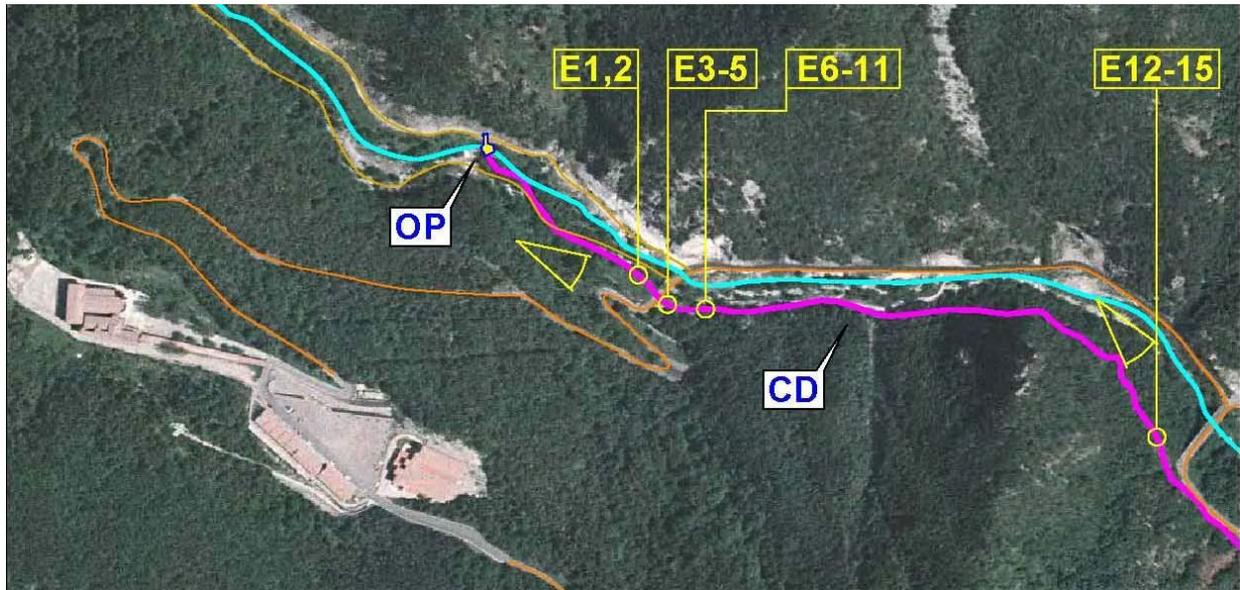


Figura 86 – Primo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 87 – Primo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.

**7.1.2 Alberi da estirpare lungo il tratto 2 del canale, dal ponte della strada comunale, fino al ponte della strada provinciale S.P. n. 125**

Nel secondo tratto del canale, che si sviluppa dal ponte della strada comunale, fino al ponte della strada provinciale S.P. n. 125, sono presenti gli esemplari da estirpare dal n° 3 al n° 11

nella parte iniziale dell'opera, e alla fine della stessa le piante dalla n° 12 alla n° 15, in quanto la parte intermedia tra queste due del canale presenta solo vegetazione arbustiva.

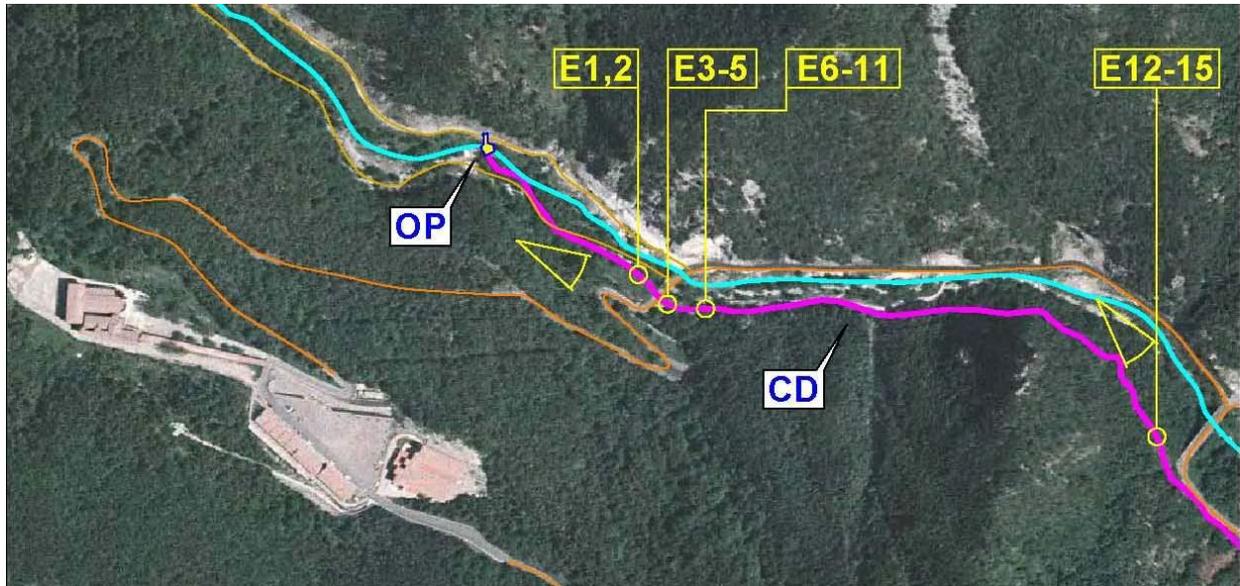


Figura 88 – Secondo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 89 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 90 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 91 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 92 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 93 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 94 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 95 – Secondo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.

### 7.1.3 Alberi da estirpare lungo il tratto 3 del canale, dal ponte della strada provinciale S.P. n. 125, fino alla vasca di carico dell'impianto

Nel terzo tratto del canale, che si sviluppa dalla fine del sottopassaggio della strada provinciale S.P. n. 125, fino alla vasca di carico dell'impianto, sono presenti gli esemplari dal n° 16 al n° 35.

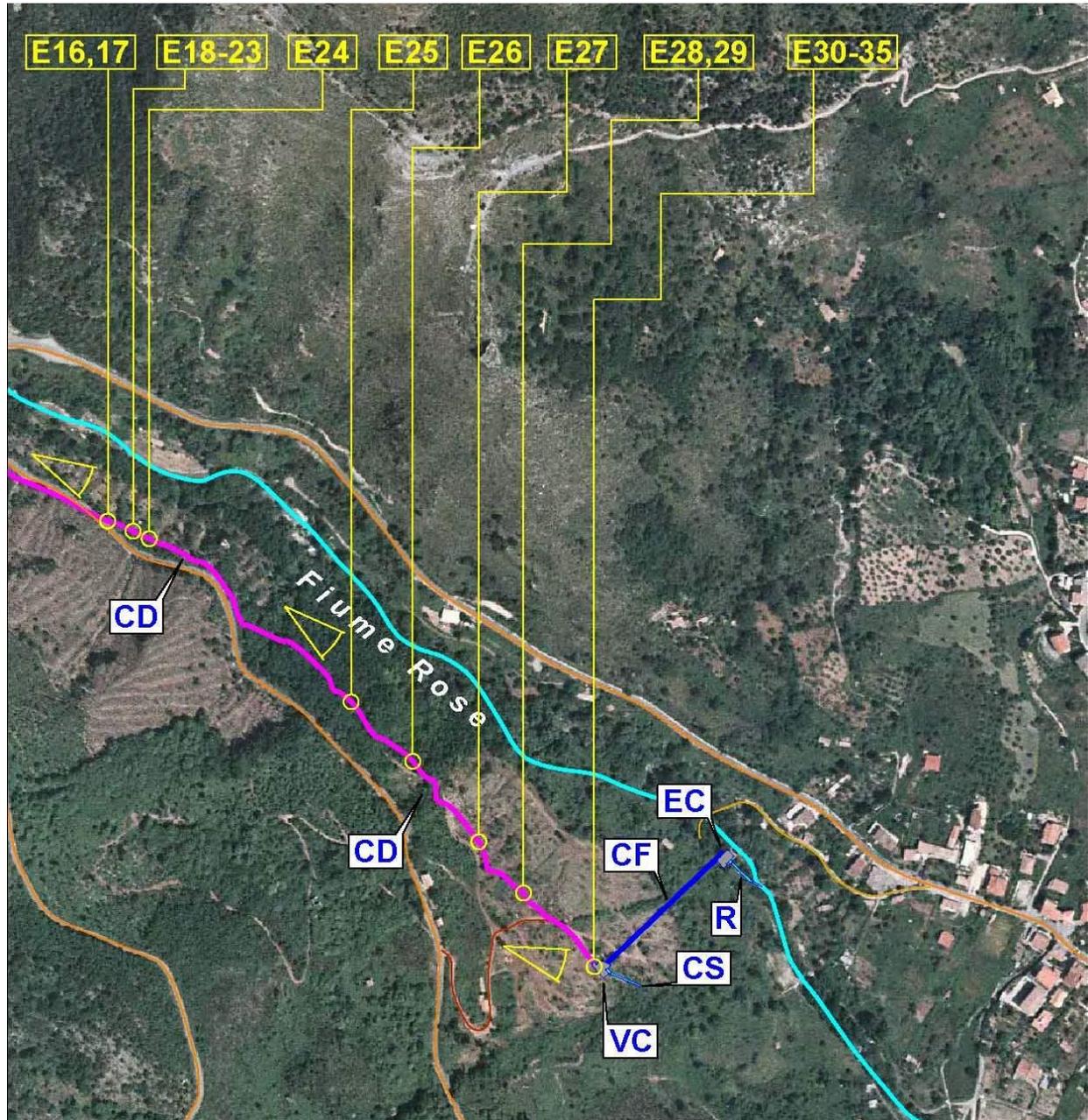


Figura 96 – Terzo tratto del canale di derivazione: indicazione planimetrica delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 97 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 98 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 99 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 100 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 101 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 102 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 103 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 104 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 105 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 106 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.



Figura 107 – Terzo tratto del canale di derivazione: dettaglio delle alberature soggette ad estirpazione.

## 8. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

### 8.1. SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE SUGLI HABITAT

Come discusso nel precedente capitolo dal sopralluogo effettuato, non è emersa la presenza di habitat riconducibili a quelli di interesse comunitario elencati nel Formulario Standard della ZSC "Fiume Rosa", né ascrivibili ad altri habitat indicati dall'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

L'unica fitocenosi riconducibile ad un habitat di interesse comunitario è stata individuata in corrispondenza della fascia ripariale che si sviluppa in prossimità dell'opera di presa e del tratto iniziale del canale di derivazione, in quanto avente caratteri attribuibili ad una forma degradata e/o poco evoluta, già soggetta in passato ad interventi di taglio come evincibile dalla presenza di ceppaie e polloni (bassa stabilità e maturità con basso grado di resistenza e resilienza) dell'habitat 91E0\* - *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*.

Tuttavia, come meglio descritto nel precedente capitolo, le caratteristiche fisionomiche della vegetazione e la composizione floristica non rispecchiano fedelmente i caratteri del suddetto habitat comunitario.

In ogni caso, gli habitat ripariali in cui si inseriscono le opere esistenti, non saranno soggetti a sottrazione in quanto i lavori proposti prevedono interventi di ripristino, fatto salvo il taglio saltuario di alcuni individui arborei presenti sporadicamente ai margini del canale di derivazione, la cui presenza potrebbe ostacolare la realizzazione delle lavorazioni in fase di cantiere.

Inoltre, durante la fase di cantiere, le formazioni ecosistemiche presenti saranno accuratamente preservate mediante opportune misure di mitigazione volte a ridurre in particolare la dispersione delle polveri o di altre sostanze, tramite bagnatura dei mezzi e delle superfici di lavorazione, riducendo così la possibilità di effetti negativi sulle fitocenosi circostanti (es: deposizione su superficie fogliare con conseguente inibizione della fotosintesi clorofilliana).

**In conclusione, non essendo interessato in via diretta e/o indiretta alcun habitat di interesse comunitario indicato dall'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, la significatività dell'incidenza su tale componente è da considerarsi nulla.**

### 8.2. CRITERI DI CLASSIFICAZIONE IUCN

Per l'individuazione delle specie maggiormente minacciate è stata utilizzata la Lista rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) la quale rappresenta un indicatore affidabile della salute della biodiversità a livello mondiale e nazionale.

Le Liste rosse forniscono, per ogni specie valutata, informazioni e previsioni sull'areale, sulle dimensioni della popolazione, sull'habitat e l'ecologia, sull'uso e/o il commercio, sulle minacce

e le azioni di conservazione che contribuiranno a informare le necessarie decisioni di conservazione. Esse rappresentano uno strumento raffinato, autorevole e dinamico di valutazione, grazie al coinvolgimento e al supporto degli esperti e ai periodici aggiornamenti delle valutazioni, che vengono realizzate per ogni specie.

Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, Extinct), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, LeastConcern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine. A scala delle singole nazioni, una specie può essere Estinta nella Regione (RE – RegionallyExtinct), nel caso in cui al di fuori della nazione siano ancora presenti popolazioni vitali.

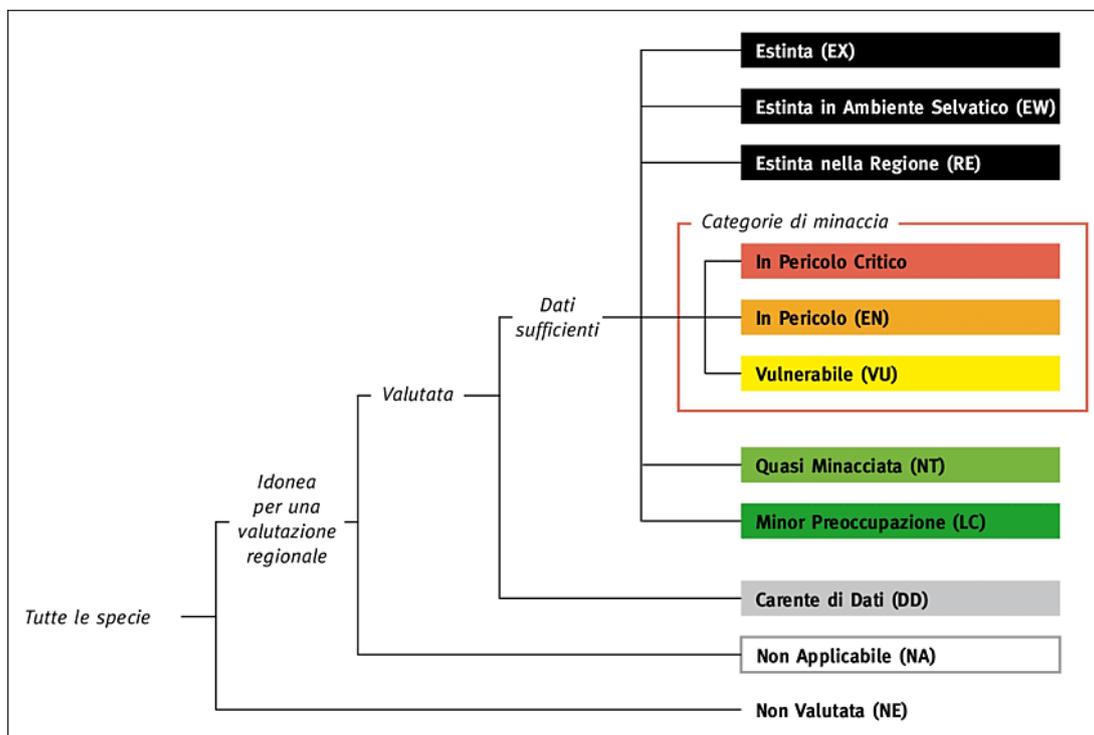


Figura 108 – Categorie e Criteri di estinzione basati sulle Red List IUCN.

Le 3 categorie di minaccia per le quali è opportuno che siano intraprese attività di conservazione sono: In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered) In Pericolo (EN, Endangered) e Vulnerabile (VU, Vulnerable) attribuite alle varie specie in funzione della probabilità di estinzione valutata dagli esperti applicando i criteri previsti. Queste specie rappresentano delle priorità di conservazione, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare le minacce nei loro confronti e in alcuni casi a incrementare le loro popolazioni, la loro estinzione è una prospettiva concreta. A queste si aggiunge la categoria LR/cd, ovvero, “Specie conservazione dipendete”, che indica quelle specie che sono al centro di un programma di conservazione specie-specifico il quale, se cessasse, porterebbe la specie in una delle categorie di minaccia nell’arco di cinque anni. Questa categoria faceva parte delle categorie e criteri IUCN del 1994 e attualmente

persiste nella lista Rossa IUCN per quei taxa che sono stati valutati prima del 2001 di cui non sono stati rivalutati i criteri di estinzione. Oltre a questi criteri sono state prese in esame le caratteristiche ecologiche ed etologiche delle specie e se potenzialmente presenti o meno negli habitat interferiti dal progetto; tale valutazione è stata svolta anche sulle specie che presentano livelli di rischio estinzione più bassi di quelli della categoria di minaccia, in modo tale da non tralasciare nessun dettaglio nella valutazione.

### 8.3. COMPONENTE FAUNISTICA

Alla luce di quanto descritto precedentemente nel Capitolo 6, le tipologie di incidenze sulla componente faunistica possono essere così individuate e schematizzate:

- Alterazione e/o frammentazione habitat di specie – la fase di cantiere e quella di esercizio potrebbero comportare l'alterazione chimico-fisica, idrologica e biotica degli habitat delle specie ittiche e degli anfibi;
- Allontanamento – in risposta agli stimoli ottici e acustici generati durante la fase di cantiere, alcune specie di mammiferi e uccelli potrebbero abbandonare temporaneamente o definitivamente una data area del proprio home range.

Per ognuna delle tipologie d'incidenze di cui sopra è stata valutata la significatività dell'incidenza, adottando la terminologia indicata dalle "Linee guida Nazionali VINCA" a cui è stata associata una scala cromatica, rappresentata nella seguente tabella.

Tabella 10 – Livelli di significatività d'incidenza (con associato cromatismo), indicati dalle Linee guida nazionali VINCA.

Incidenza Nulla (N) o (N <sup>+</sup> )	Nulla – non si genera alcuna interferenza sull'integrità del sito o della specie. In questa categoria vengono ricomprese anche le azioni che portano un miglioramento agli habitat e alle specie presenti, in questo caso al simbolo N sarà affiancato un più (N <sup>+</sup> )
Incidenza Bassa (B)	Non significativa – genera lievi interferenze temporanee o che non incidono sull'integrità del sito o sulle specie, e non ne compromettono la resilienza o la presenza
Incidenza Media (M)	Significativa, mitigabile
Incidenza Alta (A)	Significativa, non mitigabile

La definizione qualitativa dell'incidenza viene determinata da diversi fattori, fra cui possiamo elencare:

- la durata e la scala spaziale sulla quale avverrà l'interferenza; pertanto, per la determinazione del livello di impatto si terrà conto se esso sia di tipo *permanente (P)* o *temporaneo (T)* e, o a *scala ampia (A)* o *locale (L)*.
- Il livello di fragilità (IUCN) della specie, come descritto nel precedente paragrafo. Di conseguenza, a parità di azione, una specie a rischio dovrà essere attenzionata maggiormente a causa della fragilità in cui versa la sua popolazione.
- l'ecologia della singola specie.

Per far ciò si intersecano in una matrice i dati dello stato di conservazione e la significatività degli impatti come da tabella seguente.

Sigla IUCN	Fragilità					
CR	5	/	N	M	A	A
EN	4	/	N	B	M	A
VU	3	/	N	B	B	M
NT	2	/	N	N	B	B
LC	1	/	N	N	N	N
Livello incidenza		/	1	2	3	4
		Impatto non presente	Nulla (N/N <sup>+</sup> )	T/L	T/A e P/L	P/A

Come si evince dalla tabella sovrastante le specie classificate come LC, ovvero minor preoccupazione, risultano essere maggiormente resilienti alle alterazioni esterne.

Di conseguenza, nel successivo paragrafo, per una maggiore facilità di consultazione dell'elaborato, non verrà, in merito ad esse, data evidenza ai fini dell'effettiva valutazione di significatività dell'incidenza

La valutazione del livello di significatività sarà invece "pesata" anche sulla base dello Stato di Conservazione (SC) individuato ai sensi dell'articolo 17 della Direttiva Habitat da ciascuno Stato membro per le varie regioni biogeografiche presenti sul territorio nazionale.

Lo Stato di Conservazione di una specie può essere indicato come: favorevole (FV), sfavorevole-inadeguato (U1), sfavorevole-cattivo (U2) o sconosciuto (XX).

### **8.3.1. SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE SULLA COMPONENTE FAUNISTICA**

Di seguito si riporta la tabella di valutazione di significatività dell'incidenza riguardante le specie faunistiche potenzialmente presenti all'interno dell'area di intervento, suddivise nei principali gruppi sistematici. Per tale valutazione sulle specie, si è tenuto conto, oltre che della classe di rischio IUCN, anche della fase progettuale dell'opera (cantiere ed esercizio), delle caratteristiche ecologiche delle specie e la potenziale tendenza a spostamenti e migrazioni delle stesse. Le classi IUCN sono state riverificate e dove necessario aggiornate rispetto a quelle estrapolate dal Geoportale Carta Natura ISPRA con quelle riportate nella lista delle Rosse Nazionali consultabili alla pagina web <https://www.mase.gov.it/pagina/liste-rosse-nazionali#2>. La tabella è strutturata secondo una legenda cromatica (Tabella seguente) affiancata dalle sigle della significatività dell'impatto.

Tabella 11 – Legenda tabella di valutazione.

Descrizione della cella	Significato del cromatismo e della sigla d'incidenza
Celle con il simbolo “/” e di colore verde	La cella indica che quel determinato effetto <b>non è presente</b> sulla specie descritta
Celle con il simbolo “N” o “N <sup>+</sup> ” e di colore verde	La cella indica che quel determinato effetto ha significatività nulla se “N” o positiva se “N <sup>+</sup> ” sulla specie descritta
Celle con il simbolo “B” e di colore giallo	La cella indica che quel determinato effetto ha significatività <b>Bassa</b> sulla specie descritta
Celle con il simbolo “M” e di colore arancione	La cella indica che quel determinato effetto ha significatività <b>Media</b> sulla specie descritta
Celle con il simbolo “A” e di colore rosso	La cella indica che quel determinato effetto ha significatività <b>Alta</b> sulla specie descritta

Alla luce delle considerazioni ecologiche, dalla consultazione delle Liste Rosse nazionali e dei dati di letteratura si valuta la significatività degli effetti del progetto sulle specie potenzialmente presenti, come elencato nella seguente Tabella.

Data la natura del progetto ed il tipo di connettività ecologica sull'area, si è ritenuto opportuno concentrare la valutazione unicamente sulle specie censite per la ZSC “Fiume Rosa”, in quanto valutabili come le più sensibili agli impatti degli interventi in progetto, sia per ragioni di continuità spaziale (l'area di progetto, seguendo il corso del fiume, rappresenta una naturale prosecuzione ecologica e spaziale della ZSC) sia per il tipo di corridoio ecologico coinvolto (il Fiume Rosa nasce e si sviluppa all'interno della ZSC, per poi proseguire esternamente ad essa).

SPECIE				INCIDENZA Fase Cantiere		INCIDENZA Fase Esercizio	
Categoria Formulario	Nome scientifico	Stato di Conservazione Natura 2000	Categ. IUCN	Alteraz./Framm. Habitat specie	Allont.	Alteraz./Framm. Habitat specie	Allont.
<b>Uccelli</b>							
Altre specie importanti	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>	XX	NT	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Dryocopus martius</a>	XX	LC	N	B	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Falco peregrinus</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Ficedula albicollis</a>	XX	LC	N	B	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Lanius collurio</a>	XX	VU	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Leipicus medius</a>	XX	LC	N	B	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Lullula arborea</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Pernis apivorus</a>	XX	LC	N	B	N	N
<b>Mammiferi</b>							
Allegato II dir. 92/43/CEE	<a href="#">Canis lupus</a>	FV	VU	N	B	N	N
Allegato II dir. 92/43/CEE	<a href="#">Lutra lutra</a>	FV	EN	B	B	M	N
Allegato II dir. 92/43/CEE	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>	U2	VU	N	N	N	N
Allegato II dir. 92/43/CEE	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	U1	VU	N	B	N	N
Allegato II dir. 92/43/CEE	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	U2	EN	N	B	N	N

Altre specie importanti	<a href="#">Capreolus capreolus</a>	XX	VU	N	B	N	N
<b>Rettili</b>							
Allegato II dir. 92/43/CE E	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Coronella austriaca</a>	XX	LC	N	B	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Lacerta bilineata</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Natrix tessellata</a>	XX	LC	N	B	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Podarcis siculus</a>	XX	LC	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Vipera aspis</a>	XX	LC	N	N	N	N
<b>Anfibi</b>							
Allegato II dir. 92/43/CE E	<a href="#">Bombina pachypus</a>	U2	LC	B	B	N	N
Allegato II dir. 92/43/CE E	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>	U1	LC	M	B	M	N
Altre specie importanti	<a href="#">Bufo bufo</a>	XX	VU	N	N	N	N
Altre specie importanti	<a href="#">Rana italica</a>	XX	LC	B	N	B	N
Altre specie importanti	<a href="#">Salamandra salamandra gigliolii</a>	XX	LC	B	N	B	N
<b>Pesci</b>							
Allegato II dir. 92/43/CE E	<a href="#">Salmo cettii</a>	U2	CR	M	N	M	N
<b>Insetti</b>							
Allegato II dir. 92/43/CE E	<a href="#">Cordulegaster trinaciae</a>	XX	NT	N	N	N	N
Allegato II dir.	<a href="#">Rosalia alpina</a>	XX	VU	N	N	N	N

92/43/CE E							
Altre specie importanti	<a href="#">Lucanus tetraodon</a>	XX	LC	N	N	N	N

Tale valutazione conferma come la componente anfibi e fauna ittica sia quella più suscettibile ad incidenza da parte degli interventi in progetto, in particolare per quanto riguarda *Salamandrina terdigitata* e *Salmo cettii*, uniche due specie di tali componenti per le quali è stato individuato un grado di incidenza medio relativamente ad alcuni effetti potenziali.

Altra specie a cui è stato attribuito cautelativamente un grado di incidenza medio è la lontra (*Lutra lutra*), per la quale non essendo previsti disturbi correlati a modifiche delle caratteristiche morfometriche dell'alveo e interventi sulla vegetazione ripariale, sarà essenziale assicurare il mantenimento del regime idraulico del fiume attraverso l'opera di mitigazione/compensazione prevista con il setto di rilascio della portata ecologica.

**Di conseguenza, è possibile affermare che, a seguito dell'attuazione delle misure di mitigazione/compensazione già discusse in trattazione (setto per il rilascio del deflusso ecologico e scala di risalita della fauna ittica), le specie sopramenzionate saranno suscettibili di un grado di incidenza ridotto da medio a basso.**

In generale inoltre, essendo le opere situate in un habitat fluviale, eventuali impatti potranno essere scongiurati adottando i dovuti accorgimenti in fase di cantiere, recintando accuratamente le aree destinate alle lavorazioni e, soprattutto, adottando buone pratiche nell'utilizzo delle macchine operatrici volte ad evitare l'accidentale sversamento di sostanze liquide inquinanti, che possano potenzialmente intaccare le acque di falda ed il suolo degli ambienti umidi correlati ad ittiofauna e anfibi.

L'incidenza moderata attribuita ad alcune specie di uccelli, mammiferi e insetti (*Rosalia alpina*) è stata anche in tal caso assegnata cautelativamente, correlandola al taglio saltuario di alcuni individui arborei che avverrà lungo il canale di derivazione ed al disturbo acustico in fase di cantiere; anche per queste tipologie di impatto è opportuno mettere in atto specifiche misure di mitigazione, meglio descritte nel capitolo 8. Inoltre, si attenziona che negli ambienti limitrofi alle opere esistenti non è stata rilevata la presenza di legno morto a terra, costituente un potenziale habitat per la presenza stabile e riproduzione della *Rosalia alpina*. In ogni caso, a seguito delle misure di mitigazione che verranno attuate, l'incidenza relativa a tale specie verrà resa nulla.

## 9. MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di attenuare il potenziale impatto su habitat e specie descritto nei precedenti capitoli, si propongono di seguito una serie di accorgimenti e misure di mitigazione.

Riguardo la componente faunistica strettamente correlata al corso d'acqua (in particolare, anfibi e fauna ittica), le opere mitigative principali, già previste da progetto, sono:

- **Adeguamento della portata ecologica alle misure ambientali sopravvenute:** la portata di Deflusso Minimo Vitale DMV autorizzata alla derivazione, pari a 64 l/sec, è stata adeguata svolgendo il calcolo in base alle Direttive Ministeriali, e risulta ora pari a 125 l/sec (la relativa trattazione è riportata nell'elaborato Studio di Impatto Ambientale di progetto)
- **Il setto di rilascio della portata di deflusso ecologico DE destinata al corso d'acqua:** la cui sede rettangolare sarà realizzata sulla destra della traversa in alveo e inglobata nell'attuale corpo dell'opera di presa (per dettagli progettuali si veda la Tavola T5.B Rev. 2, ai punti 9 DE e 10 DE, allegata al progetto).
- **La scala di risalita per fauna ittica:** la cui sede sarà comunicante con la sede rettangolare del setto di rilascio della portata ecologica. La scala di risalita sarà costituita da una serie di vasche (tipologia a bacini successivi) poste ciascuna a quota decrescente lungo il dislivello che si crea tra l'alveo a monte, e la zona a valle della traversa in alveo.

Oltre al maggiore valore di portata ecologica di cui è previsto il rilascio, le due opere (setto di rilascio e scala di risalita) costituiranno nell'insieme una misura dalla doppia funzione compensativa/mitigativa, in particolare nei confronti di anfibi/fauna ittica, nonché della lontra.

In generale, essendo le opere situate in un habitat fluviale, eventuali impatti potranno essere scongiurati adottando i dovuti accorgimenti in fase di cantiere, recintando accuratamente le aree destinate alle lavorazioni e, soprattutto, adottando buone pratiche nell'utilizzo delle macchine operatrici volte ad evitare l'accidentale sversamento di sostanze liquide inquinanti, che possano potenzialmente intaccare le acque di falda ed il suolo degli ambienti umidi correlati ad ittiofauna e anfibi.

Inoltre, come previsto dal dall'elaborato progettuale R7 – "PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE" verrà effettuata una quantificazione dei parametri chimico-fisici e bio-ecologici delle acque del fiume, interessate dalla realizzazione delle opere.

In merito all'impatto di natura acustica che potrà verificarsi in fase di cantiere, causando un potenziale allontanamento di alcune specie esaminate, sarà adottata una riduzione della velocità di azione dei macchinari, soprattutto durante eventuali periodi fenologici critici. A riguardo si evidenzia come questa tipologia di incidenza sia esclusivamente di natura temporanea, limitata esclusivamente alla fase di cantiere.

Relativamente al taglio saltuario di alcuni individui arborei e all'estirpazione di limitati esemplari lungo il canale, attività quest'ultima che sarà preventivamente autorizzata in ottemperanza alla nota prot. n. 639752 del 11/10/2024 del Dip. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e forestazione, Difesa del suolo – Settore 1, qualora questi siano d'ostacolo alle lavorazioni, sarà adottata particolare attenzione nel salvaguardare eventuali esemplari costituenti

dendromicrohabitat importanti per il ciclo vitale di alcuni insetti e uccelli.

Inoltre, per la *Rosalia alpina*, si raccomanda, durante la dismissione del cantiere, di non rimuovere il legno morto già presente o derivante da eventuali tagli, in quanto essenziale per il ciclo della specie.

Durante la fase di cantiere, le formazioni ecosistemiche presenti saranno accuratamente preservate mediante opportuni accorgimenti volti a ridurre in particolare la dispersione delle polveri o di altre sostanze, tramite bagnatura dei mezzi e delle superfici di lavorazione, riducendo così la possibilità di effetti negativi sulle fitocenosi circostanti (es: deposizione su superficie fogliare con conseguente inibizione della fotosintesi clorofilliana).

## 10. CONCLUSIONI SULLO STUDIO DI INCIDENZA

Il presente Studio di Incidenza Ambientale, riguardante il ripristino e la riattivazione delle opere esistenti dell'impianto mini-idroelettrico situato nel territorio comunale di San Sosti (CS) è stato redatto in conformità a quanto disposto dalle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA) – 2019" e secondo quanto previsto dalle Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale – ISPRA, 28/2020 SNPA.

Per l'individuazione dell'area vasta di potenziale di incidenza sono state prese in considerazione le caratteristiche ecologiche dell'area di impianto, la morfologia dei luoghi, la vicinanza con altri siti della Rete Natura e la connettività ecologica tra gli stessi. Alla luce di questi fattori di scelta e della nota emessa dal Parco (AOO PARCO POLLINO - Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024), è risultato necessario concentrare la valutazione sui soli siti interferiti dalle opere di progetto: la ZPS "Pollino e Orsomarso" e la ZSC "Fiume Rosa".

Attraverso la ricognizione dei dati messi a disposizione dagli enti regionali e provinciali (banche dati, cartografia, elaborati descrittivi) e la fotointerpretazione delle immagini satellitari è stato possibile eseguire una prima caratterizzazione bioecologica dell'aree destinate di intervento. Successivamente, a seguito delle osservazioni specialistiche condotte sul campo, è stato accertato che non vi fosse la presenza di habitat riconducibili a quelli di interesse comunitario elencati nei Formulari Standard dei siti oggetto della presente analisi, né ascrivibili ad altri habitat indicati dall'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

L'unica fitocenosi riconducibile ad un habitat di interesse comunitario è stata individuata in corrispondenza della fascia ripariale che si sviluppa in prossimità dell'opera di presa e del tratto iniziale del canale di derivazione, in quanto avente caratteri attribuibili ad una forma degradata e/o poco evoluta, già soggetta in passato ad interventi di taglio come evincibile dalla presenza di ceppaie e polloni (bassa stabilità e maturità con basso grado di resistenza e resilienza) dell'habitat 91E0\* - *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion,*

*Alnion incanae, Salicion albae*).

Tuttavia, le caratteristiche fisionomiche della vegetazione e la composizione floristica non rispecchiano fedelmente i caratteri del suddetto habitat comunitario.

Per quanto concerne l'analisi sulle specie faunistiche è emerso che il progetto potrebbe causare un impatto potenziale sulla componente con i seguenti tipi di incidenza: Alterazione/frammentazione habitat di specie e Allontanamento.

Per determinare il livello di significatività di tali incidenze è stato tenuto conto di diversi fattori, fra cui la durata e la scala spaziale sulla quale avverrà l'interferenza (permanente o temporaneo - a scala ampia o locale), la classe di rischio estinzione IUCN della specie, l'ecologia della singola specie.

In conclusione, è emerso che la componente anfibi e fauna ittica sia quella più suscettibile ad incidenza da parte degli interventi in progetto, in particolare per quanto riguarda *Salamandrina terdigitata* e *Salmo cettii*, uniche due specie di tali componenti per le quali è stato individuato un grado di incidenza medio relativamente ad alcuni effetti potenziali.

Altra specie a cui è stato attribuito cautelativamente un grado di incidenza medio è la lontra (*Lutra lutra*), per la quale non essendo previsti disturbi correlati a modifiche delle caratteristiche morfometriche dell'alveo e interventi sulla vegetazione ripariale, sarà essenziale assicurare il mantenimento del regime idraulico del fiume attraverso l'opera di mitigazione/compensazione prevista dalla realizzazione del setto di rilascio della portata ecologica di salvaguardia del corso d'acqua.

In conclusione, il presente studio certifica come gli interventi in progetto non determinino incidenze significative a carico degli habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Solo per quanto concerne alcune specie faunistiche di interesse comunitario, l'eventuale incidenza necessita di essere attenuata mediante l'attuazione di specifiche misure di mitigazione (in particolare l'adeguamento del valore della portata da rilasciare all'opera di presa al deflusso ecologico DE, nonché il setto per il rilascio della portata di deflusso ecologico DE e la scala di risalita fauna ittica), che ridurranno il grado di significatività da medio/moderato a nullo.

## I tecnici

Dott. For. Andrea Alfano



Agr. Dott. Nat. Mario Cianfarani



Ing. Leonardo Sblendido

**11. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

Brichetti & Fracasso 2006. Ornitologia italiana. Identificazione, distribuzione, consistenza e movimenti degli uccelli italiani.

CANESTRELLI, Daniele. Filogeografia comparata di alcuni anfibi italiani: implicazioni per la conservazione. 2007.

COCCA, Carmine; CAMPANILE, Domenico; CAMPANILE, Grazia. Il parco nazionale del Pollino tra ecologia e sviluppo. *Forest@-Journal of Silviculture and ForestEcology*, 2006, 3.3: 310.

LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCa) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4, MATTM

Standard Data Form Natura 2000

Rollins KE, Meyerholz DK, Johnson GD, Capparella AP, Loew SS (2012) A Forensic Investigation

Into the Etiology of Bat Mortality at a Wind Farm: Barotrauma or Traumatic Injury?

*VeterinaryPathology* 49(2): 362-371

CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI;  
Allegato G del DPR 357/97, modificato dal DPR 120/03.

DOSSIER SUL DEPAUPERAMENTO DEI SITI NATURA 2000 E SULLA VALUTAZIONE DI  
INCIDENZA IN ITALIA; WWF Italia, LIPU Birdlife Italia, 2013.

ECOLOGIA DEL PAESAGGIO - UTET, Torino; Pignatti S., 1994

FLORA D'ITALIA - Edagricole, Bologna; Pignatti S. 1982

LA FAUNA IN ITALIA; MINELLI A., CHEMINI C., ARGANO R., RUFFO S., 2002. Touring  
Editore-Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

LA GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000; Documento della Direzione Generale  
Ambiente della Commissione Europea.

LIBRO ROSSO DEGLI HABITAT D'ITALIA; Petrella, Bulgarini, Cerfolli, Polito, Teofili; WWF  
Italia-ONLUS, 2005

GLI HABITAT IN CARTA DELLA NATURA, SCHEDE DESCRITTIVE, ISPRA

LISTA ROSSA DELLA FLORA ITALIANA: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare; Federparchi; IUCN

LISTA ROSSA IUCN DEI VERTEBRATI ITALIANI - Comitato Italiano IUCN e Ministero  
dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; Pirovano e Cocchi, 2008

LISTE ROSSE E BLU DELLA FLORA ITALIANA - ANPA, Dipartimento Stato dell'Ambiente,  
Controlli e Sistemi Informativi; Pignatti S., Menegoni P.; Giacanelli V.

MANUALE PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000; Life Natura "Verifica della Rete Natura  
2000 in Italia"; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

MAZZEI, Antonio, et al. Nuovi dati faunistici ed ecologici di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)  
in Calabria. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 2013, 38: 181-  
190.

METHODOLOGICAL GUIDANCE on the provision of the Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats"  
Directive 92/43/ECC"; Direzione Generale AmbientedellaCommissione Europea

RACCOLTA DELLE NORME NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER LA CONSERVAZIONE DELLA  
FAUNA SELVATICA E DEGLI HABITAT; Miniambiente, Istituto Nazionale Fauna Selvatica;  
Spagnesi M., Zambrotti L., 2001

RETE ECOLOGICA NAZIONALE; BOITANI L., CORSI F., FALCUCCI A., MAIORANO L., MARZETTI I., MASI M., MONTEMAGGIORI A., OTTAVIANI D., REGGIANI G., RONDININI C. 2002. Rete Ecologica Nazionale.

TUTELA DELLA FLORA SPONTANEA D'ITALIA – Anno III n°9; SILVAE, 2007

EUROPEAN BIRDS OF CONSERVATION CONCERN: POPULATIONS, TRENDS AND NATIONAL RESPONSIBILITIES. Cambridge, UK: BirdLifeBirdLif e International, 2017

CAPE BLANCO WIND FARM FEASIBILITY STUDY: FINAL REPORT. Bonneville Power Administration, 1987

RADARBEOBACHTUNGEN ÜBER DEN FRÜHLINGSZUG IMSCHWEIZERISHEN MITTELLAND. ORNITHOL. BEOB, 68: 89-158. Bruderer B., 1971

TRIPEPI, Sandro, et al. Gli Anfibi del versante calabrese del Parco nazionale del Pollino. *BOLLETTINO DEL MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI DI TORINO*, 2000, 633-636.

GUIDA AI RAPACI D'EUROPA, NORD AFRICA E MEDIO ORIENTE. Franco Muzzio Editore: 1-387. Clark W.S., 2003.

DRAFT RECOMMENDATION ON MINIMISING ADVERSE EFFECTS OF WIND POWER GENERATION ON BIRDS. STRASBOURG, 22 September 2003. (T-PVS (2003) 11). Consiglio d'Europa, 2003

SOME EVIDENCE OF CHANGES IN USE OF SPACE BY RAPTORS AS A RESULT OF THE CONSTRUCTION OF A WIND FARM. 4<sup>TH</sup> EURASIAN CONGRESS ON RAPTORS. Seville: 1-94. Janss G., Lazo A., Baqués J.M., Ferrer M., 2001

WINDFARMS AND BIRDS: ANALYSIS OF THE EFFECTS OF WINDFARMS ON BIRDS, AND GUIDANCE ON ENVIRONMENTAL ASSESSMENT CRITERIA AND SITE SELECTION ISSUES. BirdLife report. Langston R.H.W. & Pullan J.D., 2002

FLORA D'ITALIA. Ed agricole. Pignatti S. (2003).

NACHTELIJKE AANVARINGSKANSEN VOOR VOGELS IN DE SEPPROEFWINDCENTRALE TE OOSTERBIERUM (Fr.) (Nocturnal collision risks for and behavior of birds approaching a rotor in operation in the experimental wind park near Oosterbierum, Friesland, The Netherlands; riassunto in inglese). RijksinstituutvoorNatuurbeheer, Arnhem. RIN-Rapport 90/17. Winkelman J.E., 1990a.

VERSTORING VAN VOGELS DOOR DE SEPPROEFWINDCENTRALE TE OOSTERBIERUM (FR.) TIJDENS BOUWFASE EN HALFOPERATIONELE SITUATIES, 1986-1989. (Disturbance of birds by the experimental wind park near Oosterbierum [Fr.] during building and partly operative situations, 1984-1989; riassunto in inglese). RijksinstituutvoorNatuurbeheer, Arnhem, The Netherlands. RIN-Rapport 90/9: 78-81. Winkelman, J. E. 1990b.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi, Roma.r

ALESSANDRO RUGGERO & GIACOMO CALVIA. PIANTE RARE E DI PARTICOLARE INTERESSEFITOGEOGRAFICO DEL MONTE LIMBARA E DEI TERRITORILIMITROFI (SARDERGNA SETTENTRIONALE).

Erin F. Baerwald, Genevieve H. D'Amours, Brandon J. Klug, Robert M.R. Barclay (2008). Current Biology. Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2008.06.029>.

K. E. Rollins, D. K. Meyerholz, and S. S. Loew. A Forensic Investigation Into the Etiology of Bat Mortality at a Wind Farm: Barotrauma or Traumatic Injury?. <https://doi.org/10.1177/0300985812436745>

Pierandrea Brichetti, Giancarlo Fracasso .Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology, 85 (1): 31-50, 2015.

European Mammal Assessment Workshop, Illmitz, Luglio 2006.

Marco Riccucci & Benedetto Lanza. 161-169, 2014ISSN 1213-6123

#### **SITI WEB**

IUCN – Lista rossa delle specie italiana: [www.iucn.it](http://www.iucn.it)

[https://www.parchimarinicalabria.it/media/attachments/2021/06/11/mdc\\_crotone\\_x\\_dgr.pdf](https://www.parchimarinicalabria.it/media/attachments/2021/06/11/mdc_crotone_x_dgr.pdf)

Liste Rosse Nazionali <https://www.mase.gov.it/pagina/liste-rosse-nazionali#2>.

[http://vnr.unipg.it/sunlife/specie\\_animale-dettagli.php?id=119](http://vnr.unipg.it/sunlife/specie_animale-dettagli.php?id=119)

Osservatorio Regionale Biodiversità <https://retenatura2000.regione.calabria.it/#/mappa>

Parco Nazionale del Pollino <https://parconazionalepollino.it/>

Portale della Flora d'Italia: <https://dryades.units.it/floritaly/>

**12. ALLEGATI**

1. Nota di richiesta integrazioni del Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente – Settore Valutazioni Ambientali della Regione Calabria con nota Pec del 18/07/2024;
2. Nota di richiesta integrazioni del Parco Nazionale del Pollino (AOO PARCO POLLINO - Protocollo Partenza N. 8007/2024 del 23-08-2024;
3. Nota di richiesta integrazioni prot. n. 639752 del 11/10/2024 del Dip. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e forestazione, Difesa del suolo – Settore 1;
4. Tavola T5.B Rev. 2 – OPERA DI PRESA “Stato di fatto e Interventi di ripristino in progetto, Adeguamento al rilascio del Deflusso Ecologico DE”, avente data 18.12.2024.

# ALLEGATO N. 1



rev

**Comunicazione - pratica num. 38 del 10-11-2023**

---

**Da** energia@pec.calabriasuap.it <energia@pec.calabriasuap.it>**A** idroh@pec.studiobianco.it <idroh@pec.studiobianco.it>,  
livio\_franco@hotmail.com <livio\_franco@hotmail.com>**Data** giovedì 18 luglio 2024 - 13:38

---

**DA: Sportello Energia Regionale**OGGETTO: comunicazione relativa alla pratica num. 38 del 10-11-2023 - Macroprocedimento  
Autorizzazione unica energetica

Salve,

la presente per notificare l'invio di una comunicazione relativa alla pratica n. **38** del **10-11-2023** per **INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA NEL COMUNE DI SAN SOSTI IN PROVINCIA DI COSENZA** presentata da **IDROHM S.R.L.** relativo al procedimento Procedimento ordinario in conferenza di servizi da **Sportello Energia Regionale**

Richiesta integrazioni VINCA - Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente

Riscontro urgente, in caso di mancato completamento nei termini segnalati la pratica verrà resa irricevibile. Nelle more del completamento della documentazione relativa alla pratica, i termini del procedimento amministrativo si intendono sospesi. **ATTENZIONE:** la documentazione di completamento/integrativa **DEVE** essere inserita, a cura dell'azienda, nelle sezioni MODULISTICA e/o DOCUMENTI ALLEGATI e **NON** nella sezione Comunicazioni. Per concludere l'invio è necessario **SCARICARE** il **NUOVO** modello di riepilogo, firmarlo e inserirlo nella pratica, nella sezione "Riepilogo integrazioni", cliccando successivamente sul pulsante "Invia integrazioni/completamento pratica" e procedendo, così, all'invio al SUAP. L'inserimento della documentazione integrativa nella sezione comunicazioni non potrà essere accettato.

Per segnalare eventuali problemi informatici, La invitiamo ad utilizzare i riferimenti presenti nella sezione [Assistenza e supporto](#) del portale [www.calabriasuap.it](http://www.calabriasuap.it)

**ATTENZIONE:** questa email è generata automaticamente dal sistema CalabriaSUAP. Per rispondere al mittente, si prega di accedere al sistema informativo CalabriaSUAP ed utilizzare la scheda "Comunicazioni". Non rispondere, tramite email, all'indirizzo mittente della presente notifica.

---

---

473442.pdf

**:Richiesta di AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) - Società IDROHM S.R.L.. Indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis.**

---

**Da Regione Calabria - Valutazioni Ambientali**

<valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it>

**A energia@pec.calabriasuap.it** <energia@pec.calabriasuap.it>

**Data** giovedì 18 luglio 2024 - 10:45

---

Con riferimento alla pratica in oggetto, si comunica che - da una prima disamina della documentazione di cui al link trasmesso - il progetto proposto ricadendo in ZPS "Orsomarso e Pollino" deve essere sottoposto a procedura di VINCA. Pertanto, ai fini dell'espressione della valutazione di competenza è necessario presentare relativa istanza sul portale Calabria Suap- sportello ambiente, completa di documentazione tecnica ed amministrativa.

distinti saluti

Il Dirigente del settore

dr. Giovanni Aramini

-----  
Data: 12/07/2024 12:24

Oggetto: R: POSTA CERTIFICATA: Re:Richiesta di AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) - Società IDROHM S.R.L.. Indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis.

DA: "Per conto di: energia@pec.calabriasuap.it" <posta-certificata@pec.aruba.it>

A: valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

CC: flavio.vasta@regione.calabria.it; r.elia@regione.calabria.it

Nel prendere atto della Vs. nota PEC del 09.07.2024, ad ogni buon fine si riallega link per poter prendere visione della documentazione completa inerente la pratica (consultabile anche a mezzo di portale CalabriaSUAP - pratica A.U. n. 38):

<https://vault.dediserve.com/s/bgj6CWdLZYDyNat>

per ogni eventuale Vs. osservazione in merito.

Si porta alla Vs. attenzione, inoltre, che la Società proponente, tra la documentazione presentata, ha allegato una perizia giurata, il cui elaborato è identificato con sigla "R 10", dove sembra esporre al punto 6. quanto di Vs. interesse.

Cordiali saluti

Il RdP

*Ing. Flavio Vasta*

Da "Regione Calabria - Valutazioni Ambientali"

valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

A energia@pec.calabriasuap.it

Cc

Data Tue, 09 Jul 2024 10:04:57 +0200

Oggetto Richiesta di AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) - Società IDROHM S.R.L.. Indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis.

*In riscontro alla convocazione in oggetto e con riferimento al progetto in discussione si osserva quanto segue.*

*Fermo restando che è compito del soggetto proponente la corretta individuazione - sulla base della tipologia e delle caratteristiche del progetto presentato - dei titoli abilitativi/pareri/assensi, necessari alla relativa approvazione ed autorizzazione, si segnala che la scrivente autorità, **ove individuata quale ente competente**, si esprime sulla base di apposita istanza da presentare al portale SUAP Regione Calabria – Sportello ambiente (seguendo la relativa modulistica al fine di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione) e all'esito della relativa procedura (che include ex lege la fase di pubblicazione) Nel caso di specie, non risultando agli atti l'attivazione di alcuna procedura per il progetto in questione*

( che farebbe ritenere che non vi siano valutazioni di competenza) questo settore comunica di non potersi esprimere nel procedimento in parola

f

-----

Data: 05/07/2024 12:15

Oggetto: R: POSTA CERTIFICATA: Richiesta di AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) - Società IDROHM S.R.L.. Indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis.

DA: "Per conto di: energia@pec.calabriasuap.it" <posta-certificata@pec.aruba.it>

A:

dipartimento.agricoltura@pec.regione.calabria.it;competitivita.agricoltura@pec.regione.calabria.it;bonifica.agricoltura@pec.regione.calabria.it;uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it;setto1.agricoltura@pec.regione.calabria.it;difesasuolo.llpp@pec.regione.calabria.it;dipartimento.lavoripubblici@pec.regione.calabria.it;edilizia.llpp@pec.regione.calabria.it;edilizia.llpp@pec.regione.calabria.it;urbanistica.urbanistica@pec.regione.calabria.it;valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it;dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it;demanioidricoczkvv.llpp@pec.regione.calabria.it;risorseidriche.llpp@pec.regione.calabria.it;patrimonioimmobiliare.bilancio@pec.regione.calabria.it;dgscerp.div13.ispclb@pec.mise.gov.it;unmig.napoli@pec.mase.gov.it;protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it;dogane.catanzaro@pec.adm.gov.it;dir.calabria@pec.adm.gov.it;protocollo@pec.asp.cosenza.it;dre\_calabria@pce.agenziademanio.it;protocollo@pec.enac.gov.it;protocollogenerale@pec.enav.it;ternareteitaliaspa@pec.terna.it;distrettosocc@pec.snam.it;generale.soricalsipa.it@pec.it;parcopollino@mailcertificata.biz;telecomitalia@pec.telecomitalia.it;italgas@pec.italgas.it;sabap-

cal@pec.cultura.gov.it;is@pec.mite.gov.it;direzionegenerale@pec.calabriaverde.e  
u;protocollo@pec.provincia.cs.it;autorizzazionepaesaggistica@pec.provincia.cs.it;  
viabilita@pec.provincia.cs.it;protocollosansosti@asmepec.it;commissariocbcalabri  
a@pec.it;com.cosenza@cert.vigilfuoco.it;protocollo@pec.arpacal.it;protocollo@pe  
c.arpacal.it;e-distribuzione@pec.e-  
distribuzione.it;aeroscuoleaeroregione3@postacert.difesa.it;cme\_calabria@postac  
ert.difesa.it;anas.calabria@postacert.stradeanas.it;giuseppe.celsi@regione.calabri  
a.it;attivitaestrattive.seac@pec.regione.calabria.it  
CC:idroh@pec.studiobianco.it;flavio.vasta@regione.calabria.it;r.elia@regione.cal  
abria.it

Si trasmette con la presente l'Indizione e la relativa documentazione della CdS  
indicata in oggetto.

La stessa è presente sul portale Calabria SUAP.

Per gli enti non accreditati alla piattaforma o per chi riscontrasse eventuali  
problematiche di visualizzazione, si allega il seguente link con lettera di indizione e  
convocazione ed allegata documentazione:

<https://vault.dediserve.com/s/bgj6CWdLZYDyNat>

Distinti saluti  
Il Responsabile del procedimento  
Ing. Flavio Vasta

**ALLEGATO N. 2**

---

Rotonda, 23/08/2024

**Spett.le Regione Calabria**  
Sportello Energia Regionale  
PEC: [energia@pec.calabriasuap.it](mailto:energia@pec.calabriasuap.it)

e p.c. **REGIONE CALABRIA**  
SETTORE Valutazioni e Autorizzazioni Amb.li - Sviluppo Sost.le  
PEC: [valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it](mailto:valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it)

**Oggetto:** AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) - Società IDROHM S.R.L..

**Istanze e documentazioni al prot.:** Regione Calabria Aoo REGCAL Prot. N. 444280 del 05/07/2024; Pratica CalabriaSUAP n. 38, 2024.00007598;

**Istanze e documentazione al prot** dell'ente: n. 6599 del 05/07/2024, n. 6604 del 05/07/2024 e n.6620 del 08/ 07/2024

**Indizione e convocazione della Conferenza di Servizi** decisoria, ai sensi dell'articolo 14, comma 2 della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., da effettuarsi in forma semplificata ed in modalità asincrona, ex art. 14-bis, Legge n. 241/1990, invitando a parteciparvi le Amministrazioni ed i gestori di servizi pubblici coinvolti e a comunicare le proprie determinazioni entro il termine perentorio delle ore 10:30 del 04.09.2024;

**documentazione progettuale a firma del Progettista Ing. Livio Franco.**

**RICHIESTA INTEGRAZIONI**

In riferimento al procedimento specificato in oggetto si rappresenta quanto di seguito specificato.

**Visti i seguenti ferimenti normativi e regolamentari:**

- Direttiva 79/409/CEE (Uccelli) «concernente la conservazione dell'avifauna selvatica»;
- Direttiva 92/43/CEE (Habitat) «relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche»;
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette";
- D. Lgs. 152/06, Parte II;

- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, «Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE – Conservazione habitat, flora e fauna», modificato ed integrato dal DM 20 gennaio 1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120;
- Decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1993, recante “Istituzione dell’Ente Parco Nazionale del Pollino”;
- “Misure di Salvaguardia”, allegata al D.P.R. 15/11/93;
- Decreto del Presidente della Repubblica 2 dicembre 1997, recante “Riperimetrazione del Parco Nazionale del Pollino”;
- D.M. 17/10/2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)”;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, adottate con l’Intesa del 28/11/2019 in Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano;
- proposta del Piano per il Parco e le relative Norme Tecniche di Attuazione, deliberati dal Consiglio Direttivo dall’Ente parco con provvedimento n.32 del 17.05.2011, previo parere favorevole della Comunità del Parco reso con Deliberazione n. 2 del 06.05.2011;
- Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 16 del 15-05-2023, recante “Presenza d'atto delle risultanze dei pareri motivati espressi in sede di Valutazione Ambientale Strategica di cui al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, adozione in via definitiva del Piano per il Parco ed espressione delle intese di cui al comma 4 dell'art. 12 della legge 394/91 e ss.mm.ii;
- Linee guida di cui al D.M. 30 marzo 2015 “Linee guida per la verifica di assoggettabilita' a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome”;

### Descrizione dell'intervento e dei possibili effetti:

Sulla scorta degli elaborati progettuali trasmessi si evince quanto di seguito:

- gli interventi in argomento non sono direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente i siti Natura 2000 potenzialmente interessati e, pertanto, ai sensi dell’art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, sono da assoggettare alla procedura di Valutazione di Incidenza;
- gli interventi in argomento sono da valutare rispetto ai potenziali effetti significativi sull’integrità ecosistemica del *Sito Natura 2000* codice ZPSIT9310303, Pollino Orsomarso, nonché i potenziali effetti su specie ed habitat della ZSC Fiume Rosa denominazione “*IT9310027 che comprende parte della valle del fiume omonimo, a coprire un territorio di superficie pari a 943 ha circa.*”; Le quote altimetriche interne al sito oscillano dai 1600 m s.l.m, in corrispondenza della Pietra dell’Angioletto e del versante meridionale della Serra Scodellaro, che segna il confine settentrionale del sito, ai 400 m s.l.m. circa, in prossimità del corso d’acqua;
- il progettista relativamente alla verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale per le motivazioni specificate nel dettaglio nella “Perizia Giurata del valore dell’investimento, dei costi di dismissione delle opere dell’impianto, e delle misure di reinserimento e recupero ambientale delle aree proposte”, giurata in data 19/10/2023, dichiara la non assoggettabilità;

- il progetto in analisi dispone di concessione di derivazione ad uso idroelettrico della ditta Simel S.r.l del 10.02.2014 fissata in misura di 257 l/s con presa a quota 404,55 (coordinate G Boaga N 4.391.303 E 2.606.390) e restituzione a quota 333 m slm (N 4.390.596; E 2.607.683), con salto utile di 63,2 m e potenza media di concessione pari a 159 kW, con DMV di 64 l/s, con prescrizione di installare apparecchi di misura e possibilità di revoca della concessione in qualunque momento qualora non compatibile con l'interesse del pubblico e l'equilibrio tra capacità di carica dell'acquifero e prelievo. Nell'atto di concessione è fatto obbligo al concessionario di effettuare un adeguato monitoraggio della qualità delle acque consistente in almeno un punto di misurazione dell'IBE.

- il progetto prevede:

1. **Ripristino opera di presa** alimentata dal fiume Rosa, i cui manufatti che la costituiscono sono ubicati nel punto di coordinate geografiche 39°40'2.35"N, 16° 0'23.10"E; per ognuno degli elementi costitutivi si provvederà alla pulizia dei detriti accumulati, alla spicconatura del calcestruzzo del rivestimento superficiale del muro perimetrale dell'argine fluviale dell'opera di presa, parte del rivestimento della soletta e delle pareti, muro perimetrale della vasca di sedimentazione, per un volume totale calcolato di materiale pari a 2,57 mc; demolizione superficiale dei manufatti e nuovi interventi per un totale calcolato di 8,48 mc al fine di provvedere:

- alla sede di rilascio del DMV/DE;
- sede di posa della scala di risalita della fauna ittica;
- sede della paratoia di spurgo di fondo della traversa;
- sede della paratoia dello spurgo di fondo della vasca di sedimentazione;

La struttura della scala di risalita, a bacini successivi, sarà inglobata al corpo dell'opera di presa. Si sostituiranno le paratoie a ghigliottina esistenti, si installeranno misuratori di portata con posa in opera di una recinzione per la sicurezza.

Lo schema idraulico delle opere dell'impianto, che si sviluppano lungo l'argine di destra idraulica del corso d'acqua, prevede il rilascio delle portate di Deflusso Minimo Vitale in corrispondenza alla traversa esistente in alveo, attraverso la sede, da realizzare sul corpo dell'opera, comunicante con la scala di risalita della fauna ittica ex novo in progetto;

2. **Canale di derivazione** a servizio dell'impianto in destra orografica del fiume Rosa per una lunghezza di 1.595 metri, integrale intervento di ripristino strutturale. Attualmente il canale preesistente ha una struttura della platea e degli argini con costruzione mista di pietrame e calcestruzzo e presenta una sezione drenante di forma rettangolare, le cui dimensioni utili (variabili lungo lo sviluppo dell'opera) hanno in media dimensioni pari a  $b \times h = 0,8 \times 0,9$  metri. Sono previsti interventi di pulizia, spicconatura, demolizione, movimenti terra e scavi per la ricostruzione della platea e delle pareti, al fine di poter procedere successivamente con il ripristino in calcestruzzo. Per tale opera è previsto un integrale intervento di ripristino strutturale mediante: installazione e messa in sicurezza del cantiere di intervento e movimentazione materiali, pulizia della sede del canale, rimozione di paratoie a ghigliottina e chiuse, esecuzione dei lavori con chiusura del canale; l'opera sarà accessibile attraverso solette di copertura movimentate con l'ausilio di un mezzo meccanico. Nel tratto del canale corrispondente all'attraversamento della SP 125 si procederà a demolizione e ricostruzione del corpo d'opera. Durante tali operazioni è previsto l'abbanco temporaneo del materiale a distanza dall'alveo;

3. **Ripristino vasca di carico** avente coordinate geografiche 39°39'36.15"N, 16° 1'13.20"E; ubicata al termine del canale di derivazione, costituita da un invaso di maggiori dimensioni, la vasca di carico principale (lunghezza media x larghezza media x altezza utile = 10,50 x 8,60 x 3,80 m), della capacità di circa 350 mc, che consente una regolazione alla portata di progetto dell'ordine dei minuti, nonché da una vasca ausiliaria contenente un volume di circa 35 mc, dalla quale vengono evacuate le portate di sfioro dell'invaso principale.

È prevista: spicconatura e rivestimento del calcestruzzo delle pareti per un volume calcolato di 8,38 mc; ripristino della cabina di controllo e della parete esterna della vasca di sfioro con spicconatura e successivo consolidamento per 1,60mc; ripristino solaio copertura e pavimento della cabina di controllo con demolizione delle strutture esistenti per un volume totale di 15,80 mc;

Altri interventi atti a riqualificare strutturalmente e funzionalmente l'opera sono: ripristino dell'opera di scarico degli esuberanti della vasca di carico con recapito nel Vallone Castagneto, ricostruzione dei tratti di canale danneggiati e copertura con soletta di calcestruzzo nel tratto iniziale; dotazione di un sistema meccanizzato per la raccolta dei detriti, in posizione anteposta alla sezione di imbocco della condotta forzata, con realizzazione di due muri paralleli agli esistenti, dotati di soletta di copertura con funzione di alloggiare la griglia fine e da fungere da ancoraggio e sostegno dello sgrigliatore automatico (basamento e braccio semi movente dotato di pettine all'estremità). I detriti sono scaricati in un canale disposto alla sommità della griglia convogliati da un getto d'acqua ad un punto di raccolta, rimozione e sostituzione delle opere di carpenteria metallica, installazione recinzione di sicurezza lungo i due muri perimetrali realizzata con griglie di protezione;

4. **Opera di recapito** delle portate di esubero della vasca di carico nel "Vallone Castagneto", costituita da un canale a cielo aperto di recapito delle acque;
5. **Condotta forzata**: la tubazione in acciaio fuori terra si sviluppa dalla vasca di carico, fino all'edificio centrale sottostante, per una lunghezza di 170 metri ca.. E' previsto il rifacimento del blocco di ancoraggio della condotta mediante scavo sul perimetro di circa 18,90 mc e successivo rinterro. I manufatti daranno spicconati e consolidati (circa 1,11 mc di materiale) e verranno effettuati interventi di natura idraulica per la verifica dell'accoppiamento della tenuta e del serraggio dei giunti. Saranno rimosse due diramazioni della condotta e sostituzione con un unico tubo da collegare alla turbina. I materiali verranno abbancati provvisoriamente per essere successivamente smaltiti;
6. **Edificio centrale**, ubicato nel punto di coordinate geografiche 39°39'39.25"N, 16° 1'18.50"E, costituito da un corpo fuori terra di altezza utile interna di 4,20 m suddiviso in un vano centrale (9,50x7,45) e tre locali minori rispettivamente di (3,5x3,35- 3,2x2,45 e 2,95 x 2,75).

Sono previsti: demolizione manto di copertura, smantellamento opere idrauliche ed elettromeccaniche e dei condotti di scarico delle turbine, demolizione solaio e quinte di muratura, rifacimento pareti, demolizione scavo e successivo rifacimento variazioni architettoniche del corpo di fabbrica, all'esterno dell'edificio si realizzerà uno scavo per l'interro del pozzetto a tenuta idraulica dell'olio di raffreddamento del trasformatore. Sono previsti inoltre: installazione impianto elettrico per l'illuminazione e la forza motrice, installazione impianto aerazione, posa in opera impianto videosorveglianza, realizzazione impianto trasmissione dati e software di gestione, realizzazione impianto messa a terra e dotazioni di sicurezza;

7. **Opera di restituzione**, costituita da un canale a cielo aperto, con punto di sbocco in alveo individuato dalle coordinate geografiche 39°39'38.00"N, 16° 1'20.15"E. E' composta da:
- vano raccolta delle portate d'acqua scaricata della turbina sottostante l'edificio centrale, in struttura interrata 6,5x1,2x 2,5;
  - canale coperto rettangolare 1,50x5m che dal vano, procede lungo il lato sud-est, oltre un altro tratto di 1,50 x 4,20
  - canale a cielo aperto di sezione trapezoidale di circa 1,75x25m, sino all'argine destro del fiume dove avviene la restituzione.
- Per il canale si prevede la posa in opera di una tubazione di tubi in calcestruzzo presso-vibrati di diametro di 80 cm, con scavo e parziale rinterro di 32 mc di terreno;
8. **Opere della linea elettrica di collegamento alla rete**, il cui punto di immissione dell'energia prodotta dall'impianto nella linea elettrica locale in servizio ha coordinate geografiche 39°39'38.77"N , 16° 1'17.99"E. Si prevede:
- a. allestimento di locale distribuzione nella struttura dell'edificio e locale misure;
  - b. posa in opera cavidotto interrato di collegamento con la linea elettrica per circa 15 m. (con scavo e successivo rinterro di circa 9 mc);
  - c. installazione di interruttore/sezionatore motorizzato tra la linea elettrica di collegamento e la nuova posa, sul corpo del palo di servizio;
9. predisposizione di **area di cantiere** su pianoro in sponda destra su superficie di circa 100mc;
- predisposizione di opere di canalizzazione temporanea delle acque superficiali verso l'argine opposto a quello dell'intervento. Per eventuali infiltrazioni si utilizzeranno sistemi di drenaggio a pompe, in caso i mezzi di aggotamento siano insufficienti al mantenimento dell'asciutto si utilizzeranno attrezzature specifiche da concordare con la direzione lavori;

**Rilevato** che le coordinate relative all'opera di presa, secondo la banca dati geografica dell'ente risulta corrispondere al confine della ZSC Valle del Fiume Rosa;

**Considerato** che relativamente alla disciplina operante nel Parco Nazionale, ai sensi dell'art 7, comma 1 delle misure di salvaguardia allegate al DPR 15/11/93 istitutivo del Parco Nazionale del Pollino, in zona 2 del parco sono sottoposte ad autorizzazione (lettera b) *opere fluviali comprese le opere che comportano modifiche del regime delle acque ai fini della sicurezza delle popolazioni, (lettera c) opere tecnologiche: elettrodotti con esclusione delle opere necessari all'elettrificazione rurale, gasdotti con esclusione delle reti di distribuzione, derivazioni, acquedotti con esclusione delle reti di distribuzione, depuratori, discariche, ripetitori, captazioni ed adduzioni idriche; nonche (lettera g) la realizzazione di bacini idrici e centraline idroelettriche;*

**Evidenziato** che agli atti dell'ente non si riscontrano riferimenti al procedimento di concessione risalente al 2014, ed alla eventuale relativa istanza di autorizzazione secondo l'art 8 comma 1 delle sopra menzionate Misure di Salvaguardia: *“ L'eventuale rilascio di autorizzazioni da parte dell'Ente Parco, per quanto disposto dai precedenti articoli 5, 6 e 7 è subordinato al rispetto, da parte del richiedente, delle seguenti condizioni: gli elaborati tecnici relativi alle istanze prodotte dovranno essere corredati da tutte le autorizzazioni, i nulla osta, i pareri, comprese le eventuali prescrizioni, da parte degli Enti istituzionalmente competenti per territorio secondo quanto richiesto dalla normativa vigente; ....omissis, inoltre al comma 2. Le richieste di autorizzazioni concernenti gli atti di cui al precedente art. 5, comma 2, debbono essere trasmesse all'Ente*

Parco prima della loro definitiva approvazione e dopo che sia stato compiuto ogni altro atto del relativo procedimento autorizzativo. ....omissis;

**Considerato** che successivamente all'atto di concessione, risalente al 2014, a seguito di procedure di infrazione, l'Italia ha prodotto una serie di Direttive e Linee Guida al fine di assicurare la sua coerenza con gli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE;

**Considerato** che l'impianto preesistente risulta non attivo dagli anni ottanta;

**Considerato** che l'area dell'impianto è interna al perimetro del Parco Nazionale del Pollino, della ZPS Pollino Orsomarso ed al confine con la ZSC Fiume Rosa;

**Considerato**, in particolare, che la valle del Fiume Rosa è caratterizzata da una morfologia del territorio molto accidentata, con versanti scoscesi e affioramenti rocciosi, alternati ad aree a morfologia più dolce e versanti meno accidentati. La presenza di numerosi affluenti del Fiume Rosa, più o meno incisi, determina la formazione di boschi di forra a prevalenza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e acero napoletano (*Acer opalus*), più estesi sul versante destro idrografico. Dove la valle è meno incisa si sviluppano le formazioni riparie a salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*). Gli affioramenti rocciosi e i versanti più ripidi sono colonizzati dal leccio (*Quercus ilex*) in formazioni miste con orniello (*Fraxinus ornus*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Nelle stazioni più fresche si sviluppa il faggio (*Fagus sylvatica*), in formazioni pressoché pure, con la presenza rara di agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e tasso (*Taxus bacata*), a costituire habitat di interesse comunitario (Faggete a campanula e Faggete ad agrifoglio). Dal punto di vista vegetazionale, lungo i versanti sono presenti i boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) che costituiscono la formazione forestale più estesa. Lungo gli impluvi, nelle forre umide con abbondante rocciosità, sono presenti boschi misti di caducifoglie mesofile, caratterizzati da numerose specie: carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nocciolo (*Corylus* specie di aceri *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*, *A. pseudoplatanus*, *A. opalus* subsp. *obtusatum*). Nei contesti più umidi si rinviene anche il fico comune (*Ficus carica*) e il rarissimo bossolo (*Staphylea pinnata*). Sui pendii più ripidi ed esposti si rinvengono formazioni forestali sempreverdi, dell'habitat 9340, a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), con orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*). Nell'ambiente di forra si segnala la presenza di una peculiare e molto rara comunità arbustiva di macchia alta, caratterizzata da alloro (*Laurus nobilis*), arboreo o arboreescente. Si possono rilevare, inoltre, isolati esemplari di agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e tasso (*Taxus baccata*), quest'ultima è specie ormai rara che qui presenta una discreta rinnovazione. In prossimità di sorgenti, cascate, pareti stillicidiose, si rinviene il Cratoneuron commutatum, muschio che innesca il curioso fenomeno della "travertinizzazione". Infine, sulle rupi e sulle pareti rocciose è presente una vegetazione casmofitica ricca di specie di interesse conservazionistico, tra cui la campanula napoletana (*Campanula fragilis*). **Considerato** che tutte le tipologie vegetazioni presenti all'interno della Z.S.C. sono riferibili a habitat di interesse comunitario. In partolare, nella parte bassa del sito gli habitat presenti sono riferibili a:

### 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

L'habitat interessa formazioni di ambienti ripariali e nel caso specifico, l'habitat è stato rilevato in sede di rilevamento. Oltre alle specie tipiche del genere *Salix* e *Populus*, nei rilievi è stato sempre osservato *Alnus cordata*. Non vengono segnalate particolari minacce o specie aliene o legate al disturbo. Rinvenuto in un rilievo *Ampelodesmos mauritanicus*, con presenza molto bassa, probabilmente in un'area di radura dove sono

in atto fenomeni di incespugliamento. Infatti sono state osservate anche specie arbustive, come *Rubus* sp, *Clematis vitalba*, *Rosa* sp. *Corylus avellana*, *Ostrya carpinifolia*.

#### **9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***

Habitat che comprendono boschi mediterranei sempreverdi e decidui dominati da sclerofille sempreverdi e decidue su versanti, a profilo rettilineo, con substrato costituito da calcari e dolomie ed occasionali depositi detritici alla base dei versanti, a volte cementati.

Tra le pressioni di questo habitat osservate anche in altri siti e riportate nelle schede di rilievo, vengono segnalate principalmente danni causati da cinghiali; nel caso specifico, per questo sito questi danni dai dati dei rilievi, non sono stati rinvenuti. Rinvenute specie indicatrici di disturbo come *Ampelodesmos mauritanicus*

#### **9180\* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion**

Questo habitat interessa formazioni di ambienti ripariali con boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Questo habitat rappresenta come negli altri siti fluviali la tipologia dominante lungo l'alveo e sui pendii più prossimi al fondovalle. Si tratta di un habitat in aree con elevata naturalità dove non sono state riscontrate particolari pressioni o minacce.

**Considerato** che dal punto di vista floristico nel territorio della Z.S.C., la flora è rappresentata sia da specie che vivono dagli ambienti collinari, fino a quote montane intorno ai 1600 m. s.l.m, con boschi di versante, ed ambienti peculiari come sorgenti, cascate, pareti stillicidiose. In relazione alle specie confluite nel database floristico Wikipantbase Italia (Peruzzi et al. 2019) sono presenti alcune segnalazioni all'interno del Sito di cui solo una specie è di interesse conservazionistico, ed endemica.

- *Alnus cordata* (Loisel.) Duby
- *Acer cappadocicum* Gled. subsp. *lobelii* (Ten.) A.E. Murray
- *Campanula fragilis* Cirillo subsp. *fragilis*
- *Euphorbia meuselii* Geltman

Oltre agli endemismi, alcune specie possono avere un'importanza dal punto di vista conservazionistico:

- *Alnus cordata* (Loisel.) Duby
- *Cratoneuron commutatum* (Hedw.) G. Roth
- *Campanula fragilis* Cirillo subsp. *fragilis*
- *Taxus baccata*.

**Considerato** che la componente faunistica del sito legata agli Invertebrati è poco nota e limitata a sole 4 specie, di cui 3 coleotteri e 1 odonato. Fra queste si sottolinea la presenza di *Rosalia alpina* e *Cordulegaster trinacriae*, entrambe inserite in Allegato II e IV della direttiva Habitat, rinvenute anche nelle recenti campagne di monitoraggio, sebbene appena al di fuori del sito. Per continuità ecologica si ritiene che le due specie siano effettivamente presenti anche all'interno dei confini della ZSC.

Tra le specie che compongono la comunità ittica è di particolare rilevanza la trota, qui presente con popolazioni che, a seguito di specifiche indagini genetiche svolte in occasione dei rilievi per l'aggiornamento dei formulari, sono risultate appartenenti al ceppo mediterraneo *Salmo cetti* (S. Ghigi). Inoltre, a seguito di indagini effettuate con il progetto Life STREAMS "Salmo cetti REcovery Actions in Mediterranean

Streams” – LIFE18 NAT/IT/000931, è stato poi verificato che la popolazione, ben conservata geneticamente, è di notevole rilevanza conservazionistica (All. II Direttiva 92/43/CEE).

La specie, secondo la Lista rossa italiana, è a rischio critico di estinzione, infatti in base all'ultimo report ex art. 17 della Direttiva Habitat, il trend delle popolazione della Regione Biogeografica Mediterranea è negativo. Questa specie (o complesso di specie) abita i corsi d'acqua di tipo mediterraneo che hanno origine da sistemi montuosi di media altitudine, da risorgive carsiche situate alla base di rilievi più elevati (Zerunian, 2004). Predilige acque limpide e moderatamente correnti, con temperatura compresa tra 10° e 17° e a fondo ghiaioso. Si riproduce tra dicembre e febbraio su acque basse e correnti, con fondo ghiaioso e sgombro da vegetazione acquatica.

Si rileva altresì che la popolazione di Trota mediterranea del fiume Rosa per integrità genetica e struttura di popolazione è stata idonea nell'ambito del suddetto progetto per il prelievo dei riproduttori selvatici da utilizzare per la riproduzione artificiale ed il ripopolamento dell'intero bacino dell'Esaro. In particolare i dati genetici rilevati nei campionamenti sono relativi anche al tratto di fiume sotteso dalla derivazione prevista dal progetto in istruttoria. In merito alla conservazione di questa specie si segnala che una delle principali minacce è proprio la alterazione degli habitat connessa alla alterazione del regime idraulico dei fiumi, aggravata dagli attuali cambiamenti climatici: a settembre 2022 la portata rilevata era di soli 0,160 m<sup>3</sup>/s. A tal riguardo è da segnalare che le serie storiche utilizzate per stimare la portata del fiume sono piuttosto datate rispetto all'attuale andamento climatico, più marcatamente caratterizzato da prolungati periodi di siccità.

Per quanto riguarda anfibi e rettili, nella ZSC sono presenti 16 specie, fra cui 8 specie di anfibi e 8 di rettili. Da segnalare la presenza di Salamandrina terdigitata, rilevata anche nel corso dei recenti monitoraggi svolti in situ e di Elaphe quatuorlineata. La presenza di Bombina pachypus, riportata nel formulario standard, non è stata confermata nelle recenti campagne di monitoraggio.

All'interno della ZSC, risultano segnalate 25 specie appartenenti alla classe dei mammiferi, tra cui si sottolinea un'interessante comunità chiropterologica, come risultato di specifiche campagne di monitoraggio condotte specificatamente presso alcune cavità di origine carsica presenti lungo la valle del fiume Rosa.

Le specie di mammiferi considerate target per la gestione della ZSC, sono le seguenti:

Canis lupus, Lutra lutra, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersii, Myotis blythii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Rhinolophus euryale, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros.

Per ciò che concerne la componente esotica, (per cui dal 1° gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive e dal 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 230 del 15/12/2017 “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive”) va osservato che nella ZSC è estremamente scarsa, limitata a tre specie (di cui due costituite da conifere derivanti da passati impianti). Le specie esotiche presenti nella Z.S.C. sono:

- Avena fatua L. (A ALL)
- Robinia pseudoacacia L., (A INV)
- Ailanthus altissima (Mill.) Swingle (A INV)
- Trachelium caeruleum L. subsp. Caeruleum;

Nell'ambito del Piano di Gestione del sito, in corso di approvazione, relativamente agli habitat del sito sono segnalate le seguenti pressioni:

PL05- Cambiamenti antropici al regime delle acque. *Modification of hydrological flow (mixed or unknown drivers)*;

PM07- Eventi geologici, processi naturali e catastrofi. *Natural processes without direct or indirect influence from human activities or climate change*;

PF05 Sistema insediativo. *Sports, tourism and leisure activities*;

PG11 Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diverse da agricoltura e selvicoltura). *Illegal shooting/killing*;

PH06 Azioni militari, misure per la sicurezza pubblica e altre attività umane. *Closure or restricted access to site/habitat*;

Il sistema infrastrutturale all' interno della ZSC Fiume Rosa IT 9310027 si limita esclusivamente ad una breve porzione della Strada Provinciale 125 che unisce l'area del Santuario della Madonna del Pettoruto al centro abitato di San Sosti, distante meno di 2 km dai confini della ZSC. Dalla SP125, inoltre, si diparte una strada sterrata che attraversa il sito costeggiando in parte il corso del fiume Rosa, dapprima in sinistra idrografica, poi nella ZSC verso monte, in destra idrografica solo per un tratto.

Attraverso i livelli informativi disponibili nella CTR 1:5000 della Regione Calabria (agg. 2007), integrati ed aggiornati, per le aree prossime alla ZSC, con le informazioni reperite nella banca dati di Open Street Map (OSM) e con i principali tracciati individuati attraverso l'analisi delle immagini di Google Maps 2022, non sono indicate le strade urbane, ad esclusione di quelle di margine e a ridosso dei confini del sito, e non risulta segnalata viabilità di servizio in corrispondenza del canale di derivazione, a valle della ZSC.

La principale pressione che questo tipo di viabilità può produrre è l'incremento dell'accessibilità che comporta un aumento del disturbo antropico.

Oltre ad essere considerato biotopo protetto, la quasi totalità della superficie della ZSC (99%) e l'intero corso del fiume Rosa internamente al sito sono classificati come riserva integrale (Zona A);

Considerati gli obiettivi ambientali di:

- miglioramento per habitat e specie in stato di conservazione sfavorevole nel sito;
- mantenimento per habitat e specie in stato di conservazione favorevole nel sito,

relativamente al rapporto tra pressioni individuate e habitat/specie nel sito si è individuata la seguente classe di significatività:

Codice	Nome	Stato di conservazione	Pressione/Minaccia	Descrizione	Importanza
5357	<i>Bombina pachypus</i>	U2↓	PJ01 Temperature changes and extremes due to climate change	L'aumento delle temperature dovuto al cambiamento climatico può comportare	0

				l'alterazione dei siti riproduttivi	
5357	<i>Bombina pachypus</i>	U2↓	PJ03 Changes in precipitation regimes due to climate change	I cambiamenti climatici possono generare crisi idriche prolungate che mettono a rischio i delicati siti riproduttivi	0
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	U1↓	PJ01 Temperature changes and extremes due to climate change	L'aumento delle temperature dovuto al cambiamento climatico può comportare l'alterazione dei siti riproduttivi	0
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	U1↓	PJ03 Changes in precipitation regimes due to climate change	I cambiamenti climatici possono generare crisi idriche prolungate che mettono a rischio i delicati siti riproduttivi	0
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	U1↓	PL05 Modification of hydrological flow	Eventuali alterazioni del reticolo idrografico minore, compresi i prelievi idrici, che influenzino le dei tratti idonei alla riproduzione della specie rappresentano potenziali fattori di minaccia	0
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	FV→	PG11 Illegal shooting/killing	Le uccisioni illegali determinano una perdita diretta di individui	1
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	U1↓	PH06 Closure or restricted access to site/habitat	L'eventuale chiusura dell'unica cavità conosciuta quale sito di roosting, rappresenta un potenziale fattore di minaccia	1
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	U1↓	PH06 Closure or restricted access to site/habitat	L'eventuale chiusura dell'unica cavità conosciuta quale sito di roosting, rappresenta un potenziale fattore di minaccia	1
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	U2↓	PH06 Closure or restricted access to site/habitat	L'eventuale chiusura dell'unica cavità conosciuta quale sito di roosting, rappresenta un potenziale fattore di minaccia	1
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	U1↓	PH06 Closure or restricted access to site/habitat	L'eventuale chiusura dell'unica cavità conosciuta quale sito di roosting, rappresenta un potenziale fattore di minaccia	1

1352	<i>Canis lupus</i>	FV↑	PG11 Illegal shooting /killing	Mortalità diretta causata da uccisioni illegali	0
1352	<i>Canis lupus</i>	FV↑	PG14 Poisoning of animals (excluding lead poisoning)	Mortalità diretta causata da avvelenamento	0
1352	<i>Canis lupus</i>	FV↑	PI03 Problematic native species	L'ibridazione con il Cane domestico comporta l'inquinamento genetico delle popolazioni	0
1355	<i>Lutra lutra</i>	FV	=	=	
5349	<i>Salmo cetti</i>	U2	PG11 Illegal shooting/killing	Riduzione e destrutturazione delle popolazioni native per sovrappesca	1
5349	<i>Salmo cetti</i>	U2	PD02 Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river and respective infrastructure)	L'eventuale realizzazione di sbarramenti o dighe comporterebbe una significativa alterazione dell'habitat di specie	2

In relazione alla alta significatività della pressione P2 nel sito è stata proposta la seguente misura di conservazione:

Criteri realizzazione impianti idroelettrici
Tutto il sito
San Sosti (CS), Mottafollone (CS)
RE - regolamentazione
=
=
La presente azione ha l'obiettivo principale di fornire indicazioni sulle modalità di realizzazione di eventuali impianti idroelettrici per evitare effetti negativi sugli habitat e le specie fluviali
Il crescente interesse verso la produzione di energia rinnovabile rende concreta la possibilità di sviluppo di progetti di impianti idroelettrici che, se non realizzati con gli opportuni accorgimenti, possono provocare una significativa riduzione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie coinvolte
Nel sito sono autorizzabili, previa valutazione d'incidenza, nuovi impianti idroelettrici solo nel caso in cui non siano previsti nuovi sbarramenti che creino interruzioni ecologiche nel corso d'acqua e che rilascino delle acque entro 100 m dal punto di prelievo. Nel caso lo sbarramento esistente non sia dotato di scala di risalita dovrà essere progettata e realizzata contestualmente all'impianto.

L'azione sarà attuata tramite:

- Adozione del Piano di Gestione del sito tramite Deliberazione della Giunta regionale (entro il 2024).
- Controllo da parte dei soggetti competenti per il rilascio delle autorizzazioni

**Evidenziato** che nell'ambito dei siti sopraindicati vigono le seguenti misure di conservazione, approvate con DGR n.279/ 2016 e con Delibera CD n.36 del 5 luglio 2016:

Divieto di artificializzazione di alvei e sponde (rettificazioni, tombamenti della rete idrografica, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie ad isole ovvero zone affioranti), fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico, ma comunque compatibilmente alla necessità del mantenimento degli habitat umidi.	91E0*, 92A0, 7220*, 3140, 3150, 3260, 3280
Divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali.	
Divieto di realizzazione di interventi che possano modificare la morfologia e la permeabilità dei luoghi nei pressi delle raccolte d'acqua naturali censite come habitat comunitari	3140, 3150, 3260, 3280,7220*
Divieto di effettuare interventi che possano determinare l'alterazione del bilancio idrologico del bacino interessato e abbiano conseguenze sull'apporto idrico alla sorgente	In particolare 91E0*, 92A0, 7220*, 3140, 3150, 3260, 3280
Divieto di realizzazione di opere di captazione ed emungimento dalle acque che possano provocare l'abbassamento della falda e prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua e degli specchi d'acqua. Divieto di emungimento da corsi d'acqua soggetti a prosciugamento stagionale.	In particolare 91E0*, 92A0, 7220*, 3140, 3150, 3260, 3280
Divieto di opere, attività, interventi che possano essere fonte di inquinamento termico delle acque.	In particolare 3260, 3280, 91E0*, 92A0, 7220*
Divieto di prelievo di materiale travertinoso	3260, 3280, 91E0*, 92A0, 7220*
Intensificazione dei controlli per l'individuazione di pozzi non autorizzati e prelievi abusivi in alveo	In particolare 91E0*, 92A0, 7220*, 3140, 3150, 3260, 3280

Incentivazione sistemi irrigazione finalizzati al risparmio idrico ed ottimizzazione risorse a livello delle singole aziende

tutti

**Visti** gli allegati alla Parte Seconda del D.lgs. n. 152/2006 e i progetti da sottoporre a previa verifica di assoggettabilità regionale (Allegato IV), in esito alla quale l'autorità competente determina se è necessario avviare una Valutazione di Impatto Ambientale per approfondirne gli impatti;

**Visto** il punto 4.3 delle Linee guida di cui al D.M. 30 marzo 2015, per cui le soglie previste all'allegato IV sono ridotte del 50 per cento qualora i progetti siano localizzati in aree sensibili in relazione alla capacità di carico dell'ambiente naturale (zone umide, zone costiere, zone montuose e forestali, riserve e parchi naturali, zone di protezione speciale, siti di importanza comunitaria, zone a forte densità demografica, zone di importanza storica, culturale o archeologica). Ai sensi dell'articolo 6 del D.lgs. n. 152/2006, sono sottoposti direttamente a VIA i progetti indicati negli allegati II-bis e IV che ricadano in aree protette o in siti della rete Natura 2000;

**Rilevato** che nel caso in questione, rispetto agli eventuali impatti dell'impianto preesistente, inattivo da un periodo di tempo superiore ai quaranta anni, l'area è ormai rinaturalizzata, ed attualmente il fiume è a scorrimento libero, per cui la connettività longitudinale, laterale e verticale non è ostacolata da strutture artificiali e le funzioni naturali sono in gran parte inalterate;

**Considerato** che la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema, in quanto risorsa essenziale per la vita, a questo scopo, lo studio di impatto ambientale descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del D.LGS. N. 152/2006 PARTE II, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora; 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima; 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale; 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra;

**Considerato** altresì che la Valutazione di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

**Considerato** che per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000; essi hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione (cause C-98/03, paragrafo 51, C-418/04, paragrafi 232, 233).

**Considerato** altresì che attraverso l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 2009/147/UE "Uccelli";

**Richiamato** infine quanto disposto dal Piano per il Parco Nazionale del Pollino, in particolare all'Allegato 4 – "Politiche Energetiche";

Per tutto quanto sopra esposto e considerato si chiede all'Autorità competente:

- di voler richiedere al proponente i necessari chiarimenti:
  1. in merito all'autorizzazione del Parco Nazionale del Pollino, ai sensi delle Misure di Salvaguardia di cui al DPR 15/11/93, relativamente alla concessione per la derivazione risalente al 2014;
  2. in merito alle difformità riscontrate circa la portata media concessa con atto del 10/02/2014, fissata in misura di 257 l/s, e le portate dichiarate nella documentazione progettuale, corrispondenti a una portata massima turbinabile di 500 l/s ed a una potenza elettrica nominale dell'impianto di 315 kW;
- di voler disporre al proponente la presentazione di idoneo studio di impatto ambientale ai sensi dell'articolo 22 del D.lgs. n. 152/2006 comprensivo di valutazione di incidenza e la sua trasmissione unitamente al progetto, al fine di poter adeguatamente valutare gli eventuali impatti ed incidenze dell'opera, in particolare sui target ambientali, specie ed habitat di interesse conservazionistico sopraindicati;
- che, trattandosi di impianto idroelettrico ad acqua fluente con centrale collocata non nel corpo della traversa (o in adiacenza della stessa) e dunque non a restituzione immediata (la restituzione avviene dopo circa 1600m), il calcolo del deflusso ecologico (DE) relativo al tratto sotteso dalla derivazione, sia effettuato a garanzia di un regime idrologico in linea con il raggiungimento degli obiettivi ambientali indicati dalla Direttiva Comunitaria Quadro in materia di Acque n. 2000/60/CE, così come definito dalla Direttiva Deflussi Ecologici, in funzione dello stato ecologico del corpo idrico, delle caratteristiche morfologiche dell'alveo nel tratto fluviale considerato, dell'eventuale contributo alle falde sotterranee, delle esigenze di maggiore tutela naturale degli ambienti fluviali, delle differenze nel regime idrico naturale legate ai diversi periodi dell'anno, facendo in particolare riferimento alla metodologia individuata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per l'attuazione delle linee guida di cui al D.D. n. 30/sta del 13.02.2017, nell'ambito della Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal piano di gestione del distretto idrografico dell'appennino meridionale.

## I Funzionario Istruttori

### dott. Pietro Serroni



PIETRO SERRONI  
23.08.2024  
11:45:18  
GMT+01:00

### dott.ssa Vittoria Marchiano

Firmato digitalmente da  
VITTORIA MARCHIANO'  
CN = VITTORIA MARCHIANO'  
C = IT

### Ing. Egidio Calabrese

Firmato digitalmente da

**EGIDIO CALABRESE**

CN = EGIDIO CALABRESE  
C = IT

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n. 82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa

**: PRATICA CALABRIASUAP N. 38 RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA  
IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE IDRICA  
FIUME ROSA COMUNE DI SAN SOSTI (CS) - SOCIETÀ IDROHM S.R.L..**

---

**Da** Per conto di: **parcopollino@mailcertificata.biz** <posta-certificata@pec.aruba.it>  
**A** **REGIONE CALABRIA DIP. POLITICHE DELL'AMBIENTE** <energia@pec.calabriasuap.it>,  
**REGIONE CALABRIA DIP. POLITICHE DELL'AMBIENTE**  
<valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.itg>  
**Data** venerdì 23 agosto 2024 - 12:55

---

**Messaggio di posta certificata**

---

Il giorno 23/08/2024 alle ore 12:55:57 (+0200) il messaggio  
": PRATICA CALABRIASUAP N. 38 RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA IMPIANTO DI  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE IDRICA FIUME ROSA COMUNE DI SAN SOSTI  
(CS) - SOCIETÀ IDROHM S.R.L.." è stato inviato da "parcopollino@mailcertificata.biz"  
indirizzato a:  
energia@pec.calabriasuap.it valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.itg

Il messaggio originale è incluso in allegato.  
Identificativo messaggio: opec210310.20240823125557.153373.60.1.52@pec.aruba.it

---

dati-cert.xml  
post-cert.eml  
smime.p7s

## ALLEGATO N. 3

---



REGIONE CALABRIA

DIPARTIMENTO U.O.A. Politiche della Montagna,  
Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo  
Settore 1 – Politiche della Montagna, Foreste, Gestione dei Sistemi  
Forestali e Strutturali e Struttura incaricata dei Controlli PSR 2014/2020



Regione Calabria  
Aoo REGCAL  
Prot. N. 639752 del 11/10/2024

Calabria Suap  
Sportello Energia Regionale  
energia@calabriasuap.it

Idrohm S.r.l.  
[Società Proponente]  
idrohm@pec.studiobianco.it

Ing. Franco Livio  
[Progettista]  
livio\_franco@pec.it

Geom. Grimaldi Nicola  
[Progettista]  
geongrimaldi@pec.studiobianco.it

OGGETTO: Procedimento Protocollo nr. **456080** del 10/07/2024 [Integrazioni Protocollo nr. 558959 del 06/09/2024] □ **Richiesta di AUTORIZZAZIONE UNICA per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte idrica di cui al "RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA" di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) – Società IDROHM S.R.L.. Indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi dell'art. 14-bis** □ **Procedente: Sportello Energia Regionale – Viale Europa – Cittadella Regionale – Località Germaneto 88100 Catanzaro [CZ]** □ **Codice univoco SUAP: 38** □ **COMUNICAZIONE SOSPENSIONE TERMINI PER CONCLUDERE IL PROCEDIMENTO.**

Con espresso riferimento al procedimento di cui all'oggetto, ricevuto per il tramite di pec del 08/07/2024 da [uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it](mailto:uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it) per conto di [energia@pec.calabriasuap.it](mailto:energia@pec.calabriasuap.it) con allegata nota dello Sportello Energia Regionale Prot. N. 44280 del 05/07/2024 a firma digitale del Responsabile del Procedimento Ing. Vasta Flavio, al fine del rilascio del Parere Idrogeologico relativo al progetto definitivo «**INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA NEL COMUNE DI SAN SOSTI, PROVINCIA DI COSENZA**» ricadente nella perimetrazione della Zona 2 del Parco Nazionale del Pollino e nella ZPS denominazione "Pollino-Orsomarso" Codice IT9310303 afferente alla Rete "Natura 2000, acquisito agli atti di questa U.O.A. al Protocollo nr. 456080 del 10/07/2024";

#### PREMESSO,

- che questa U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo rilascia **Parere di Competenza** in materia Idrogeologica e Forestale, limitatamente ai comuni i cui mappali catastali sono compresi nel confine di complesso vincolato imposto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 del R.D. **3267/23**, solo laddove è prevista l'esecuzione di movimenti di terra per la realizzazione di opere di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio (ai sensi art. 85 comma 1 e ai sensi art. 86 comma 1 e comma 3 del R.R. 4/2024 ed art. 20 R.D.L. 1126/26), altresì alla trasformazione dei boschi (ai sensi art. 81 comma 1 del R.R. 4/2024);
- che questa U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo, deve accertare se le attività comportino interventi superiori a 500 m<sup>3</sup>, atteso che la L.R. n. 30 dell'anno 2022 e ss.mm.ii. "Disposizioni in materia di vincolo idrogeologico", approvata dal Consiglio regionale nella seduta del 29/07/2022, ai sensi dell'Art. 3 comma 1 dispone che "sono delegate ai Comuni, senza oneri a carico del bilancio regionale, le funzioni amministrative relative al rilascio di autorizzazioni in materia di vincolo idrogeologico di cui al R.D. n. 3267/1923, per interventi e attività che comportino in aree agricole non boscate, movimenti terra non superiori a 500 m<sup>3</sup> ....omissis";

#### VISTO,

- la documentazione amministrativa;



REGIONE CALABRIA

DIPARTIMENTO U.O.A. Politiche della Montagna,  
Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo

Settore 1 – Politiche della Montagna, Foreste, Gestione dei Sistemi  
Forestali e Strutturali e Struttura incaricata dei Controlli PSR 2014/2020

- gli elaborati tecnici del progetto definitivo «**INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA NEL COMUNE DI SAN SOSTI, PROVINCIA DI COSENZA**», redatti dall'Ing. FRANCO Livio iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cosenza al n. 3741 Sez. A e dal Geom. GRIMALDI Nicola iscritto al Collegio Provinciale dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Salerno Albo n. 5289;
- lo Studio di compatibilità geologica, geomorfologica ed idrogeologica, la Relazione di pericolosità sismica locale, redatte dal Geologo Dott. Distilo Daniela iscritta all'Ordine Geologi della Regione Calabria Albo n. 694, acquisite in atti unitamente al progetto in esame quale parte integrante dello stesso;

Consultati sulla piattaforma CalabriaSuap dello Sportello Energia Regionale;

#### VISTO,

- il Verbale Conferenza di Servizi Procedimento di A.U. Impianto di produzione di energia elettrica da fonte idraulica di cui al "Ripristino e riattivazione dell'impianto mini idroelettrico ad acqua fluente esistente sul fiume Rosa di potenza media di concessione pari a 0,159 MW sito nel Comune di San Sosti (CS) proposto dalla Società Idrohmi S.r.l., Verbale del 04.09.2024, trasmesso con pec del 05/09/2024 da [uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it](mailto:uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it) per conto di [energia@pec.calabriasuap.it](mailto:energia@pec.calabriasuap.it), acquisita al Protocollo nr. 558959 del 06/09/2024, in cui i lavori della suddetta Conferenza di Servizi vengono rinviati alle ore 10,30 del 08/01/2025;

#### CONSIDERATO,

- che i mappali ricadenti nel Foglio 15 Particelle: **191, 192, 193, 181, 184** e nel Foglio 16 Particelle: **385, 388, 391, 409, 394, 397, 400, 403, 404, 405, 170, 169, 333, 332** del Comune di San Sosti [CS], indicati nella documentazione e negli elaborati progettuali sopra citati, sono compresi all'interno del confine di complesso vincolato imposto per scopi idrogeologici, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 del R.D. 3267/23 in Comune di San Sosti [CS];
- che negli interventi previsti in progetto sono previsti scavi per lavori di ripristino della condotta forzata esistente mediante consolidamento dei blocchi di ancoraggio principali e scavi per la posa della linea interrata nei pressi del piano di campagna antistante l'edificio centrale;
- che i suddetti interventi previsti in progetto, per come accertato dalla scrivente U.O.A. mediante consultazione di Google Earth, ricadono in ambito boscato per come definito dall'art. 4 della L.R. 45/2012;

Si avverte che qualora gli interventi proposti, ivi compreso la preparazione di aree di cantiere e delle piste di accesso ai luoghi di lavoro, in fase esecutiva dovessero prevedere l'eliminazione di alberi, arbusti e ceppaie costituenti bosco ai sensi dell'art. 4 della Legge Regionale 12 ottobre 2012, n.45 Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale e art. 81 del R.R. 4/2024, per ottenere il mutamento della destinazione d'uso dei terreni **de quo**, sottoposti a vincolo idrogeologico e coperti da boschi, occorre uniformare il procedimento al combinato disposto degli artt. 81 e 83 del R.R. 4/2024 in vigore in Calabria, all'art. 23 della Legge Regionale 45/2012, per gli effetti dell'art. 21 del R.D. 1126/26, utilizzando la modulistica introdotta con il R.R. 4/2024 e che il relativo Nulla-Osta può essere accordato esclusivamente dal Dirigente del Dipartimento U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo, con Decreto, previa istruttoria favorevole dell'Ufficio di Cosenza.

In ogni modo, rilevato che non è stata prodotta l'istanza redatta secondo lo schema di cui all'allegato L e tutta la documentazione amministrativa di cui allo schema dell'allegato M indicati al comma 5 dell'art. 86 del R.R. 4/2024;

- Fermo restando quanto possa essere disposto da altri organismi tecnici o amministrativi dello Stato, della Regione, della Provincia, del Comune di San Sosti e di tutti gli altri Enti coinvolti nel procedimento, fatta salva ogni puntuale verifica delle osservazioni formulate;

occorre integrare, gli elaborati e la documentazione già prodotta, con ulteriori elementi ed elaborati appresso elencati:



REGIONE CALABRIA

DIPARTIMENTO U.O.A. Politiche della Montagna,

Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo

Settore 1 – Politiche della Montagna, Foreste, Gestione dei Sistemi  
Forestali e Strutturali e Struttura incaricata dei Controlli PSR 2014/2020



Regione Calabria  
Aoo REGCAL  
Prot. N. 639752 del 11/10/2024

1. Compilazione del modello di cui all'allegato L – Istanza di movimenti terra in terreni sottoposti a vincolo idrogeologico da attuare mediante realizzazione di opere di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio, atteso che ai sensi dell'art. 86 comma 1 per gli interventi e le attività che comportano movimenti di terra **in aree costituenti bosco**, terreni abbandonati o incolti è necessaria l'autorizzazione prevista dagli articoli 7 e ss. Del Regio Decreto 3267/1923 e che il rilascio dell'autorizzazione spetta all'articolazione amministrativa competente in materia di forestazione;
2. Documentazione atta a dimostrare che gli interventi di che trattasi rientrano nella tipologia di **opera pubblica di pubblica utilità**;
3. Tabella dei volumi dei movimenti di terreno di scavi e riporti, necessari per la realizzazione delle opere costruttive previste in progetto, ivi comprese le aree interessate dall'apertura di cantiere e delle piste di accesso ai luoghi di lavoro;
4. Ricevuta di versamento per Diritti di Segreteria e Diritti d'Istruttoria effettuato ai competenti uffici della Regione Calabria con modalità di pagamento attraverso il portale PagoPA della Regione Calabria con accesso al link: <https://pagopa.regione.calabria.it> utilizzando l'allegato D Tariffario Vincolo Idrogeologico;
5. Certificazione sostitutiva di certificazione di cui all'art. 15, della Legge 12 Novembre 2011 n.183 ai sensi del DPR 445/2000 rilasciata dal proprietario dell'immobile riguardante l'esistenza o meno sull'area interessata da intervento del vincolo inibitorio di cui all'art.54 del R. D. 3267/23 e di cui all'art. 10 della Legge 353/2000;
6. Documentazione tecnica per come previsto dai regolamenti regionali vigenti in materia, atteso che gli interventi di che trattasi ricadono nella ZPS denominazione "Pollino-Orsomarso" Codice IT9310303 afferente alla Rete "Natura 2000";
7. Schema di smaltimento delle acque superficiali relativo all'edificio centrale con recapito finale in canale naturale e/o artificiale, impluvio naturale o condotte comunali se esistenti [su base cartografica catastale].

**Avverte** altresì, per come statuito dal R.D. **523/1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie"** e dal R.R. **4/2024**;

allo stato degli atti a disposizione ed in possesso di questo Ufficio e correlati alla richiesta di che trattasi, **NESSUN PARERE DI COMPETENZA PUO' ESSERE ESPRESSO NEI RIGUARDI IDROGEOLOGICI E FORESTALI** per le aree interessate dagli interventi afferenti il Progetto in epigrafe **ubicate in alveo e relativa fascia di competenza**, per come stabilito dell'art. 90 del R.R. 4/2024 sono esclusi dalla normativa del vincolo idrogeologico e ai sensi dello stesso R.D. 523/1904 agli artt. 96 e 97 le competenze, allo stato, sono attribuite al Dipartimento 11 Territorio e Tutela dell'Ambiente – Settore 6 Gestione Demanio Idrico della Regione Calabria.

Si significa che, al fine dell'adozione del provvedimento definitivo e per le esigenze istruttorie ed endoprocedimentali, il Proponente ed i Progettisti incaricati devono produrre tutti gli elaborati richiesti, ovvero chiarimenti od ulteriore documentazione esplicativa di quanto già prodotto e di quanto sopra evidenziato, invero possono rendere memorie scritte, dichiarazioni e rettifica di dichiarazioni erranee o incomplete.

La presente comunicazione è effettuata ai sensi dell'art. 10 bis comma 1 della L. 241/90. La ditta in indirizzo ai sensi della medesima legge, entro 30 giorni dal ricevimento della presente comunicazione potrà presentare per iscritto le sue osservazioni, eventualmente corredate da documenti.

Ref. del Rdp. Dott. Salvatore Bianco

Il Responsabile del Procedimento  
Dott.ssa Rosa BLOTTA



Il Dirigente Generale  
Ing. Domenico Maria PALLARIA

Allegati:

1. Modello istanza di cui all'allegato L del R.R. 4 dell'anno 2024;
2. Allegato D Tariffario Vincolo Idrogeologico;

**Tavola T5.B Rev. 2 – OPERA DI PRESA  
“Stato di fatto e Interventi di ripristino in progetto, Adeguamento al  
rilascio del Deflusso Ecologico DE” del 18.12.2024**

---

Regione Calabria

Comune di San Sostì

Provincia di Cosenza

**Obiettivo**  
 Procedimento di Autorizzazione Unica per l'intervento di ripristino e riattivazione delle opere esistenti, di costruzione della linea elettrica di collegamento alla rete, e per l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile idrica (D.Lgs. 387/2003, art. 12; L.R. 29.12.2008, n. 42)

**Progetto**  
**INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO MINI IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE ESISTENTE SUL FIUME ROSA NEL COMUNE DI SAN SOSTI, IN PROVINCIA DI COSENZA**

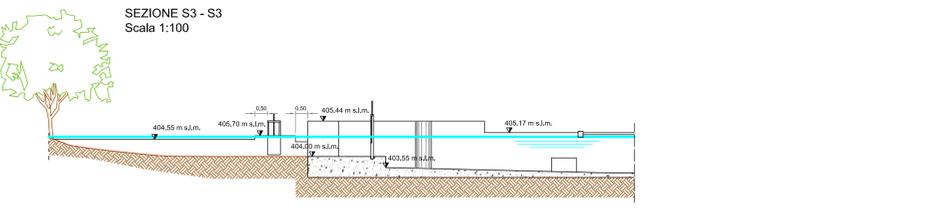
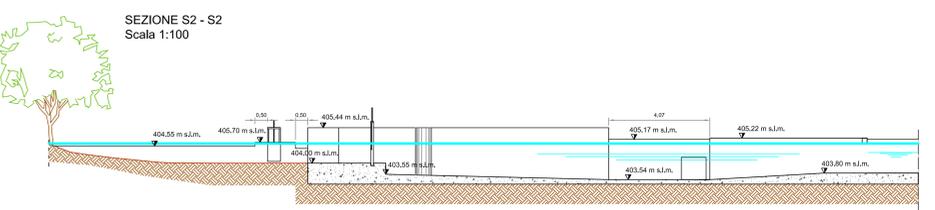
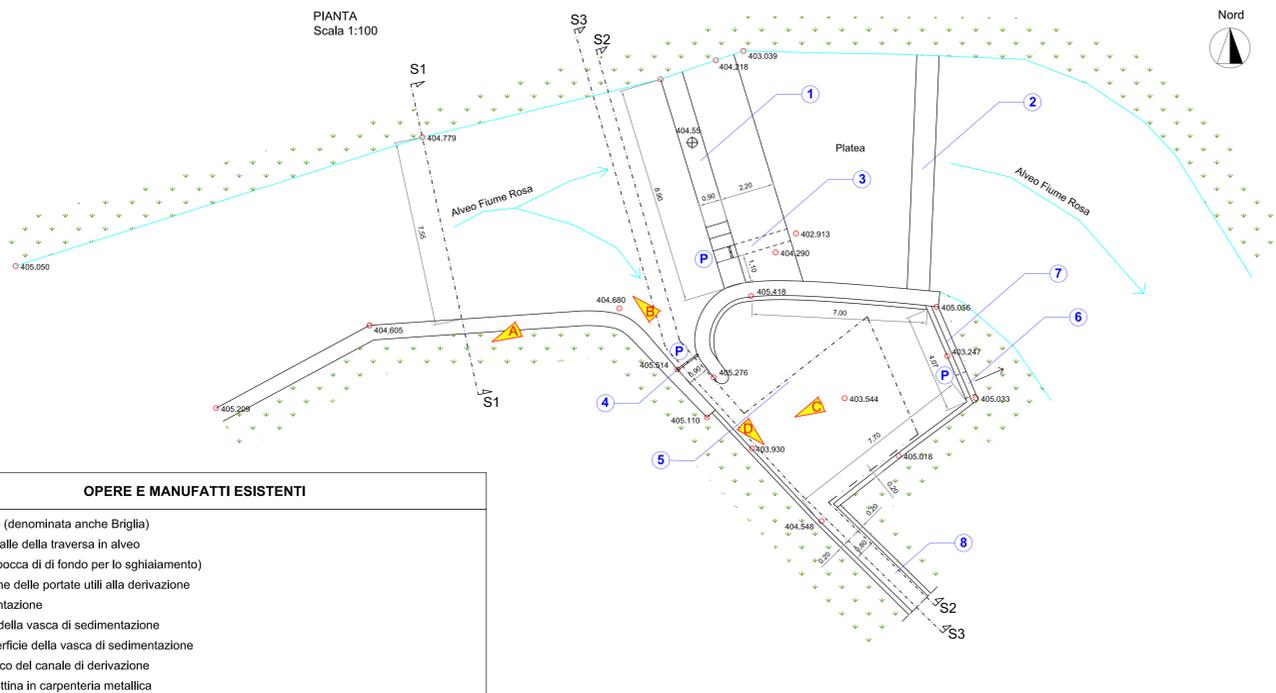
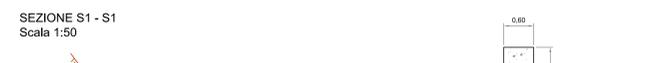
**Fase**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

**Elaborato**  
 OPERA DI PRESA  
 Stato di Fatto e Interventi di Ripristino in Progetto  
 (Adeguamento al rilascio del Deflusso Ecologico DE)

Rev.	Data	Motivo	Documento	Scala	Sigla / N°
00	18.12.2024	Emissione per autorizzazione all'esecuzione delle opere e all'esercizio	Tavola grafica	Varie	<b>T 5.B</b> <b>Rev. 2</b>

**Progettazione**

**Soggetto Proponente**



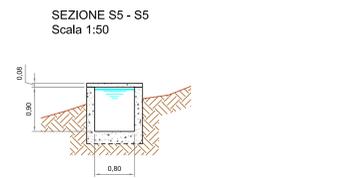
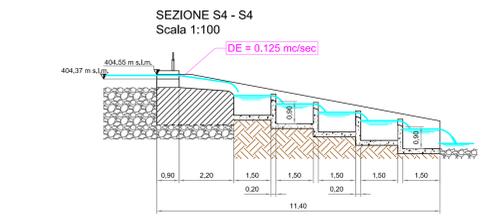
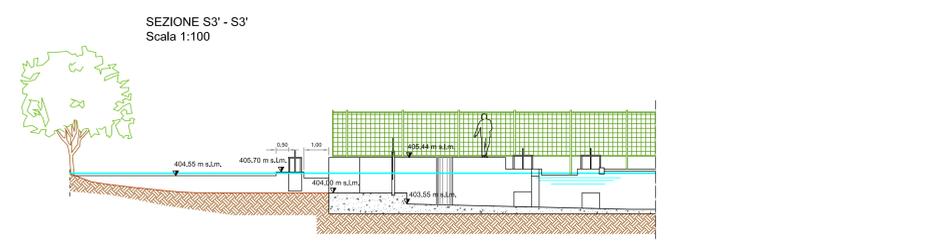
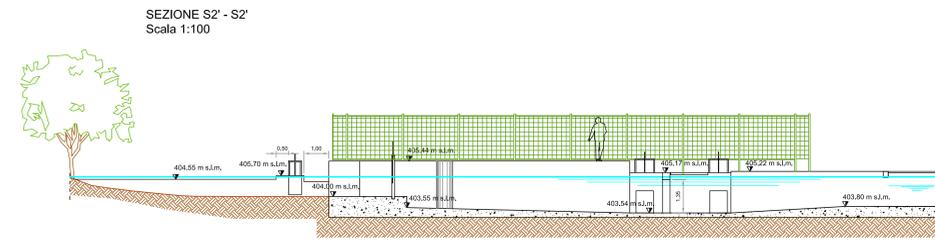
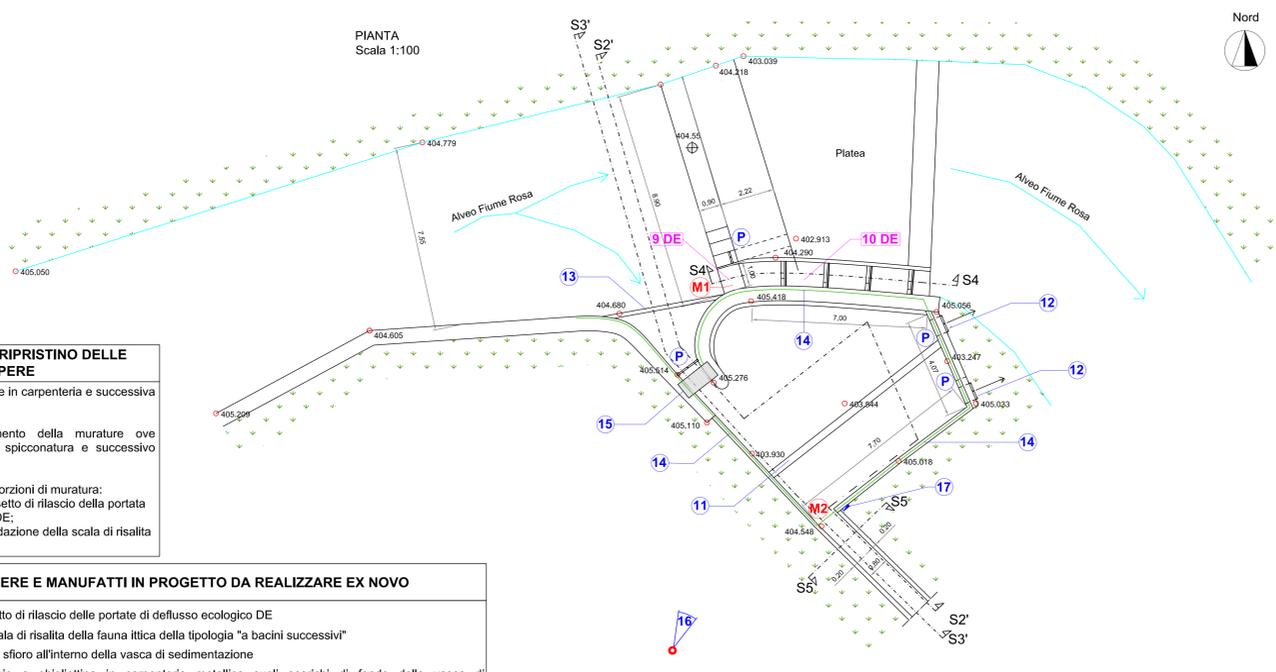
**OPERA DI PRESA**

Comune di San Sostì, Foglio di mappa n. 15, Demanio fluviale  
 Coordinate UTM: X= 2.606.390 ; Y= 4.391.303  
 Coordinate Geografiche: 39°40'2,35"N ; 16° 0'23,10"E

**N° OPERE E MANUFATTI ESISTENTI**

- 1 Traversa in alveo (denominata anche Briglia)
- 2 Contro-briglia a valle della traversa in alveo
- 3 Setto di spurgo (bocca di di fondo per lo sgialamento)
- 4 Setto di captazione delle portate utili alla derivazione
- 5 Vasca di sedimentazione
- 6 Scarico di fondo della vasca di sedimentazione
- 7 Sfiatore di superficie della vasca di sedimentazione
- 8 Sezione di imbocco del canale di derivazione
- P Paratoie a ghigliottina in carpenteria metallica

**INTERVENTI DI RIPRISTINO IN PROGETTO**



**INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLE OPERE**

Smantellamento paratoie in carpenteria e successiva sostituzione;

Ripristino del rivestimento della murature ove danneggiato, mediante spicconatura e successivo rifacimento;

Demolizione di esigue porzioni di muratura: sede rettangolare del setto di rilascio della portata di deflusso ecologico DE; parte della sede di fondazione della scala di risalita della fauna ittica.

**N° OPERE E MANUFATTI IN PROGETTO DA REALIZZARE EX NOVO**

- 9 Realizzazione setto di rilascio delle portate di deflusso ecologico DE
- 10 Posa in opera scala di risalita della fauna ittica della tipologia "a bacini successivi"
- 11 Ripristino setto di sfioro all'interno della vasca di sedimentazione
- 12 Ripristino Paratoie a ghigliottina in carpenteria metallica sugli scarichi di fondo della vasca di sedimentazione
- 13 Posa in opera setto para tronchi con struttura in carpenteria metallica di protezione del setto di captazione
- 14 Posa in opera della recinzione di sicurezza realizzata con rete metallica (linea di colore verde in pianta)
- 15 Posa in opera della passerella di accesso ai manufatti e agli organi di manovra dell'opera di presa, in corrispondenza al cancello di accesso realizzato sulla recinzione
- 16 Telecamera di sorveglianza dell'area dell'opera di presa
- 17 Posa in opera quadro elettrico di alimentazione delle telecamera di sorveglianza e degli asservimenti
- M1 Misuratore di portata n° 1 installato in corrispondenza al setto di rilascio delle portate di DE
- M2 Misuratore di portata n° 2 collocato sulla sezione di ingresso del canale di derivazione, all'uscita della vasca di sedimentazione