

numero			Bellinzona
3581	fr	4	22 agosto 2018

Repubblica e Cantone Ticino

Il Consiglio di Stato

statuendo sul ricorso 11 luglio 2017 presentato dalla **STAN -Società ticinese per l'arte e la natura**, Locarno (per sé e per Schweizer Heimatschutz -SHS-, Zurigo), avverso la licenza edilizia 9 giugno 2017, rilasciata dal Municipio di Airolo alla Parco eolico del San Gottardo SA, Airolo, mediante la quale si autorizza la realizzazione di un parco eolico nella zona del Passo del San Gottardo;

viste le risposte 8 settembre 2017 del Comune di Airolo, rappresentato dal Municipio, Airolo; 13 settembre 2017 del Dipartimento del territorio, Ufficio delle domande di costruzione; 12 settembre 2017 della Parco eolico del San Gottardo -PESG- SA; la replica 31 ottobre 2017 della STAN nonché le dupliche 16 novembre 2017 del Comune di Airolo, 1° dicembre 2017 del Dipartimento del territorio e 20 novembre 2017 di PESG SA;

richiamata la sentenza 19 novembre 2015 del Tribunale cantonale amministrativo inerente all'approvazione del piano particolareggiato del San Gottardo (inc. 90.2015.15);

letti ed esaminati gli atti;

ritenuto,

IN FATTO:

A. Con domanda di costruzione 30 settembre 2016, la Parco eolico del San Gottardo (PESG) SA ha chiesto il rilascio della necessaria autorizzazione edilizia al fine di realizzare un parco eolico su svariati fondi nella zona del Passo del San Gottardo, ubicati nel comparto pianificatorio del piano particolareggiato del San Gottardo (PP-SG).

A compiuta descrizione dell'opera, delle sue giustificazioni e del suo scopo, la relazione introduttiva alla domanda di costruzione riferisce che:

1 Introduzione

In data 16.12.2013 il Consiglio comunale di Airolo ha adottato le varianti di piano regolatore (PR) relative alla modifica delle norme di attuazione e all'introduzione del piano particolareggiato del Passo del San Gottardo (PP-SG), che codifica anche le possibilità di edificazione del parco eolico, accompagnate da un rapporto sull'impatto ambientale. Con risoluzione 17.12.2014 il Consiglio di Stato ha approvato le varianti. Con

sentenza 19.01.2015 il TRAM ha respinto i ricorsi presentati avverso la risoluzione del CdS che è nel frattempo cresciuta in giudicato.

2 Committente del progetto

Il Committente del progetto di parco eolico del san Gottardo è la PESG con sede ad Airolo, il cui capitale azionario si compone attualmente come segue:

Azienda elettrica ticinese, Monte Carasso (AET) 70%
Services Industriels de Genève, Ginevra (SIG) 25%
Comune di Airolo 5%

Lo scopo sociale della PESG è lo sviluppo, l'installazione, il monitoraggio, la manutenzione e la gestione in proprio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile, in particolare di energia eolica. La produzione e la vendita di energia elettrica derivante da fonte rinnovabile, segnatamente da energia eolica.

3 Giustificazione dell'opera

3.1 Aspetti territoriali e paesaggistici

Il Piano direttore cantonale mette in risalto da un lato la valenza paesaggistica e naturalistica del comprensorio del Passo del San Gottardo, dall'altro la volontà di inserirvi un parco eolico.

La realizzazione di un parco eolico sul Passo del San Gottardo si giustifica, sempre nell'ambito generale della politica di valorizzazione delle fonti di energia rinnovabile, alla luce dei seguenti punti di forza del progetto nel suo contesto territoriale e paesaggistico:

- L'inserimento delle nuove infrastrutture per la produzione energetica (pale eoliche), in un paesaggio definito in gran parte da interventi antropici di natura strutturale, coerente quindi di principio con le caratteristiche territoriali già presenti in loco,
- La possibilità, attraverso una modalità di concezione progettuale rispettosa del territorio e delle sue particolarità, di inserire in maniera ottimale le strutture accessorie (accessi stradali, ecc.) nel paesaggio alpino, senza quindi deturparne le qualità,
- Il contributo, tramite la realizzazione del parco eolico, alla riqualificazione territoriale e paesaggistica del Passo del San Gottardo, con misure compensative coerenti con la pianificazione particolareggiata del comparato e altrimenti di difficile attuazione,
- la coerenza con la pianificazione di ordine superiore e la mancanza di ubicazioni alternative valide in Canton Ticino.

Il progetto ha raggiunto un elevato grado di ottimizzazione rispetto alle prime ipotesi progettuali: il numero di pale è stato ridotto e il parco è stato integrato nel paesaggio alpino del San Gottardo con riguardo, progettando anche gli accessi con particolare rispetto per il dettaglio.

3.2 La strategia energetica

Dal punto di vista della politica energetica il progetto rappresenterà un contributo significativo nello sfruttamento dei potenziali energetici indigeni per la produzione e di corrente elettrica, ciò sotto il capitolo delle nuove energie rinnovabili fra cui la produzione eolica è annoverata. I nuovi orientamenti della politica federale (strategia energetica 2050) per la produzione di energia elettrica prevedono

l'uscita dal nucleare e la conversione energetica da fonti fossili a rinnovabili (24 TWh entro il 2050 rispettivamente 5'400 GWh entro il 2030). La Confederazione ha pubblicato le Raccomandazioni per la pianificazione degli impianti eolici (UFE, UFAM, ARE, marzo 2010) quale base di lavoro per la valutazione e l'elaborazione, a livello di ordinamento del territorio, dei progetti nell'ambito dell'energia eolica. Le raccomandazioni fanno riferimento all'obiettivo dell'incremento della produzione di energia da fonte rinnovabile: l'energia eolica dovrebbe contribuirvi per almeno il 10% (ca. 600 GWh entro il 2030).

Dal punto di vista della pianificazione cantonale, il Piano direttore adottato dal CdS il 20.05.2009 definisce le misure territoriali per incrementare la produzione di elettricità attraverso fonti di energia rinnovabile. Tali indirizzi sono tradotti nella scheda V3, all'interno della quale viene fatto riferimento esplicitamente al Parco eolico del San Gottardo al punto j) del capitolo 3.1. Gli orientamenti energetici cantonali sono invece precisati nel rapporto del Piano energetico cantonale (PEC), adottato il 09.04.2013 dal CdS ed entrato in vigore il 22.12.2014. Esso definisce la necessità di garantire la copertura del fabbisogno cantonale tramite energia elettrica prevalentemente certificata di origine rinnovabile e ticinese per il tramite di AET. Il Parco eolico del San Gottardo è uno degli strumenti previsti dal PEC per realizzare questo obiettivo. In Ticino esistono alcune altre regioni in altitudine con un potenziale di vento teoreticamente sufficiente, ciò malgrado nella pratica non è ipotizzabile la realizzazione di un impianto di produzione di energia eolica in queste zone, e questo a causa della mancanza di un'accessibilità viaria sufficiente e a causa della mancanza di possibilità di collegamento alla rete elettrica. Il Parco eolico del San Gottardo è stato sottoposto a due campagne di misurazione del vento che hanno permesso di verificare le condizioni sull'insieme dell'areale: le misurazioni effettuate evidenziano una velocità media del vento sul passo superiore a 5 m/s. Con questa ventosità e grazie a delle infrastrutture esistenti molto buone (strada d'accesso di grandi dimensioni, rete elettrica che attraversa il sito), il Passo del San Gottardo presenta quindi delle condizioni più che valide e giustificate per la realizzazione di un parco eolico.

4 Cronistoria dell'iter autorizzativo

La procedura pianificatoria è iniziata nel 2012 con l'esame preliminare da parte degli uffici cantonali. La variante di PR e il PP-SG vengono trattati in un'unica procedura pianificatoria. Gli aspetti pertinenti al parco eolico sono stati trattati anche nel PP-SG.

La procedura pianificatoria è stata coordinata con quella dell'esame d'impatto ambientale: per questo motivo la documentazione presentata è stata accompagnata dal Rapporto d'impatto 1a fase (RIA1).

Di seguito sono elencati i diversi passi intrapresi nell'ambito dell'iter autorizzativo:

- 31.05.12: invio della relazione tecnica nell'ambito dell'indagine preliminare ai sensi dell'art. 8 OEIA e del capitolato d'onori (CdO);

- 18.07.12: presa di posizione della SPAAS sull'indagine preliminare e approvazione del capitolato d'oneri: gli uffici cantonali approvano le proposte di approfondimenti contenuti nell'indagine preliminare, che sfociano nel CdO,
- 13.09.12: il Comune di Airolo invia al Cantone una proposta di bozza del PP-SG e le Varianti di PR correlate. Questa documentazione viene sottoposta al Dipartimento del territorio per Esame preliminare ai sensi dell'art. 25 Lst,
- 24.10.12: ha luogo il sopralluogo sul Passo del San Gottardo con la Commissione federale natura e paesaggio (CFNP) per il parco eolico, convocato dal Cantone nell'ambito dell'esame preliminare del piano particolareggiato,
- 15.03.13: presa di posizione della CFNP sulla variante di PR e sul RIA1 rispetto all'impatto del parco eolico sugli oggetti ISOS e IVS,
- 07.05.13: presa di posizione degli uffici cantonali (Dipartimento del territorio) sulla bozza del PP della zona del passo e sulle Varianti di PR,
- 21.06.13: serata pubblica ad Airolo per la presentazione del PP e VPR,
- 16.10.13: il Consiglio Federale informa il CdS dell'approvazione del Piano direttore cantonale ticinese che include il progetto di parco eolico del San Gottardo.
- 17.12.13: il Comune di Airolo pubblica l'adozione del PP-SG e le Varianti di PR correlate (incluso il rapporto di impatto ambientale fase 1, RIA1),
- 27.01.14: il Comune di Airolo pubblica le "Varianti San Gottardo" del piano regolatore di Airolo,
- 20.03.14: la Società Ticinese per l'Arte e la Natura (STAN) e la Fondazione Pro San Gottardo inoltrano al CdS due ricorsi contro l'adozione del Piano particolareggiato del San Gottardo e delle varianti di PR correlate, per quel che riguarda la creazione del parco eolico,
- 27.06.14: Il Comune di Airolo invia al CdS le sue osservazioni in merito ai ricorsi sull'adozione del PP e sulle Varianti PR San Gottardo,
- 17.12.14: il CdS respinge i ricorsi sull'adozione del PP e sulle Varianti PR presentati dalla STAN e dalla Fondazione Pro San Gottardo,
- 02.02.15: la STAN inoltra al Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) un ricorso contro l'adozione del PP-SG e delle Varianti di PR correlate,
- 04.08.15: è organizzato un sopralluogo da parte del Giudice del TRAM con i membri della STAN, i rappresentanti della società Parco eolico del San Gottardo e i rappresentanti degli uffici cantonali,
- 19.11.15. il TRAM respinge il ricorso presentato dalla STAN,
- 08.01.2016: il Piano particolareggiato della zona del passo e le Varianti di PR correlate (che includono il Parco eolico del San Gottardo) entrano in vigore.

5 Procedura

5.1 Domanda di costruzione

La realizzazione del Parco eolico presuppone il rilascio di due autorizzazioni:

- Autorizzazione cantonale per l'impianto di produzione di energia di competenza cantonale (licenza edilizia),
- Autorizzazione federale relativa alla parte elettrica (approvazione dei piani per la costruzione e la modifica di impianti, rilasciata dall'ESTI o dall'UFE giusta l'art. 16 e segg. della Legge federale sugli impianti elettrici a corrente forte o a corrente debole).

Giusta l'art. 25a LPT, qualora la costruzione o la trasformazione di un edificio o di un impianto necessiti decisioni di più autorità, occorre designare un'autorità responsabile di garantire una coordinazione sufficiente (cpv. 1). Nel Canton Ticino è applicabile la Legge sul coordinamento delle procedure (Lcoord). Il ruolo di autorità leader è assegnato alle autorità cantonali, in particolare all'Ufficio domande di costruzione. L'autorità direttrice cantonale deve definire il modo di operare, d'intesa con l'autorità federale già all'inizio della procedura.

Durante un incontro avuto nel marzo 2016, gli Uffici cantonali preposti ed il rappresentante ESTI hanno confermato che la procedura da seguire è il procedimento a tappe parallele con presentazione degli incarti necessari alla due procedure, ovvero quella cantonale e quella federale (ESTI), secondo le rispettive normative applicabili. Per quel che concerne la modinatura, nel medesimo incontro si è concordato con gli Uffici cantonali di picchettare gli accessi e le aree di fondazione degli aerogeneratori e di prevedere un'indicazione (altezza 10 m) nell'ubicazione degli aerogeneratori.

5.2 Esame di impatto ambientale

Il progetto di Parco eolico del San Gottardo sottostà all'esame d'impatto ambientale (in seguito EIA) ai sensi dell'OEIA, cifra 21.8 dell'allegato (impianto per l'utilizzazione dell'energia eolica con una potenza installata superiore a 5 MW).

Lo svolgimento dell'EIA è definito in 2 fasi:

- EIA prima fase (EIA pianificatorio, in seguito RIA1) approvato il 22.04.2013 assieme alla variante di PR e il PP-SG: affronta tutti gli aspetti ambientali pertinenti alla fase pianificatoria del progetto nonché il Capitolato d'oneri per la fase 2 (fase di costruzione),
- EIA seconda fase (EIA edilizio, in seguito RIA2): è parte della presente domanda di costruzione e tratta quindi tutte le tematiche specifiche della fase realizzativa del progetto.

L'EIA viene svolto seguendo le indicazioni del "Manuale EIA, Direttiva della Confederazione per l'esame dell'impatto sull'ambiente art. 10b cpv. 4 e art. 10 cpv. 1 OEIA", a cura dell'UFAM, Berna 2009.

6 Struttura incarto

[...]

Più in dettaglio, per quanto attiene alle strutture previste, alla loro ubicazione ed alle loro caratteristiche, il rapporto PESG allegato alla domanda di costruzione indica che:

1 Progettazione e ottimizzazione

1.1 Scelta del sito

Il San Gottardo è uno dei pochi siti individuati in Ticino adatti per la costruzione di un parco eolico.

Il progetto del Parco eolico del San Gottardo prevede la costruzione del primo parco eolico del Canton Ticino sull'omonimo passo a 2'130 metri sopra il livello del mare. Morfologicamente la regione di presenta con una caratteristica valle a U che si estende da nord a sud, nella quale si trovano alcuni piccoli laghi di montagna, installazioni militari, stradali, importanti impianti per la produzione di energia elettrica (Lucendro e Sella) ed il trasporto di energia (linee 132 kV FFS, 220 kV Swissgrid, 50 kV e 16 kV) e l'ospizio del San Gottardo.

1.2 Evoluzione del numero di aerogeneratori

In origine il parco eolico del San Gottardo comprendeva un totale di 8 aerogeneratori. In seguito sono stati fatti studi ed ottimizzazioni che hanno portato alla rinuncia a 3 aerogeneratori, come descritto in dettaglio nell'allegato 2 dell'incarto elaborato nell'ambito del RIA1.

Dal 2010 il parco eolico del San Gottardo prevede 5 aerogeneratori, numero mantenuto nella configurazione odierna.

1.3 Misure del vento

Il criterio base per la determinazione della posizione degli aerogeneratori è dettato dalle risorse del vento. Il parco eolico del San Gottardo è stato sottoposto a due campagne di misurazione del vento che hanno permesso di verificare le condizioni del vento sull'insieme dell'areale.

Misurazione 2000-2002

Nell'ambito di un programma di ricerca dell'azienda, AET in collaborazione con l'Ufficio federale dell'energia, nel dicembre 2000 ha installato una torre di misurazione inizialmente di 17 m in seguito aumentata a 28,7 m. Quest'ultima era posizionata sul San Gottardo ad ovest del Lago della Piazza. La torre dopo una misurazione durata 20 mesi stata smantellata nell'agosto del 2002. Le misurazioni effettuate comprendevano i seguenti parametri:

- velocità del vento su tre livelli di altezza
- direzione del vento
- temperatura dell'aria e rispettiva umidità
- altezza della neve

Misurazione 2013-2016

Un'ulteriore campagna di misura del vento ad un'altezza superiore alla precedente è stata effettuata come richiesto dai fornitori di aerogeneratori per ottenere valori più precisi all'altezza del rotore. Da novembre 2013 fino a giungo 2016 è stata installata ad ovest del lago della Piazza una torre di 80 m di altezza. Le misurazioni effettuate comprendevano i seguenti parametri:

- velocità del vento su sei livelli di altezza

- direzione del vento
- temperatura dell'aria e rispettiva umidità

Le direzioni del vento all'altezza del Passo del San Gottardo sono determinate da venti prevalenti di Föhn. Un'ulteriore influenza della direzione dei venti è data dalla topografia delle vallate a nord e a sud dopo il passo. Ne risultano così due chiare direzioni principali dei venti dai settori SSE e NNW. Le misurazioni effettuate evidenziano una velocità media sul passo superiore a 5 m/s. Con questa velocità e grazie a delle infrastrutture esistenti molto buone (strada d'accesso di grandi dimensioni, rete elettrica che attraversa il sito), il Passo del San Gottardo presenta condizioni ottimali per la realizzazione di un parco eolico.

Un'ulteriore verifica di Meteo Svizzera ha confermato che le misure effettuate da PESG sono in linea con le misure pluriennali (1981-2010) effettuate sul Gütsch. Oltre alla ricerca della migliore condizione meteorologica, il posizionamento degli aerogeneratori ha dovuto tenere in considerazione gli effetti generati tra le stesse turbine.

1.4 Criteri per il posizionamento

Si premette che le posizioni degli aerogeneratori sono già state definite nella variante di PR (per i n. 1, 3, 5 e 6 posizione fissa, per il n. 4 posizione definita con un raggio di una ventina di metri) e sono state mantenute. E' stata inoltre verificata la loro compatibilità con altre installazioni tecniche presenti sul luogo. In particolare Salt (ex Orange) tramite UFCOM, Meteo Svizzera, Skyguide, Armasuisse e UFAC sono stati coinvolti e non hanno riscontrato problemi o conflitti con le loro installazioni. Il posizionamento degli aerogeneratori è stato ottimizzato considerando la presenza delle infrastrutture (viabilità, rete elettrica, ecc.), dei luoghi di frequentazione (museo, albergo, ecc.) e delle condizioni morfologiche del terreno minime per la realizzazione delle opere dal punto di vista tecnico (esclusione di forti pendii, corsi d'acqua, zone di pericolo valanghe, ecc.). Anche la distanza minima dalle linee elettriche è stato un parametro importante che deve essere rispettato.

Armasuisse ha inoltre imposto sul "fondovalle" del Passo del San Gottardo un corridoio per il volo a bassa quota di elicotteri in caso di emergenza, che ha richiesto lo spostamento del generatore n. 4 verso montagna. Questo ha comportato un'ulteriore ottimizzazione per evitare di cadere nella zona rossa di pericolo valangario; tramite un'analisi dell'Istituto per lo studio delle neve e delle valanghe di Davos, coordinata con gli uffici cantonali, è stato possibile trovare una posizione che adempisse ai requisiti menzionati. La perizia dell'istituto di Davos è allegata a questo documento.

La posizione finale risulta in zona blu di pericolo valangario ed è stata accettata del DDPS in quanto non restringe (anzi allarga) il corridoio per il sorvolo a bassa quota della zona.

Nonostante lo spostamento, il costruttore degli aerogeneratori ha eseguito una verifica statica che dimostra la tenuta della torre degli aerogeneratori ad un carico orizzontale fino a 50 kN/m², valore pertinente alla zona rossa di rischio valanghe e ben oltre quello della

zona blu dove si trova l'aerogeneratore n. 4. La perizia statica della torre degli aerogeneratori è allegata.

Il posizionamento è stato analizzato criticamente anche dal punto di vista paesaggistico-ambientale: dal punto di vista ambientale si è cercato dove possibile di sfruttare le infrastrutture esistenti riducendo la superficie degli interventi su terreno ancora "integro" e degno d'interesse a livello morfologico. Dal punto di vista paesaggistico, l'ubicazione degli aerogeneratori e dei loro accessi è stata valutata ed impostata in modo da rispondere alle premesse concettuali e all'impostazione formale del progetto paesaggistico.

2 Descrizione del progetto

2.1 Aerogeneratori

Il Parco eolico si compone di 5 aerogeneratori del tipo Enercon E92 ad asse orizzontale, 2,35 MW di potenza nominale, con un'altezza da terra del rotore di 98 m e un diametro delle pale di 92 m. la potenza complessiva è di 11,75 MW e la produzione di energia annua stimata di circa 20 GWh. Per ulteriori dettagli tecnici si rimanda al documento "Dati tecnici aerogeneratore" 1001-01-02 del presente incarto A.

L'aerogeneratore scelto possiede una serie di requisiti indispensabili per l'installazione sul San Gottardo, ubicazione con condizioni climatiche molto rigide e difficilmente accessibile in inverno.

Il fornitore Enercon, forte dell'esperienza accumulata in progetti simili a questo (Gries e Gütsch) ha sviluppato delle soluzioni adatte all'esercizio degli aerogeneratori anche nelle condizioni più estreme e un concetto di manutenzione per garantire un'ottima disponibilità anche in località alpine. L'impianto non possiede riduttore di giri, equipaggiamento invece molto utilizzato da altri costruttori. Si tratta del componente meno affidabile a livello statistico nelle turbine eoliche e che nel caso di una rottura richiede il suo smontaggio o la sua sostituzione.

Per quel che riguarda la segnalazione degli aerogeneratori, ogni pala è munita di un'illuminazione e di una marcatura a colori secondo le disposizioni dell'Ordinanza sull'infrastruttura aeronautica come concordato con DDPS. In accordo con le decisioni UFAC dell'11 aprile 2014, per ogni aerogeneratore è prevista la marcatura della sommità di ogni pala e la segnalazione luminosa notturna d'ostacolo. La segnalazione della navicella avviene mediante 4 luci rosse non intermittenti. Per ulteriori dettagli si rimanda al documento "Dati tecnici aerogeneratore" 1001-01-02 del presente incarto A ai capitoli 3.5 e 3.6.

Gli aerogeneratori saranno monitorati a distanza dal centro di comando AET tramite fibra ottica, ciò permetterà di ottimizzare la produzione e garantirne la telesorveglianza. Anche il costruttore Enercon potrà accedere ai dati dal suo centro di controllo in Germania per analizzare eventuali variazioni dei parametri più importanti e pianificare interventi di manutenzione straordinaria o di risoluzione guasti. Grazie al controllo remoto degli aerogeneratori, PESG (AET) può avviare la procedura di disattivazione dell'impianto come richiesto dal DDPS. Il documento relativo al modo di procedere e alle tempistiche sarà allestito in accordo tra PESG e DDPS.

In caso di necessità da parte del DDPS è possibile dare l'accesso ai dati telemetrici degli aerogeneratori. La modalità della loro trasmissione può essere garantita con i protocolli standard di comunicazione attualmente in uso.

2.2 Accessi

Per ognuno degli aerogeneratori è previsto un accesso veicolare e una piazzola di servizio per il posizionamento della gru durante il periodo di costruzione, di manutenzione e di smantellamento. Le dimensioni delle piazzole sono state ridotte al minimo indispensabile e per la loro costruzione sarà utilizzato nel limite del possibile materiale da riporto. Sono inoltre previste delle aree temporanee durante la fase di cantiere per il posizionamento della gru ausiliaria per il montaggio della gru principale e per i container.

Terminata la fase di costruzione, gli accessi agli aerogeneratori saranno ripristinati il più possibile alle condizioni preesistenti. Per il collegamento degli aerogeneratori alla rete elettrica sono previste delle condotte interrato fino alla sottostazione ubicata nello stabile Ex-Alpiq.

Per i dettagli si rimanda al capitolo "accessi e fondazioni" (n. 1001-02-00) del presente incarto A.

2.3 Misure di compenso

Il progetto prevede una serie di misure di compenso e di ripristino nell'ambito del paesaggio, del suolo, dei beni culturali, della flora e della fauna.

In particolare sono previsti interventi di risanamento del suolo, smantellamento di vecchi depositi, discariche e piste sterrate e l'interramento di alcune linee elettriche aeree. Per i dettagli si rimanda all'incarto E "Singole Dom Cos progetti delle misure di compenso".

2.4 Posizione degli aerogeneratori

Vengono indicate le coordinate e le quote delle singole posizioni (n.d.r.). Per maggiori dettagli sono allegati a questo documento il piano generale e gli estratti della cartina svizzera con indicazione degli aerogeneratori (1:500, 1:5'000 e 1:15'000).

3 Produzione di energia

La produzione di energia prevista è di circa 20 GWh/anno. Considerando il consumo medio per economia domestica pari a 4'000 kWh/anno, il parco eolico copre il fabbisogno di ca. 5'000 economie domestiche oppure di 15'000 abitanti ciò corrisponde indicativamente a più del fabbisogno degli abitanti della Val Leventina e della Val di Blenio.

La produzione è maggiore nel periodo invernale/primaverile.

4 Allacciamento alla rete

Gli aerogeneratori saranno allacciati alla rete 16 kV in due gruppi distinti (uno composto da due aerogeneratori (n. 5 e 6) e l'altro da tre (n. 1, 3 e 4) con una configurazione ad anello. Nel caso di problemi ad un cavo l'energia viene evacuata in rete sull'altro lato dell'anello, senza perdite di produzione. La lunghezza dei due anelli è di circa 3,5 km rispettivamente 5,5 km.

Segue indicazione dello schema elettrico unifilare del parco eolico (n.d.r.).

L'allacciamento degli aerogeneratori alla rete è previsto con cavi posati all'interno di un bauletto interrato (per dettagli del tracciato cavi e dei bauletti si rimanda all'incarto C "elettrificazione" n. 1001-04-00).

Per la trasmissione remota dei dati degli aerogeneratori verso il centro di controllo Enercon e AET sono posati negli stesi bauletti anche cavi in fibra ottica.

Il punto di allacciamento alla rete è ubicato nella sottostazione Ospizio di proprietà di AET, la quale installerà nuovi quadri di media tensione 16 kV, quattro dei quali con interruttori dedicati all'impianto eolico.

5 Programma di costruzione

Segue indicazione del programma di costruzione con tempistiche, fasi di cantiere, misure di compenso e logistica di cantiere (n.d.r.)

- B. La domanda di costruzione con il rapporto d'impatto ambientale è stata pubblicata agli albi comunali dal 18 ottobre al 16 novembre 2016. Ugualmente dicasi per la domanda di costruzione concernente le misure di compenso paesaggistiche e naturalistiche.

Le domande di costruzione sono state pubblicate anche sul Foglio ufficiale (cfr. FU n. 83/2016 del 18 ottobre 2016).

Nel termine di pubblicazione, la STAN (per sé e per Schweizer Heimatschutz -SHS-, Zurigo) ha interposto l'opposizione 16 novembre 2016, contestando il progetto di parco eolico, *secondo la domanda di costruzione presentata dalla PESG SA.*

Le opposenti hanno censurato il progetto sotto vari aspetti, formali e materiali relativi alla mancata modinatura degli aerogeneratori e dei relativi blocchi di fondazione, all'insufficiente modinatura delle vie di accesso, all'insufficiente indicazione grafica a progetto dell'effettivo impatto degli aerogeneratori, alla disattenzione delle risultanze del PR per quanto attiene alla posizione dell'aerogeneratore n. 4 ed al calibro delle vie di accesso, **alla sottovalutazione nell'ambito dell'EIA seconda fase dei pericoli per l'avifauna ed infine alla mancata precisa indicazione del rapporto fra costi (32 milioni di franchi) e benefici di un impianto particolarmente invasivo quanto comunque votato allo smantellamento in 30 anni.**

Spuntato l'avviso cantonale n. 99045 del 9 giugno 2017, del quale costituisce parte integrante la valutazione sugli aspetti di tutela ambientale 6 giugno 2017 operata dalla Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo -SPAAS- (*Parco eolico del San Gottardo, Proposta di esame d'impatto ambientale*), il Municipio di Airolo ha rilasciato la licenza edilizia 9 giugno 2017, respingendo nel contempo l'(unica) opposizione interposta.

- C. Avverso la predetta licenza edilizia insorge la STAN (per sé e per l'associazione mantello nazionale Schweizer Heimatschutz -SHS-) con l'atto menzionato in ingresso, concludendo nella via principale al suo annullamento.

Le ricorrenti rilevano avantutto in ingresso le analogie che sussisterebbero tra la fattispecie in essere ed una similare -Windpark Schwiberg- nel Canton

Friborgo, una quindicina di chilometri ad ovest del massiccio del Gantrisch (BE). In tale vertenza, il Tribunale federale avrebbe censurato l'ubicazione scelta già nell'ambito del ricorso rivolto avverso la modifica dello strumento pianificatorio locale, elaborata in concomitanza con la relativa domanda di costruzione, facendo difetto adeguata valutazione degli interessi in gioco sotto il profilo della tutela dei valori naturalistici, ambientali e paesaggistici già a livello di piano direttore (DTF 1C_346.2014); ciò che sarebbe rilevabile anche nell'odierna evenienza, laddove la scelta del sito del Gottardo sarebbe riconducibile essenzialmente a motivi di mera convenienza economica, a scapito di ubicazioni meno problematiche in relazione alle predette necessità di tutela.

- C.1. Posta tale premessa, le insorgenti ripropongono le critiche già esposte con l'opposizione avverso la mancata o insufficiente modinatura delle opere previste (art. 6 LE).

Tale censura formale riveste per le ricorrenti, secondo quanto loro stesse riferiscono, precipua importanza nella misura in cui principale motivo di contestazione del progetto è il suo inserimento ordinato e armonioso nel paesaggio, inserimento di difficile valutazione in assenza di una concreta rappresentazione del suo impatto sul sito. D'altro canto, le carenze lamentate ed il periodo di pubblicazione scelto avrebbero impedito agli interessati di rendersi conto dell'intervenuta pubblicazione.

In particolare, risulterebbe inaccettabile non aver proceduto alla modinatura delle torri degli aerogeneratori, venendo meno in tal modo la possibilità di avere un'idea concreta dell'impatto reale sul paesaggio di 5 torri alte, senza l'ingombro delle pale, ca. 100 m. La giustificazione addotta dall'autorità in relazione alla sicurezza del traffico aereo non conduce a diversa conclusione, tant'è che per l'analisi del regime e della forza dei venti è stata installata un'antenna di 80 m. per due anni. In tale ordine di idee, le ricorrenti censurano recisamente il fatto che una torre con un ingombro verticale prossimo ai 150 metri possa essere indicata con una modina alta solo 5 metri.

Analogo discorso vale per il basamento degli aerogeneratori, di dimensioni tutt'altro che trascurabili (diametro m. 9,50, altezza non deducibile dai piani), evidenziato da modine poco appariscenti, insuscettibili di riprodurre con precisione le effettive dimensioni degli stessi, così come il rapporto fra le 5 installazioni. Ciò valga a maggior ragione nella misura in cui farebbero difetto nell'incarto adeguate rappresentazioni grafiche atte a descrivere visivamente il progetto nel contesto spaziale di riferimento, né i montaggi prospettici in atti riparerebbero a tali mancanze in assenza di concreti riferimenti in un paesaggio di grandi dimensioni.

Ugualmente dicasi per le rampe di accesso e le piazze di montaggio, che comportano la realizzazione di importanti opere di sostegno e di controriva (che l'UNP invita ad integrare naturalmente nel paesaggio), opere che non sarebbero tuttavia state modinate né indicate a progetto, mentre le vie d'accesso sono state evidenziate sul terreno con picchetti sporgenti una decina di centimetri dal piano di campagna. Manca pure concreta indicazione sul terreno del percorso sotterraneo dei bauletti porta cavi.

Infine, le ricorrenti ritengono inadeguato il periodo scelto per la pubblicazione, prossimo alla stagione invernale ed alla chiusura della strada del passo. Le prime nevicate, annunciate per il 4 novembre 2016, hanno comunque impedito, stante la modesta modinatura ed indicazione delle opere previste, ad ogni altra persona o associazione, ma non alle ricorrenti che affermano di aver potuto recarsi sul posto, di rendersi conto della presentazione della domanda di costruzione e della sua portata.

C.2. Sempre sotto il profilo formale, le insorgenti, riallacciandosi alle critiche espresse avverso l'insufficiente modinatura, censurano l'incompletezza sotto il profilo grafico degli atti allegati alla domanda di costruzione.

Ribadiscono in effetti che gli atti di progetto mancano di un disegno realistico in scala appropriata che dimostri con sezioni e prospetti, come esatto per qualsiasi edificio o impianto oggetto di una domanda di costruzione, l'effetto del parco eolico nel territorio in quanto insieme organico ed armonico, ma anche un disegno in scala minore di ogni postazione, completa di strada d'accesso, piazza di montaggio e torre eolica.

I fotomontaggi, definiti minuscoli, inseriti nell'allegato "inserimento paesaggistico, accessi e fondazioni aerogeneratori" non ovvierebbero a tale mancanza, stante il loro formato inadeguato che non consente di rilevarne le effettive grandi dimensioni e conseguente impatto sul paesaggio. Farebbe peraltro difetto qualsiasi riferimento spaziale atto a dare un'idea precisa dell'altezza dei progettati aerogeneratori.

Del resto, avuto riguardo a debita tutela del gruppo monumentale del San Gottardo, che preoccupa le insorgenti come l'UBC, sarebbe stato auspicabile disporre di un'immagine del tipo *rendering* del gruppo dei beni culturali protetti con rappresentati sullo sfondo gli aerogeneratori n. 5 e 6.

Le ricorrenti lamentano inoltre l'assenza di un'indicazione planimetrica precisa delle opere relative alle vie di accesso, opere che comportano l'erezione di muri di sostegno e controriva, con un'altezza stimabile attorno ai 2 metri e pertanto rilevabili anche nel vasto contesto paesaggistico del San Gottardo. Con riferimento alla richiesta formulata dall'UNP di usare per tali manufatti pietra del luogo o scogliere, nemmeno sarebbe dato sapere con esattezza ove l'impiego di tali materiali sarebbe previsto.

Non solo mancherebbe pertanto negli atti della domanda di costruzione adeguata rappresentazione in prospetto ed in sezione di parti importanti del progetto e del suo insieme ma mancherebbero altresì visualizzazioni realistiche dell'inserimento paesaggistico delle piste d'accesso e delle piazze di lavoro.

In tali circostanze, l'esame del progetto da parte dei servizi cantonali preposti non avrebbe potuto che essere carente.

C.3. Le insorgenti stigmatizzano in seguito la disattenzione del piano regolatore. Pur dando atto che l'art. 12 cpv. 6 NAPP-SG permette lo spostamento dell'aerogeneratore n. 4 a seguito del pericolo di valanghe, contrariamente a quanto sostengono i competenti servizi dipartimentali non si potrebbe

escludere una deviazione della valanga verso i piloni AET con quanto ne consegue.

Con riferimento all'art. 13 NAPP-SG, le ricorrenti censurano inoltre il calibro previsto per le piste di accesso, segnatamente in corrispondenza delle curve, nella misura in cui sarebbe stato aumentato sino a m. 6,5 in luogo dei m. 4,5 contemplati a PR (m. 5,00 secondo il rapporto d'impatto ambientale). Stigmatizzata la mancata evasione della relativa censura formulata in sede di opposizione, le ricorrenti ritengono che una simile deroga non potrebbe d'altro canto essere concessa, non prevedendo il diritto autonomo comunale tale possibilità.

C.4. Le ricorrenti censurano le risultanze della seconda fase dell'esame d'impatto ambientale.

Sul piano formale esse contestano avantutto il fatto che due documenti esaminati nell'ambito della seconda fase dell'EIA e meglio l'istanza di facilitazioni ex art. 7 cpv. 2 OIF per Parco eolico San Gottardo SA, Municipio di Airolo, ris. mun. n. 1059 del 20 febbraio 2017 e la presa di posizione della Stazione ornitologica di Sempach "Windpark-Planung Gotthard. Anwendug eines Abschaltsystems zur Minderung der Kollisionen von ziehenden Kleinvogel", Sempach, 14.02.2017 (cfr. proposta EIA 6 giugno 2017, pag. 4), versati in atti mesi dopo la pubblicazione, **non siano stati pubblicati**, con relativa lesione nel primo caso dei diritti dei proprietari interessati, e **nemmeno siano stati loro intimati**.

Inoltre, vi sarebbero due autorizzazioni, quella dell'Ispettorato federale per gli impianti a corrente forte (ESTI) in materia di radiazioni non ionizzanti (cfr. proposta EIA, pag. 12) e quella dell'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) in materia di creazione di ostacoli alla navigazione aerea (cfr. avv. cant., pag. 10), entrambe da spuntarsi prima del rilascio della licenza, che farebbero percontro concreto difetto, con conseguente nullità della licenza edilizia.

C.5. Sul piano materiale, le ricorrenti lamentano la sottovalutazione delle problematiche connesse con la realizzazione del parco eolico in relazione alla protezione dell'avifauna migrante e nidificante così come dei chiropteri migranti, deplorando segnatamente il fatto che le misure volte alla loro protezione siano demandate ad una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto. Tali circostanze comporterebbero concreta minaccia per le specie migranti, così come per le specie endemiche, in parte protette.

Sarebbe percontro opportuno, ad evitare un conflitto d'interessi ove il lato economico relativo alla redditività dell'impianto rischierebbe di apparire prevalente, conoscere esattamente i parametri del problema (specie presenti, corridoi di migrazione abituali o saltuari, quote di volo nelle diverse condizioni atmosferiche) prima di avviarne l'attività. In tal senso, essendo stata scartata l'ipotesi di un dispositivo di avvistamento sul Piano di Magadino e optato per la posa di specifico radar ad Airolo, le insorgenti ne auspicano l'immediata messa in funzione allo scopo di raccogliere i dati necessari a miglior gestione della problematica in essere.

D'altro canto, la soluzione consistente nello spegnimento automatico delle pale in determinati periodi e condizioni atmosferiche, oltre che verosimilmente economicamente insostenibile, risulterebbe insoddisfacente nella misura in cui, stando al rapporto 2016 della Stazione ornitologica di Sempach sull'avifauna svizzera, le migrazioni degli uccelli sono variabili, alcune premature altre tardive, senza contare le nuove migrazioni mai registrate in Svizzera. Le ricorrenti ritengono in ogni caso che la gestione dei problemi connessi con la tutela dei chiroteri e quella dell'avifauna migrante risulti preclusiva per la redditività dell'impianto.

In ogni caso, il problema dell'illuminazione notturna degli aerogeneratori, notoriamente sostanziale per i chiroteri, non sarebbe stato adeguatamente affrontato. All'occasione, le ricorrenti, a comprova della superficialità dell'esame condotto dalle autorità, sottolineano pure i pericoli per gli aeromobili riconducibili alle pale, che non risulta siano illuminate e sporgono una cinquantina di metri dal perno.

In definitiva, pure con riferimento puntuale ad alcune specie stanziali (aquila reale, pernice bianca) e tenuto conto anche dell'importanza del nostro paese quale luogo di nidificazione e percorso migratorio, tutta la problematica in essere sarebbe stata sottovalutata, ledendo altresì il principio di prevenzione. Prova ne è la misura di compensazione proposta per la pernice bianca (interramento della linea media tensione), adottata senza sapere come e quanto la presenza della linea che si vuol smantellare abbia effettivamente nuociuto alla specie in questione. Più in generale, non è dato sapere se vi siano altre specie, oltre a quelle citate, minacciate dalla costruzione del parco eolico. In tale ordine di idee, le ricorrenti chiedono quali contromisure verrebbero adottate se, nei tre anni di studi successivamente all'avvio del cantiere programmati a titolo di compensazione, dovessero essere rilevate presenze e/o pericoli importanti.

C.6. Sempre in relazione all'EIA, le ricorrenti stigmatizzano le facilitazioni concesse all'istante in punto al rispetto dei valori di pianificazione in relazione alle immissioni foniche causate dall'impianto. Tali facilitazioni, che avrebbero dovuto essere richieste dall'istante stesso e non dal Municipio e che non sono a conoscenza delle insorgenti (cfr. consid. C.4.), violerebbero il principio di prevenzione che informa la legislazione in tema di protezione dell'equilibrio ecologico (LPAmb e relative ordinanze, nel caso di specie l'OIF). Sarebbe peraltro possibile trovare nuova ubicazione agli aerogeneratori n. 4 e 6 al fine di rispettare i valori di immissione senza dover chiedere deroghe.

C.7. Le insorgenti ribadiscono come a loro modo di vedere l'esame relativo all'inserimento paesaggistico del progetto sarebbe stato superficiale e lacunoso, approdando a conclusioni preordinate.

Non si capacitano del fatto che la Commissione natura e paesaggio abbia preavvisato positivamente un'opera nemmeno modinata, quanto sulla scorta di fotomontaggi insoddisfacenti. La scarsa indicazione fornita dall'autorità in punto all'adeguatezza del colore bianco per torri e pale,

prescindendo dalla necessaria indicazione della motivazione al di là del rinvio alle risultanze del PP-SG, sarebbe sintomatico di tale modo di agire.

Analogo rilievo viene formulato per quanto attiene ai monumenti culturali ed ai siti di interesse archeologico. A parte il preoccupante silenzio del Servizio archeologia, manca in particolare una rappresentazione del progetto che permetta di valutare l'impatto dell'aerogeneratore n. 1 sullo sfondo degli edifici protetti. Indicativo dell'approssimazione con cui la questione viene trattata sarebbe il conflitto fra autorità cantonale e comunale in punto alla necessità o meno di conservare l'edificio di trasformazione ex-ATEL, meritevole di tutela per la prima, da demolire secondo l'opinione della seconda. Più in generale, la teoria della stratificazione storica degli interventi dell'uomo sul passo si rivelerebbe fragile. Non si comprende in tal senso per quale motivo la linea di trasporto MT e l'edificio ex-ATEL, anch'essi testimoni di tali interventi, dovrebbero essere demoliti.

Infine, le ricorrenti contestano la dichiarata reversibilità delle opere previste ovvero il loro smantellamento dopo 30 anni di attività, considerata da un lato ulteriore conferma dell'opinabilità della predetta teoria della stratificazione storica e d'altro canto irrealizzabile sotto svariati aspetti: impossibile infatti ripristinare le rocce montonate presenti sul passo ed eliminate in precedenza per far posto a vie d'accesso e piazzali.

Il progetto avversato si fonderebbe dunque su basi contraddittorie, a tal punto da configurare concreta lesione del divieto di arbitrio codificato all'art. 9 della costituzione federale.

C.8. In conclusione, le ricorrenti, richiamata la Convenzione di Aarhus relativa all'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale così come il precitato art. 9 Cost. fed., postulano in via principale l'accoglimento del gravame, con conseguente annullamento della licenza edilizia querelata.

Nella via subordinata, chiedono l'accoglimento dell'impugnativa ai sensi dei considerandi, con conseguente ripubblicazione del progetto con modinatura realistica in un periodo privo di neve ed il suo completamento secondo le critiche formali e materiali formulate dall'autorità cantonale e dalle ricorrenti stesse, segnatamente con esecuzione degli studi sull'avifauna prima del rilascio della licenza.

Chiedono inoltre l'esperimento del sopralluogo in contraddittorio.

D. Nella sede responsiva, il Comune di Airolo, sottolineato che le ricorrenti non propongono nuove censure -riservato quanto segue- rispetto a quelle addotte con l'opposizione e rinviando pertanto alla decisione impugnata ed al pronunciato delle competenti autorità cantonali, postula la reiezione del gravame per quanto ricevibile. In effetti, le censure in ambito fonico sarebbero irricevibili nella misura in cui sono sollevate dalle ricorrenti poiché estranee alle finalità perseguite dalle loro associazioni. Nella contraria, denegata ipotesi, il vizio formale lamentato in ordine alle facilitazioni concesse ex art. 7 OIF potrebbe essere sanato nell'ambito della presente procedura. Quanto alle autorizzazioni ESTI, rilasciate il 9 giugno 2017, l'autorità comunale rileva che l'avviso dell'avvio della procedura ordinaria di

approvazione è stato pubblicato in concomitanza con la domanda di costruzione sul medesimo Foglio ufficiale, con reciproco rinvio alle rispettive pubblicazioni. L'autorizzazione alla creazione di ostacoli alla navigazione aerea è stata rilasciata il 7 settembre seguente.

D.1. Il Dipartimento del territorio perora integrale reiezione dell'impugnativa. Rileva in proposito che, a differenza del caso friborghese citato dalle ricorrenti, nell'odierna evenienza la fase pianificatoria, nell'ambito della quale sono stati affrontati svariati temi sollevati dalle insorgenti, si è conclusa precedentemente alla presentazione della domanda di costruzione. Illustra in seguito i motivi all'origine dello spostamento dell'aerogeneratore n. 4 nonché della concessione a PESG SA della facilitazione ex art. 7 cpv. 2 OIF, spiegandone le particolarità. Rinvia per quanto attiene alla modinatura ai precedenti preavvisi ed osservazioni e pone in rilievo l'analisi puntuale effettuata quanto alle misure di mitigazione e compensazione per avifauna e chiroterteri, non senza sottolineare che la posa dello specifico radar ad Airolo risponde alla necessità di affrontare in modo concreto il rischio residuo di impatto per l'avifauna migratrice, peraltro meglio di quanto farebbe analoga struttura installata sul Piano di Magadino. Stigmatizza la valutazione negativa operata dalle insorgenti quanto all'impatto sul paesaggio del progetto, oggetto percontro anch'essa di compiuta disamina sulla scorta altresì di alcuni sopralluoghi esperiti anche con la Commissione paesaggio. In tale contesto, tiene a rimarcare come il colore degli aerogeneratori (grigio-agata) si ponga in adeguata relazione con le tonalità della natura circostante in tutti i suoi aspetti. Sottolinea infine che a mente dell'UFAC (parere 6 giugno 2017), la licenza edilizia non è esecutiva sintanto che non verrà rilasciata l'autorizzazione per la creazione di ostacoli alla navigazione aerea.

D.2. PESG SA, che ritiene in ingresso che le insorgenti non abbiano sufficientemente comprovato la loro legittimazione e la contesta in conseguenza, ripercorre avantutto nel dettaglio l'istoriato pianificatorio della vicenda, con riferimento al piano direttore ed al piano energetico cantonale, e conseguente approvazione del PP-SG. In particolare, ricorda che con sentenza 12 novembre 2015, il Tribunale cantonale amministrativo ha respinto in quel contesto sulla scorta di valutazioni anche ambientali e paesaggistiche le censure formulate dalle medesime ricorrenti avverso la scelta dell'ubicazione destinata al parco eolico: tali censure risulterebbero pertanto irricevibili nella presente sede. Del resto, anche la sentenza della Corte federale citata dalle ricorrenti stesse evidenzia come la relativa ponderazione di interessi debba avvenire nella fase pianificatoria, qui conclusa con quanto ne deriva.

PESG SA respinge in seguito, con riferimento alle finalità della modinatura, ritenuta qui peraltro impossibile, le critiche formulate dalle ricorrenti in punto alla sua insufficienza, nella misura in cui tale circostanza non avrebbe minimamente precluso loro adeguata comprensione delle caratteristiche delle opere previste e conseguente compiuto esercizio della loro facoltà di opposizione prima e di ricorso poi. Quanto ad eventuali terzi interessati,

PESG SA, rilevato che la tutela dei loro interessi non compete alle insorgenti, rileva che la domanda di costruzione è stata pubblicata a Foglio ufficiale con inoltre ampio risalto sulla stampa. PESG SA illustra nel seguito a titolo abbondanziale, con dovizia di particolari ed allegazioni delle quali si dirà nella misura del necessario appresso, quali ragioni hanno precluso la modinatura delle torri nonché in che modo le opere previste (torri, fondazioni, accessi, piazze, scarpate) siano state comunque debitamente riportate nei piani, raffigurate in immagine tramite adeguati fotomontaggi e picchettate al suolo.

Considerazioni del tutto analoghe vengono formulate in ordine alle lacune progettuali lamentate dalle ricorrenti. PESG SA sottolinea in proposito come anche il corretto inserimento paesaggistico del parco eolico sia stato valutato nella sede pianificatoria, non senza rimarcare che tale analisi è stata effettuata sulla scorta della necessaria documentazione, allegata già al RIA1 (sezioni trasversali per l'insieme del parco, sezioni trasversali per i singoli accessi e torri, fotomontaggi per l'insieme dell'impianto, fotomontaggi per i singoli accessi e/o pale).

Per quanto concerne il rispetto delle indicazioni pianificatorie, PESG SA sottolinea la correttezza della posizione dell'aerogeneratore n. 4 tenuto conto del relativo rischio valangario (calcolato dal SLF di Davos su di un evento con tempo di ritorno di 300 anni). In merito alle piste di accesso, PESG SA rileva ulteriormente in sostanza come le loro dimensioni, anche per quanto concerne gli allargamenti in curva, rispettino quanto previsto a PR. Gli esuberanti rilevati dalle ricorrenti riguarderebbero unicamente la fase di cantiere ed hanno pertanto carattere provvisorio.

Se da un lato le autorizzazioni ESTI sarebbero state debitamente coordinate con la procedura di rilascio della licenza edilizia tramite contemporanea pubblicazione degli atti, d'altro canto l'autorizzazione UFAC risulta necessaria per l'inizio dei lavori ex art. 41 LNA e non per il rilascio della licenza. Per entrambe le procedure, le ricorrenti non disporrebbero in ogni caso della necessaria legittimazione.

In merito all'EIA, PESG SA tiene a sottolineare in ingresso come il RIA2 abbia lo scopo di sviluppare gli oneri ambientali definiti nella fase pianificatoria e non di crearne di nuovi. In tale ottica, le misure mitigative vengono realizzate contemporaneamente all'impianto e non preventivamente. Ciò premesso, la resistente, che stigmatizza all'occasione i dubbi delle ricorrenti quanto alla sua effettiva volontà di porle in atto quale inaccettabile processo alle intenzioni, ritiene conforme, adeguato e proporzionato quanto previsto per la tutela dell'avifauna e dei chiroterti. Dei relativi argomenti di dettaglio si dirà, ove necessario, in seguito. In sostanza, PESG SA ritiene che misure di spegnimento delle pale (fatta eccezione per quelle preordinate per i chiroterti) e di avvistamento anticipato con conseguente spegnimento delle pale sarebbero del tutto sproporzionate rispetto all'importanza ed alla natura dei flussi migratori sul Passo del San Gottardo. Di qui lo specifico radar installato ad Airolo.

Essenti da critica sarebbero le facilitazioni concesse (all'istante e non al Comune di Airolo) in ambito OIF, senza contare che le ricorrenti non disporrebbero nemmeno in tale ambito della necessaria legittimazione

ricorsuale. La relativa istanza è stata allegata all'incarto comunale prodotto nell'ambito dell'odierna procedura.

Le censure relative all'inserimento paesaggistico del parco eolico sarebbero state anch'esse compiutamente evase nella fase pianificatoria, con quanto ne deriva.

Infine, la resistente ritiene contraddittoria la censura delle ricorrenti in merito al previsto interrimento della linea 16 kV, che rappresenterebbe per contro una delle più incisive misure a tutela dell'avifauna mentre la reversibilità dell'intervento oggetto di giudizio è espressamente sancita dallo strumento pianificatorio (art. 14 NAPP-SG).

PESG SA conclude pertanto alla reiezione del gravame per quanto ricevibile, con protesta di tasse, spese e ripetibili.

E. Con l'atto di replica, le ricorrenti ribadiscono e sviluppano allegazioni, tesi e conclusioni formulate in sede di ricorso, sulla scorta di argomenti dei quali si dirà, ove occorresse, appresso. Unica nuova allegazione è quella relativa al pericolo derivante dal ghiaccio suscettibile di formarsi in determinate condizioni atmosferiche sulle pale, ghiaccio che può essere scagliato a oltre 100 metri di distanza.

F. Il Comune di Airolo, rilevato come unico nuovo argomento proposto sia quello relativo alla formazione di ghiaccio sulle pale, rimanda alla presa di posizione dell'istante.

Il Dipartimento del territorio riconferma in sostanza quanto osservato nella sede responsiva.

Analogamente duplica PESG SA. Si rileva qui unicamente che la resistente, osservato preliminarmente come a suo modo di vedere le ricorrenti non disporrebbero della necessaria legittimazione alla contestazione in tale ambito, riferisce di essersi occupata anche della problematica relativa alla formazione di ghiaccio sulle pale. Premesso che non sussiste in ogni caso pericolo per le aree edificate e le vie di comunicazione, gli aerogeneratori sono dotati di un apposito sistema di rilevazione il quale, ove necessario, provvede al riscaldamento delle pale e, qualora ciò non bastasse, ne dispone l'arresto. Le indicazioni relative a tale sistema sono allegate all'incarto della domanda di costruzione.

Considerato,

IN DIRITTO:

1. E' data la competenza di questo Consiglio a dirimere la vertenza, così come la legittimazione delle ricorrenti, già opposenti (art. 8, 21 LE).

Se STAN e SHS fossero legittimate ad interporre opposizione è invece questione di merito che verrà esaminata in appresso.

Il ricorso, tempestivo (art. 50 LE; 68 cpv. 1 LPAm), è pertanto ricevibile in ordine, con le precisazioni di cui si dirà in appresso, e può essere evaso sulla base degli atti, completi degli incarti comunale e cantonale, assortiti di planimetrie e svariati rilievi fotografici, anche di tipo *render*, dai quali è

possibile evincere i fatti la cui conoscenza si rende necessaria all'evasione del gravame, senza che occorra procedere ad alcun complemento istruttorio (art. 25 cpv. 1 LPAmM).

Non occorre segnatamente esperire il richiesto sopralluogo, insuscettibile di approdare nelle predette circostanze alla conoscenza di nuovi, rilevanti elementi di giudizio (sull'apprezzamento anticipato delle prove offerte; cfr. A. Scolari, Diritto amministrativo, Parte generale, Cadenazzo 1992, n. 495).

- 1.1. Quanto alla legittimazione all'opposizione delle ricorrenti, contestata sotto svariati aspetti dal Comune di Airolo e dalla resistente PESG SA, si considera che giusta l'art. 21 cpv. 1 LE, contro le decisioni del municipio è dato ricorso al Consiglio di Stato e, contro le decisioni di quest'ultimo, al Tribunale cantonale amministrativo. Sono legittimati a ricorrere, prosegue la norma (cpv. 2), l'istante, le persone che hanno fatto opposizione, il Dipartimento del territorio e, in seconda istanza, il comune. Per l'art. 8 cpv. 1 seconda proposizione LE sono pure legittimate a far opposizione le organizzazioni costituite da almeno 10 anni cui compete, in base agli statuti, la salvaguardia dei beni tutelati dalla legge. In base all'art. 1 del decreto esecutivo del 22 febbraio 1995 che designa le organizzazioni legittimate a fare opposizione ai sensi dell'art. 8 LE, sono legittimate a ricorrere (*recte*: a fare opposizione) le organizzazioni elencate in allegato. Secondo l'art. 3 cpv. 1 del medesimo decreto, le organizzazioni che adempiono le condizioni dell'art. 8 cpv. 1 LE sono iscritte, a richiesta, nell'elenco di quelle legittimate a ricorrere (*recte*: a fare opposizione).

In concreto, la STAN è menzionata al n. 5 dell'elenco delle organizzazioni legittimate a fare opposizione allegato al citato decreto del 22 febbraio 1995. Di principio, era dunque legittimata ad opporsi alla domanda di costruzione presentata dalla resistente e, successivamente, a ricorrere contro la licenza edilizia rilasciata dal municipio. Lo stesso vale invero anche per SHS, a prescindere dal fatto ch'essa non figura nell'elenco menzionato. Determinante non è infatti quest'ultima circostanza, posto che l'iscrizione è facoltativa e non ha dunque carattere costitutivo (cfr. art. 3 cpv. 1 decreto esecutivo 22 febbraio 1995), bensì il fatto che SHS è stata fondata nel 1905 ed ha come scopo, tra l'altro, quello di proteggere il paesaggio e gli insediamenti dall'alterazione, dalla deturpazione e dalla distruzione nonché di favorire l'inserimento armonioso nel territorio delle costruzioni e degli impianti per traffico, se del caso intervenendo nel processo legislativo o inoltrando i necessari rimedi giuridici (cfr. art. 2 n. 1 e 2, art. 3 n. 7 dello statuto, cfr. heimatschutz.ch; STA 52.2013.208 del 17 giugno 2014, consid. 2.2.). Pure SHS rientra pertanto nel novero delle organizzazioni di principio legittimate ad apporsi a tenore dell'art. 8 cpv. 1 LE e, quindi, a ricorrere contro il rilascio della licenza edilizia.

Non è dunque necessario esaminare la legittimazione ricorsuale delle insorgenti giusta l'art. 12 della legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio del 1° luglio 1966 (LPN) o alla luce dell'art. 55 della legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983 (LPAmb), poiché la stessa è già data in base al diritto (edilizio) cantonale. Inoltre la STAN, quale sezione cantonale di SHS (art. 1 statuto STAN), è legittimata ad

inoltrare l'impugnativa anche a nome e per conto dell'associazione centrale (cfr. STA 52.2017.192).

Se ogni singola censura delle ricorrenti risulti ricevibile nella presente sede alla luce del pregresso iter pianificatorio è questione che verrà affrontata ove necessario nei considerandi di merito che seguono.

2. Le ricorrenti censurano avantutto la mancata o insufficiente modinatura delle opere previste con conseguente lesione dell'art. 6 LE, ai sensi del quale le mutazioni dello stato dei luoghi conseguenti all'opera devono essere adeguatamente indicate sul terreno con picchetti e modine (art. 6 cpv. 2 LE).

Da un punto di vista generale, secondo costanti dottrina e giurisprudenza, la modinatura ed il picchettamento servono a dare pubblicità alla domanda di costruzione ed a permettere agli interessati di farsi un'idea dell'intervento più concreta di quella che possono formarsi in base ai progetti allegati alla domanda di costruzione. La mancata o l'insufficiente modinatura esplica conseguenze analoghe a quelle derivanti da una pubblicazione difettosa della domanda di costruzione (RDAT II-1993 n. 34; A. Scolari, Commentario, n. 774 ad art. 6). Non può pertanto essere eccepita con successo da quegli oppositori che, come nel caso di specie, **hanno comunque potuto esercitare compiutamente i loro diritti (cfr. STA 52.2010.208, consid. n. 2; 52.2011.312).**

Ciò premesso, si considera nondimeno brevemente che, nella concreta evenienza, vanno avantutto respinte le censure ricorsuali relative alla mancata pubblicità in punto alla presentazione della domanda di costruzione a fine stagione nell'imminente chiusura del passo, scelta che legittimamente compete unicamente all'istante e che **non ha peraltro impedito alle ricorrenti di recarsi sul posto**, o riconducibili all'asserito vizio formale in essere, trattandosi di una domanda concernente opere site al di fuori della zona edificabile e pertanto pubblicata sul Foglio ufficiale con quanto ne consegue (cfr. FU n. 83/2016 del 18 ottobre 2016), senza contare l'ampio rilievo, facilmente verificabile sul *web*, dato dai media al deposito della domanda di costruzione vista l'importanza del progetto.

Il caso di specie risulta inoltre sotto questo profilo particolare.

Si tratta in effetti di procedere alla modinatura di torri con un'altezza a livello del rotore di 98 m. e con un diametro dello stesso (pale) di 92 m., per un'altezza massima complessiva da terra prossima ai 150 m. nel punto di rotazione più alto. A parte il fatto che non appare a prima vista agevole, posto sia possibile, modinare adeguatamente le pale del rotore, elementi in movimento, risulta problematica anche la rappresentazione dello sviluppo verticale delle torri, prossime come visto ai 100 m. di altezza ed ubicate in un ambiente soggetto a particolari condizioni meteorologiche, con una velocità media del vento di circa 20 km/h e raffiche che in determinate occasioni possono superare i 100 km/h.

In simili circostanze, la scelta di posare delle modine alte 5 metri sul centro di fondazione, le cui dimensioni sono desumibili dai piani, ad indicare la posizione degli aerogeneratori appare condivisibile.

Del resto, come riferisce la resistente PESG SA nel proprio atto responsivo, a fronte delle predette difficoltà è stata valutata la possibilità di procedere alla rappresentazione sul terreno dell'altezza delle torri in altro modo, tramite palloni autofrenati, ancorati al suolo con un cordino in acciaio. Tale soluzione, sentito anche il parere di esperti (Associazione per la promozione dell'energia eolica in Svizzera -Suisse Eole-), si è rivelata problematica, a causa del rischio di forte vento e conseguente spostamento dei palloni, sotto il profilo della sicurezza del traffico aereo, delle persone presenti sul passo nonché delle linee elettriche (*black-out*) e pertanto accantonata.

Tale rinuncia non ha d'altro canto precluso alle ricorrenti, argomento sul quale si ritornerà, adeguata comprensione del progetto, nemmeno sotto il profilo dell'impatto paesaggistico, né, come dianzi accennato, nuociuto alla pubblicità della domanda.

Anche il paragone proposto dalle insorgenti con la torre, unica, installata a suo tempo per la rilevazione del regime dei venti non conduce a diversa conclusione, confermando semmai le perplessità in ordine alla reale possibilità di modinare adeguatamente i 5 aerogeneratori previsti. Pur alta 80 metri (comunque 70 metri meno dello sviluppo massimo verticale dell'aerogeneratore, pale comprese, nel punto più alto della rotazione), installata da novembre 2013 fino a giugno 2016 ad ovest del Lago della Piazza, la stessa consisteva in una struttura metallica ancorata tramite cavi al suolo (cfr. rilievo fotografico in atti) che non appare atta a rappresentare adeguatamente l'ingombro visivo di un aerogeneratore.

Si rileva infine che le strade di accesso **sono state debitamente picchettate** (1 picchetto numerato corrispondente alla relativa sezione trasversale ogni 10 metri) e si sono **altresì indicati i vertici esterni delle piazze di montaggio**, mentre non vi è nessun obbligo di indicare sul terreno la presenza di opere sotterranee (bauletti porta cavi).

3. Nello stesso ordine di idee, riallacciandosi alle critiche espresse avverso l'insufficiente modinatura, le ricorrenti censurano in seguito la domanda di costruzione in punto completezza sotto il profilo grafico degli atti allegati.

Carenti risulterebbero i piani di progetto, sia per quanto concerne la rappresentazione d'insieme del parco eolico, sia per quanto concerne ogni singola postazione, strade d'accesso e piazze di montaggio comprese.

Anche i fotomontaggi non consentirebbero di rilevare compiutamente l'impatto del parco eolico in ogni sua componente su di un paesaggio di grandi dimensioni, in particolare sul gruppo monumentale del San Gottardo. Difetti, questi, che avrebbero precluso alle autorità compiuto esame del progetto.

- 3.1. La domanda di costruzione, corredata della documentazione necessaria, deve essere presentata al Municipio dal proprietario della costruzione e firmata dal proprietario del fondo e dal progettista (art. 4 cpv. 1 LE). I progetti devono fornire tutte le indicazioni atte a rendere chiaramente comprensibili la natura e l'estensione delle opere oggetto della domanda (art. 11 cpv. 1 RLE). Seguono all'art. 12 RLE una serie di indicazioni relative ai progetti degli edifici applicabili, *mutatis mutandis*, all'odierno contesto.

Nella concreta evenienza, l'esame della documentazione allegata alla domanda di costruzione permette di evincere caratteristiche e dettagli delle previste opere, compresi gli accessi.

Il piano generale con accessi (campo stradale e scarpate), fondazioni degli aerogeneratori e tracciati degli allacciamenti permette di visionare gli elementi evidenziati (piano 1001.02.02) e pertanto il parco eolico nel suo insieme.

Vi sono poi i singoli incarti relativi ad accesso e fondazione per ogni aerogeneratore (A1, A3, A4, A5 e A6), completi di planimetria (pista d'accesso e piazzale di montaggio), delle relative sezioni trasversali, del profilo longitudinale, del piano fondazioni, delle sezioni tipo con i dettagli costruttivi, della planimetria relativa all'inserimento paesaggistico e di quella inerente al concetto di sistemazione finale dell'accesso, materiali compresi, conformemente alle indicazioni di cui all'art. 13 NAPP-SG (si veda, ad esempio, per l'aerogeneratore A1 -incarto B1-, i piani, rispettivamente, 1001.02.11, 1001.02.12, 1001.02.13, 1001.02.14, 1001.02.15, 1001.03.11, 1001.03.12).

I tracciati degli allacciamenti elettrici sono indicati nell'incarto elettrificazione e relative planimetrie (incarto C).

Quanto ai fotomontaggi, le ricorrenti fanno riferimento all'allegato relativo all'inserimento paesaggistico degli accessi e delle fondazioni degli aerogeneratori (cfr. incarti A domanda di costruzione e D RIA2), che, in ordine al suo scopo, non offre una vista d'insieme del parco eolico bensì dei singoli accessi e relative sistemazioni.

Tale vista d'insieme è per contro desumibile dall'incarto inerente alla prima fase dell'esame d'impatto ambientale (variante di piano regolatore, RIA1), documento noto alle ricorrenti, che si sono aggravate avverso l'approvazione della variante di piano regolatore relativa al parco eolico e comunque accessibile ad ogni titolare di legittimo interesse nell'ambito della presente procedura (art. 32 LPAm).

La documentazione di cui trattasi (cfr. studio d'inserimento paesaggistico, visualizzazioni situazione generale e di dettaglio, fotomontaggi; doc. n. 3-IPA-1000.03.07-got-eol nell'allegato E alla risposta di PESG SA), che comprende pure le precitate immagini di tipo *render* relative agli accessi e piazze di montaggio con la situazione esistente, quella di cantiere e quella finale e che permettono inoltre vedute ad altezza d'uomo di tali situazioni, contiene una serie di immagini formato 22x29 cm dell'insieme del parco eolico.

Le *viste panoramiche* in questione consentono adeguata visione complessiva delle previste strutture, del loro impatto sul paesaggio e della relazione con l'edificato esistente. La notevole altezza degli aerogeneratori, posta altresì mente al fatto che la documentazione va esaminata nella sua interezza, piani di dettaglio ed altre immagini *render* compresi, appare deducibile pur nell'ampia scala di un paesaggio come quello del San Gottardo.

Del resto, la medesima documentazione ha consentito compiuto esame della situazione in rapporto alla variante di PR a tutte le autorità coinvolte,

che nulla hanno eccepito in proposito, compresa la Commissione federale per la natura e il paesaggio (CFNP).

4. Sempre in ambito formale, le insorgenti, con riferimento alle risultanze dell'avviso cantonale e dell'esame d'impatto ambientale di seconda fase (che, nell'ambito dell'esame di impatto ambientale plurifase esperito, tratta le tematiche specifiche della fase realizzativa del progetto, reso dopo quello di prima fase relativo alla fase pianificatoria), lamentano il mancato rilascio delle autorizzazioni dell'Ispettorato federale per gli impianti a corrente forte (ESTI) in materia di radiazioni non ionizzanti e di quella dell'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) inerente agli ostacoli alla navigazione aerea. Tali mancanze comporterebbero la nullità della licenza edilizia.

- 4.1 Si rileva all'occasione sotto un profilo generale che il predetto *iter*, pianificatorio con i dovuti approfondimenti prima -PD compreso- ed edilizio poi, distingue la fattispecie oggetto dell'odierno giudizio da quella oggetto della sentenza citata dalle insorgenti (Windparkzone Schwiberg, DTF 1C_346.2014), circostanza di cui danno sostanzialmente atto anche le ricorrenti stesse in sede di replica, perlomeno sul piano formale.

In proposito, va ritenuto che la scheda di piano direttore V3 (di dato acquisito, approvazione federale del 16.10.2013), rilevava già a suo tempo (si veda altresì la cronistoria iniziale, consid. A) che *per ciò che concerne l'energia eolica, la Confederazione, attraverso il Concetto per l'energia eolica in Svizzera del 2004 (Bundesamt für Raumentwicklung -ARE-, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft -BUWAL- und Bundesamt für Energie -BFE-, Konzept Windenergie Schweiz, Grundlagen für die Standortwahl von Windparks, Bern, 8/2004), ha indicato 12 siti prioritari, tra cui un'area sul San Gottardo. Il potenziale di produzione energetica è stimato in 11 GWh all'anno (0.3% dell'attuale fabbisogno cantonale). Il sito - già oggetto di valutazioni da parte dell'AET- sarebbe interessante per la buona accessibilità (importante per la manutenzione degli impianti) e le possibilità di allacciamento alla rete elettrica. Benché i condizionamenti naturalistici e paesaggistici siano rilevanti, l'eolico è un'opzione da tenere in considerazione.*

Tra le misure previste nella scheda di piano direttore figurava quindi (impianti eolici - dato acquisito) *la realizzazione di un parco eolico nel comparto del Passo del San Gottardo, nell'ambito della pianificazione delle utilizzazioni (variante di PR) del Comune di Airolo, sulla base del Concetto per l'energia eolica in Svizzera (misura 3.1 j).*

Anche il Piano energetico cantonale (PEC), adottato il 09.04.2013 dal CdS ed entrato in vigore il 22.12.2014, menziona la necessità di garantire la copertura del fabbisogno cantonale tramite energia elettrica prevalentemente certificata di origine rinnovabile e ticinese per il tramite di AET. Il Parco eolico del San Gottardo è uno degli strumenti previsti dal PEC per realizzare questo obiettivo.

I predetti indirizzi, segnatamente quello della pianificazione direttrice, hanno trovato concretizzazione nell'elaborazione del PP-SG con l'esperimento della prima fase dell'esame di impatto ambientale e successivamente con la

domanda di costruzione in essere allestita in concomitanza con la seconda fase dell'esame di impatto ambientale, procedure nell'ambito delle quali tutte le implicazioni del caso sono state compiutamente valutate.

Più in dettaglio sul tema, recente, della produzione di energia elettrica attraverso aerogeneratori, a conferma di quanto dianzi rilevato, appare opportuno riportare quanto considerato dal Tribunale cantonale amministrativo nella sentenza richiamata in epigrafe (consid. 9.3.1. e segg.). *L'art. 89 cpv. 1 Cost. impone alla Confederazione e ai cantoni di adoperarsi per un approvvigionamento energetico sufficiente, diversificato, sicuro, economico ed ecologico, nonché per un consumo energetico parsimonioso e razionale. La Confederazione, soggiunge la norma (cpv. 2), emana principi per l'utilizzazione delle energie indigene e quelle rinnovabili e per un consumo energetico parsimonioso e razionale. Per raggiungere gli scopi dell'art. 89 Cost., occorre quindi riconoscere un ruolo importante alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.*

Coerentemente con questo principio, l'art. 1 cpv. 3 della legge sull'energia del 26 giugno 1998 (LEne; RS 730.0), nella versione in vigore dal 1° gennaio 2009 (RU 2007 3425), prevede che la generazione annua media di elettricità a partire da energie rinnovabili dev'essere aumentata entro il 2030 di almeno 5400 GWh rispetto al livello del 2000. Inoltre, secondo le linee direttrici enunciate all'art. 5 LEne, l'approvvigionamento energetico dev'essere sicuro (cpv. 1), economico (cpv. 2) e compatibile con le esigenze della protezione dell'ambiente, ciò che significa utilizzare le risorse naturali in modo parsimonioso, impiegare le energie rinnovabili ed evitare effetti nocivi o molesti per l'uomo e l'ambiente (cpv. 3). Per energia rinnovabile s'intendono la forza idrica, l'energia solare, la geotermia, il calore ambientale, l'energia eolica, quella da biomassa e da scorie di biomassa (art. 1 lett. f ordinanza sull'energia del 7 dicembre 1998 (OEn; RS 730.01). Il 4 settembre 2013 il Consiglio federale ha sottoposto all'Assemblea federale il messaggio concernente il primo pacchetto di misure della Strategia energetica 2050 (revisione del diritto in materia di energia) e l'iniziativa popolare "per un abbandono pianificato dell'energia nucleare (Iniziativa per l'abbandono del nucleare)" (in: FF 2013 6489). Nel messaggio, viene spiegato che nel 2011 il Consiglio federale e il Parlamento hanno preso una decisione di principio a favore dell'abbandono graduale dell'energia nucleare. Ciò comporta la progressiva trasformazione del sistema energetico svizzero entro il 2050. A tal fine, il Governo federale ha elaborato la Strategia energetica 2050, la quale mira, tra gli altri obiettivi, a ridurre il consumo di energia finale ed energia elettrica, aumentare la quota delle energie rinnovabili e ridurre le emissioni di CO₂ dovute al consumo energetico, senza compromettere né la sicurezza, né la convenienza dell'approvvigionamento. De lege ferenda, il disegno di modifica della LEne prevede che nella ponderazione degli interessi lo sfruttamento delle energie rinnovabili e l'incremento della loro produzione costituiscano un interesse nazionale. Si preconizza che, per essere d'interesse nazionale, i progetti di energia eolica dovranno avere una grandezza tra 5 e 20 MW. Il disegno di legge è pendente davanti all'Assemblea federale.

Gli Uffici federali dell'energia (UFE), dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) e dello sviluppo territoriale (ARE) del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni (DATEC) hanno elaborato una concezione per l'energia eolica in Svizzera, al fine di promuovere un'edificazione ordinata dei parchi eolici (UFE/UFAFP/ARE, Konzept Windenergie Schweiz, Berna 2004, nel seguito: *Concezione 2004*). Questo strumento si prefigge in particolare di trovare un consenso tra i rappresentanti degli interessi dei diversi attori coinvolti (federali, cantonali, economici e naturalistici) in modo da individuare dei criteri condivisi per la scelta dei luoghi dove insediare queste strutture. Ai fini di raggiungere gli obiettivi prefissati con SvizzeraEnergia (piattaforma della politica energetica) per l'orizzonte 2010 vengono quindi identificati una serie di ubicazioni da sviluppare prioritariamente, fra le quali risulta il massiccio del Gottardo, dove si prevede la posa di 9 aerogeneratori per la produzione complessiva di 11.1 GWh (*Concezione 2004*, pag. 22). Per compiere questa prima valutazione sono stati considerati criteri quali l'esclusione delle zone inventariate o protette a livello nazionale, delle foreste, di quelle urbanizzate e di edifici abitati e le condizioni di ventosità (*Concezione 2004*, pag. 17 seg.).

L'UFE, l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e l'ARE hanno in seguito emanato le Raccomandazioni per la pianificazione degli impianti per la produzione di energia da vento, che precisano e completano la *Concezione 2004* (UFE/UFAM/ARE, Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen, Berna/Ittigen 2010, nel seguito: *Raccomandazioni 2010*). Alla luce degli obiettivi accresciuti imposti dalla modifica della LEnE, secondo le *Raccomandazioni 2010* il contributo che l'energia eolica è chiamato a prestare sarà di circa il 10%, pari a 600 GWh all'anno, ciò che corrisponde a una potenza installata di circa 400 MW ossia 200 turbine eoliche da 2 MW (*Raccomandazione 2010*, pag. 5). Per l'analisi dell'ubicazione delle pale eoliche, vengono proposti anche i criteri dell'urbanizzazione (accessibilità) e della possibilità di allacciarsi alla rete di trasporto dell'elettricità (*Raccomandazione 2010*, pag. 12).

Nel Cantone Ticino è in vigore la legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 (Len; RL 9.1.7.1.), la quale attraverso l'art. 1 propone di favorire un approvvigionamento energetico sufficiente, sicuro, economico e compatibile con le esigenze della protezione dell'ambiente (cpv. 1). Essa, prosegue la norma (cpv. 2), promuove tramite misure di pianificazione, di promozione e di regolamentazione, l'impiego parsimonioso e razionale dell'energia (lett. a), lo sviluppo e l'utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili (lett. b), la riduzione della dipendenza dalle fonti energetiche importate (lett. c) e il ruolo dell'AET (lett. d). La politica energetica del Cantone è stabilita nel Piano energetico cantonale (PEC; art. 3 cpv. 1 Len), elaborato dal Consiglio di Stato e approvato dal Gran Consiglio (art. 5 Len). Il PEC si prefigge di coordinare la politica energetica del Cantone con le altre politiche settoriali, stabilendone gli indirizzi, fissando gli obiettivi e definendo un piano d'azione (art. 3 cpv. 1 e art. 4 Len). La legge fissa comunque già gli indirizzi per la produzione di energia elettrica; per quanto qui interessa la realizzazione d'impianti eolici è possibile laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e

le condizioni di allacciamento alla rete elettrica e le vie d'accesso lo permettano (art. 5b cpv. 2 Len).

Il PEC è stato approvato dal parlamento cantonale nella seduta del 5 novembre 2014 (BU 2014, 591). Esso conferma gli indirizzi strategici già in precedenza individuati con gli altri strumenti programmatici adottati dall'autorità cantonale (rapporto sugli indirizzi, linee direttive, piano direttore, rapporto cantonale sulla protezione dell'ambiente), vale a dire (piano d'azione 2013, pag. 40):

- *Efficienza, efficacia e risparmio energetico: riduzione dei consumi negli usi finali dell'energia, attraverso l'attivazione generalizzata di misure tecniche di efficienza energetica, scelte strategiche per un uso efficace dell'energia e modalità comportamentali orientate al risparmio energetico: a lungo termine, consumi stabilizzati a 2000 watt;*
- *Conversione energetica: sostituzione dei vettori energetici, con progressivo abbandono dei combustibili fossili, in particolare olio combustibile e carburanti liquidi: a medio termine, emissioni stabilizzate a 1 ton CO2 pro capite;*
- *Produzione energetica ed approvvigionamento efficienti, sicuri e sostenibili: diversificazione dell'approvvigionamento, valorizzazione della risorsa acqua, confermando ed assicurando le riversioni ed il ruolo dell'AET, e promozione delle altre fonti rinnovabili indigene, quali solare (termico e fotovoltaico), eolico, biomassa, calore ambiente e geotermia di profondità.*

Fra gli indirizzi operativi, il PEC indica in particolare di favorire la realizzazione d'impianti di produzione di energia elettrica da nuove fonti rinnovabili tra i quali rientrano i parchi eolici, che vengono promossi laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e le condizioni di allacciamento alla rete e le vie d'accesso lo permettono (Piano d'azione 2013, pag. 42). Questo indirizzo vuole, da un lato, evitare che questi impianti compromettano paesaggi di alto valore, in particolare le Alpi, dall'altro, escludere la realizzazione di parchi che richiedono insostenibili vie d'accesso (ibidem, pag. 47). Per la produzione di energia eolica è fissato l'obiettivo di raggiungere nel periodo di 25-30 anni la produzione di 80 GWhel/anno (ibidem, pag. 51). La scheda di provvedimento P.2, riferita all'energia eolica, prevede la seguente evoluzione (ibidem, pag. 135 seg.): produzione di energia elettrica 2020: 28 GWh/anno; 2035: 40 GWh/anno; 2050: 80 GWh/anno. Potenza installata 2020: 14 MW; 2035: 20 MW, 2050: 40 MW.

	Energia [GWhel/a]			Potenza [MW]		
	2020	2035	2050	2020	2035	2050
PESG	28	28	28	14	14	14
Altri	0	10	40	0	5	20
Mini eol.	0	2	12	0	1	6
Totale	28	40	80	14	20	40

Seppure il PEC riconosca al vettore energia eolica un potenziale tutto sommato limitato (ibidem, 55), esso attribuisce un ruolo centrale alla

realizzazione del Parco eolico del San Gottardo. Il criterio quantitativo non è in ogni caso decisivo: difatti se nell'ambito delle energie rinnovabili il contributo principale è fornito dalle forze idriche e la quantità di energia prodotta dalle fonti rinnovabili è destinata a rimanere proporzionalmente debole, la politica energetica deve comunque orientarsi anche a un suo incremento (DTF 132 Il 408 consid. 4.5.2.). Non a caso, come visto (supra, 9.3.2.2.), l'orientamento del Consiglio federale è quello di conferirle a certe condizioni lo statuto d'interesse nazionale.

La scheda di piano direttore dell'ambito vivibilità V3, di dato acquisito, tratta dell'energia. Conformemente agli orientamenti federali, essa pone come indirizzo -tra l'altro- l'incremento della produzione di elettricità attraverso fonti d'energia rinnovabile, segnatamente eolica (2.1.b), promuovendone l'utilizzo tenendo conto per i grandi impianti delle Concezioni 2004 e ponendo particolare attenzione agli aspetti paesaggistici e di protezione della natura legati agli accessi dei siti e agli impatti della realizzazione degli impianti e delle infrastrutture necessarie, in un'ottica comprensiva di tutto il territorio alpino ticinese (2.2.d). Tra le misure di dato acquisito, vi è la realizzazione del Parco eolico nel comparto del Passo del San Gottardo, nell'ambito della pianificazione dell'utilizzazione (3.1.j). L'area è ritenuta interessante per la buona accessibilità e la possibilità di allacciamento alla rete elettrica (pag. 9).

In concreto, alla luce di tutte le considerazioni che precedono, occorre riconoscere che la realizzazione dell'avversato Parco eolico risponde a un sicuro interesse pubblico, indipendentemente dalla quantità di energia che esso è chiamato a produrre. In ogni caso, questa non è trascurabile ed è pari a quasi i tre quarti della produzione attesa a medio termine (2035). Questo va ricondotto all'esigenza di produzione diversificata di energia da fonti rinnovabili, alla quale la popolazione attribuisce un'importanza crescente, anche alla luce di avvenimenti tutto sommato recenti (si pensi agli incidenti nucleari, ai problemi di politica internazionale che possono influenzare l'approvvigionamento del paese ecc.).

- 4.2. Ciò premesso, in merito alle censure di cui trattasi relative al mancato rilascio delle predette autorizzazioni UFAC e ESTI si considera quanto segue.

L'Ufficio delle domande di costruzione, in ordine al parere espresso il 6 giugno 2017 dall'Ufficio federale dell'aviazione civile, ha in effetti subordinato l'esecutività della licenza edilizia all'ottenimento dalle autorità federali dell'autorizzazione alla creazione di ostacoli alla navigazione aerea secondo quanto dispone l'art. 41 della LNA (cfr. avv. cant., pag. 10; v. inoltre per gli aspetti procedurali gli art. 63 e segg. OSIA). L'argomento è pure stato trattato nell'EIA (punto 5.10.2 fase di esercizio, illuminazione, pag. 22).

La predetta autorizzazione è stata rilasciata il 5 settembre 2017 (agli atti). Le ricorrenti nell'atto di replica 31 ottobre 2017 non vi accennano ad alcun titolo sotto il profilo materiale.

4.3. Come rilevato dal Tribunale cantonale amministrativo nella predetta sentenza, la componente elettrica dell'impianto eolico sottostà all'approvazione dei piani da parte dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI; BFE/BAFU/ARE, Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen, Berna 2010, cap. 2.4.2; RIA, pag. 5 cap. 2.2.), che è demandata alla fase esecutiva del progetto (cfr. sent. cit., consid. 3.2.2.2.). In esito all'avviso cantonale, i servizi dipartimentali rilevavano dal canto loro che *il Municipio deve sentire l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte [...] per coordinare temporalmente la decisione sulla domanda di costruzione con quella dell'ispettorato per quanto concerne la decisione di approvazione dei piani per le parti elettriche* (cfr. avv. cant. pag. 14).

L'avviso relativo all'avvio della procedura ordinaria di approvazione dei piani per impianti a corrente forte è stata pubblicata dal Dipartimento del territorio e dall'ESTI sul medesimo Foglio Ufficiale (FU n. 83/2016 del 18 ottobre 2016) ove sono state pubblicate la domanda di costruzione per il parco eolico con il rapporto d'impatto ambientale e la domanda di costruzione concernente le misure di compenso paesaggistiche e naturalistiche, con l'espressa avvertenza che *l'autorizzazione per la parte edile, che non fa parte della parte elettrica, è di competenza del Cantone e/o del Comune. Questa pubblicazione nel Foglio ufficiale viene disposta direttamente dall'autorità competente.*

E' stato pure indicato che *la documentazione relativa alla domanda è depositata dal 18 ottobre 2016 al 17 novembre 2016 presso la Cancelleria comunale di Airolo o presso i Servizi generali del Dipartimento del territorio-Ufficio delle domande di costruzione, via Franco Zorzi 13, Bellinzona per la pubblica consultazione. Questa pubblicazione è connessa al progetto parco eolico San Gottardo parte edile, che viene pubblicato allo stesso tempo dal Cantone/Comune e viceversa.*

Si tratta in sostanza dei piani S-169672.1: parco eolico San Gottardo Aerogeneratore n. 1; S-169673.1: Aerogeneratore n. 3; S-169674.1: Aerogeneratore n. 4; S-169675.1: Aerogeneratore n. 5; S-169676.1: Aerogeneratore n. 6; L-225523.1: cavo 16 (20) kV n. 1 tra l'Aerogeneratore n. 4 e la sottostazione Ospizio S. Gottardo; L-225524.1: cavo 16 (20) kV n. 2 tra l'Aerogeneratore n. 4 e l'Aerogeneratore n. 1; L-225525.1: cavo 16 (20) kV n. 3 tra l'Aerogeneratore n. 1 e l'Aerogeneratore n. 3; L-225526.1: cavo 16 (20) kV n. 4 tra l'Aerogeneratore n. 3 e la sottostazione Ospizio S. Gottardo; L-225527.1: cavo 16 (20) kV n. 5 tra l'Aerogeneratore n. 5 e la sottostazione Ospizio S. Gottardo; L-225528.1: cavo 16 (20) kV n. 6 tra l'Aerogeneratore n. 6 e l'Aerogeneratore n. 5; L-225529.1: cavo 16 (20) kV n. 7 tra l'Aerogeneratore n. 6 e la sottostazione Ospizio S. Gottardo; L-225530.1: cavo 16 (20) kV n. 8 per l'Aerogeneratore n. 1 dal palo n. 2; L-225531.1: cavo 16 (20) kV n. 9 dalla camera fino al palo n. 4.

Le 14 autorizzazioni in questione (agli atti) sono state rilasciate il 9 giugno 2017 in concomitanza con il rilascio della licenza edilizia querelata di medesima data. Va inoltre rilevato che le ricorrenti, che non hanno preso parte alla relativa procedura, non hanno proposto alcuna censura sotto il profilo materiale avverso le stesse.

- 4.4. Infine, sempre sul piano formale, le insorgenti censurano il fatto che due documenti esaminati nell'ambito dell'EIA, allegati in corso di procedura, ovvero l'istanza di facilitazioni ex art. 7 cpv. 2 OIF presentata da PESG SA al Municipio di Airolo (agli atti; cfr. inoltre proposta EIA, doc. H e pag. 10; avv. cant. pag. 3, 4) da quest'ultimo trasmessa per competenza al Dipartimento del territorio con risoluzione municipale n. 1059 del 20 febbraio 2017 (nella quale il municipio allegava di dividerne integralmente le ragioni) e la presa di posizione 14.02.2017 della Stazione ornitologica di Sempach "Windpark-Planung Gotthard. Anwendug eines Abschaltsystems zur Minderung der Kollisionen von ziehenden Kleinvogel", Sempach (agli atti; cfr. inoltre proposta EIA, doc. I e pag. 19; avv. cant. pag. 12;) versati in atti mesi dopo la pubblicazione, non siano stati pubblicati, con relativa lesione nel primo caso dei diritti dei proprietari interessati, e nemmeno siano stati loro intimati.

In proposito, si considera brevemente che, stante la loro produzione in corso di procedura, i documenti in essere non sono effettivamente stati oggetto di pubblicazione. Del resto, non comportando modifiche rilevanti del progetto nemmeno avrebbero dovuto esserlo. Si pone d'altra parte il quesito a sapere se gli stessi avrebbero perlomeno dovuto essere intimati alle parti in ordine al loro diritto di essere sentite.

Il quesito può rimanere aperto.

Posta mente agli scopi perseguiti con la pubblicazione, tale mancata pubblicità nella fase di approvazione non appare atta a comportare l'annullamento dell'intera procedura, risultato sproporzionato a sanare l'eventuale vizio riscontrato, in ogni caso emendato nella presente sede.

Espressamente richiamati e trattati nell'ambito dell'esame di impatto ambientale di seconda fase e nell'avviso cantonale (a loro volta parti integranti della licenza edilizia; cfr. condizioni particolari, punto 3, lett. a, b); quanto a disposizione delle parti alla procedura in essere ex art. 32 LPAm, essi potevano essere consultati, facoltà della quale le ricorrenti non hanno fatto uso (perlomeno dinanzi a questa autorità di ricorso), e se del caso censurati nelle loro risultanze nell'ambito della presente procedura ricorsuale.

Ciò che le ricorrenti hanno comunque fatto.

Infine, si rileva brevemente alla luce di quanto precede che non è dato di vedere, né le ricorrenti, che hanno partecipato a pieno titolo sia alla fase pianificatoria del progetto di parco eolico sia alla presente fase edilizia, lo spiegano ad alcun titolo, per quali motivi la Convenzione di Aarhus (Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale del 25 giugno 1998, in vigore in Svizzera a contare dal 1° giugno 2014) debba ritenersi violata nella concreta evenienza.

5. Nel merito del contendere le ricorrenti stigmatizzano le facilitazioni concesse all'istante in punto al rispetto dei valori di pianificazione -VP- in relazione alle immissioni foniche causate dall'impianto. Tali facilitazioni, che avrebbero dovuto essere richieste dall'istante stesso e non dal Municipio e che non sarebbero a conoscenza delle insorgenti, violerebbero il principio di

prevenzione che informa la legislazione in tema di protezione dell'equilibrio ecologico. Sarebbe peraltro possibile trovare nuova ubicazione agli aerogeneratori n. 4 e 6 al fine di rispettare i valori di immissione senza dover chiedere deroghe.

Premesso che gli aspetti formali sollevati dalle insorgenti sono stati evasi nel considerando che precede e che l'istanza di facilitazioni ex art. 7 cpv. 2 OIF 14 febbraio 2017 (agli atti) è stata presentata da PESG SA al Municipio di Airole e da questi trasmessa all'autorità di dipartimentale che l'ha evasa nella proposta EIA come nell'avviso cantonale, in proposito si considera quanto segue.

- 5.1. Secondo l'art. 11 della legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983 (LPAmb), gli inquinamenti atmosferici, il rumore, le vibrazioni e le radiazioni sono limitate da misure applicate alla fonte (limitazione delle emissioni; cpv. 1). Indipendentemente dal carico inquinante esistente, le emissioni, nell'ambito della prevenzione, devono essere limitate nella misura massima consentita dal progresso tecnico, dalle condizioni d'esercizio e dalle possibilità economiche (cpv. 2). Le limitazioni delle emissioni sono inasprite se è certo o probabile che gli effetti, tenuto conto del carico inquinante esistente, divengano dannosi o molesti (cpv. 3).

Le emissioni foniche di un impianto fisso nuovo, precisa l'art. 7 cpv. 1 OIF, devono essere limitate secondo le disposizioni dell'autorità esecutiva (a) nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e sopportabile sotto il profilo economico, e (b) in modo che le immissioni foniche prodotte da detto impianto non superino i valori di pianificazione (VP).

La costruzione di impianti fissi, dispone dal canto suo l'art. 25 cpv. 1 LPAmb, è autorizzata solo se le immissioni foniche da essi prodotte non superano, da sole, i VP nelle vicinanze. L'autorità che rilascia i permessi può esigere una valutazione preventiva del rumore. Se ha motivo di ritenere che i valori limite d'esposizione al rumore di detti impianti siano o potrebbero essere superati, determina o fa determinare le immissioni foniche (art. 36 cpv. 1 OIF) in base a calcoli o misurazioni (art. 38 OIF; STA 52.2008.255 del 22 agosto 2008, consid. 3.1).

Per quel che concerne la valutazione delle immissioni, l'OIF fissa negli allegati 3 e seguenti i valori limite d'esposizione al rumore, in particolare, i valori di pianificazione ed i valori limite d'immissione (VLI), a seconda del tipo d'impianto ed in funzione del grado di sensibilità (GdS) assegnato alle singole zone di utilizzazione.

I limiti di esposizione al rumore dell'industria e delle arti e mestieri sono fissati dall'allegato 6 all'OIF. Tali limiti vengono applicati, sulla base di particolari fattori di correzione K, anche agli aerogeneratori, secondo le indicazioni in proposito dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM; cfr. allegato A all'allegato 3 RIA2).

Per quanto attiene ai VP, le NAPP-SG fissano il GdS II [(Lr) di 55 dB(A) per il giorno, rispettivamente di 45 dB(A) per la notte] per l'oggetto EPIP 1 (comparto turistico-alberghiero), mentre per gli altri oggetti (EPIP 2-6 ovvero, rispettivamente, Vecchia Sosta/Museo, Bunker Bèch, Forte San

Gottardo, Forte Sass da Pigna, Forte San Carlo) il grado di sensibilità III [(Lr) di 60 dB(A) per il giorno, rispettivamente di 50 dB(A) per la notte] (cfr. art. 4 cpv. 2 NAPP-SG).

- 5.2. Nell'ambito delle valutazioni esperite nel rapporto di impatto ambientale di seconda fase (cfr. all. 3 RIA2; Studio d'impatto acustico in fase di esercizio) sulla scorta delle emissioni riconducibili agli aerogeneratori del tipo E92, della velocità del vento, della distanza dei ricettori ecc., è emerso il superamento del VP notturno nel comparto turistico-alberghiero. Si tratta nel dettaglio del ricettore St2 albergo [Lr 46,6 -+1,6 dB(A)-, eolica più influente la n. 6 a 390 m], St3 ostello [Lr 46,4 -+1,4 dB(A)-, eolica più influente la n. 6 a 415 m] e St4 ospizio [Lr 45,9 -+0,9 dB(A)-, eolica più influente la n. 6 a 430 m] (cfr. lo studio citato, pag. 14, tabella 8).

Preso atto di tali risultati, ad ovviare il predetto superamento il progettista ha considerato la possibilità di applicare la modalità ridotta di funzionamento (due opzioni: a 1200 kW ed a 1000 kW) per l'aerogeneratore 6 così come per gli aerogeneratori 4 e 6 congiuntamente. Solo la modalità pale 6 e 4 a 1000 kW consente il rispetto integrale dei VP notturni presso tutti i ricettori di cui trattasi [cfr. studio cit., pag. 20, tabella 11. Tutti i superamenti riscontrati variano tra min. 0,1 e max. 0,7 dB(A)].

Le strutture considerate, che registrano utenza da metà maggio a fine ottobre, sono state inoltre esaminate nel dettaglio con riferimento al disposto di cui all'art. 42 OIF (particolari valori limite d'esposizione al rumore per i locali aziendali) ai sensi del quale *per i locali delle aziende (art. 2 cpv. 6 lett. b) site nelle zone con grado di sensibilità I, II o III sono applicabili valori di pianificazione e valori limite d'immissione superiori di 5 dB (A) (cpv. 1). Il capoverso 1 non è applicabile ai locali delle scuole, degli istituti e dei collegi. È applicabile ai locali degli alberghi e dei ristoranti solo se questi possono essere sufficientemente aerati anche con le finestre chiuse (cpv. 2).*

Per quanto attiene al ricettore St1 albergo, la predetta eccezione è stata ritenuta applicabile [VP notturno a 50 dB(A); 45 + 5 dB(A)], a condizione di installare delle finestre a ribalta e, in assenza di persiane, sistemi di ventilazione decentralizzati. Il medesimo risultato è stato prospettato per il ricettore St3 ostello [VP notturno a 50 dB(A); 45 + 5 dB(A)], a condizione di installare adeguati sistemi di ventilazione ai locali adibiti ad alloggio. Per l'edificio St2 ospizio, oggetto di recente ristrutturazione, è stata invece unicamente prospettata la riduzione del funzionamento delle pale (pala 6; cfr. studio cit., pag. 27, tabella 12).

In conclusione allo studio di impatto acustico si osserva che *l'adozione di misure volte a limitare le emissioni sonore comportano una riduzione della produzione energetica degli impianti. Una riduzione delle modalità di funzionamento risulta pertanto ammissibile solamente in casi eccezionali. Adottando una proposta combinata tra interventi costruttivi atti a garantire la ventilazione dei locali senza l'apertura totale delle finestre, schermature esterne delle finestre, ev. impianti di ventilazione e modalità di funzionamento ridotta per la pala 6 a 1000 kW, le perdite energetiche risultano relativamente contenute (riduzione inferiore al 2%) e quindi*

sostenibili. Come risulta dalla tabella 11 con questa misura i livelli di immissione agli stabili interessati risultano di poco superiori alla norma. Nel caso si dovesse adottare una riduzione del funzionamento anche per la pala 4 a 1000 kW, le perdite energetiche sarebbero sensibilmente maggiori al 2% risultando di fatto non sostenibili per il progetto. In considerazione dei dati esposti l'interesse pubblico del progetto non giustifica una tale misura.

5.3. Ai sensi dell'art. 7 OIF (limitazione delle emissioni degli impianti fissi nuovi), le emissioni foniche di un impianto fisso nuovo devono essere limitate secondo le disposizioni dell'autorità esecutiva:

- a. nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e sopportabile sotto il profilo economico, e
- b. in modo che le immissioni foniche prodotte da detto impianto non superino i valori di pianificazione (cpv. 1).

Se l'osservanza dei valori di pianificazione costituisse un onere sproporzionato rispetto all'impianto e se esiste un interesse pubblico preponderante per l'impianto, segnatamente anche in relazione alla pianificazione del territorio, l'autorità esecutiva accorda facilitazioni. I valori limite d'immissione non possono tuttavia essere superati (cpv. 2).

Con istanza 14 febbraio 2017, introdotta in corso di procedura (cfr. il considerando 4.1. che precede), PESG SA ha chiesto di poter beneficiare della facilitazione di cui all'art. 7 cpv. 2 OIF.

Richiamate le risultanze del RIA2, premesso che i VP notturni risultano superati nel comparto turistico-alberghiero e che le pale degli aerogeneratori sono di ultima generazione, provviste di speciale profilo seghettato atto alla riduzione delle emissioni foniche, l'istante ha provveduto alla quantificazione della minor produzione di energia in MWh/anno con le turbine 4 e 6 a regime ridotto (produzione lorda notturna nel periodo di apertura del passo) in modo da rispettare i VP (pale 4 e 6 a 1000 kW secondo quanto indica la tabella 11 nello studio fonico RIA2).

Ne risulta un ammanco complessivo di 622 MWh/anno, pari al 3,0582% della produzione annua totale a regime normale. Tale ammanco, compendiato con il fermo occasionale delle pale a tutela dei chiroterri, comporta una perdita totale effettiva causata dal regime ridotto del 2,7682%.

Sulla scorta di tale analisi, richiamato l'interesse pubblico a sostegno del progetto che persegue gli obiettivi di Confederazione e Cantone (PEC, PD) in ambito di energie rinnovabili peraltro concretizzati nel caso di specie nella pianificazione di rango locale, PESG SA ritiene la perdita di produzione riconducibile al funzionamento a regime ridotto delle pale 4 e 6 cagione di un onere sproporzionato suscettibile di compromettere la redditività del progetto. I superamenti dei valori di pianificazione sarebbero minimi e limitati alla sola fascia notturna (19:00-07:00), gli edifici toccati sono d'altro canto occupati soltanto durante il periodo estivo ed il rispetto dei valori limite di immissione risulta sempre garantito. PESG SA, in esito all'istanza di cui trattasi, chiede pertanto di poter beneficiare delle facilitazioni concesse all'art. 7 cpv. 2 OIF, ritenendo preponderante nel caso di specie l'interesse alla produzione di energia proveniente da fonte eolica.

5.4. L'avviso cantonale n. 99045 del 9 giugno 2017 dà atto dell'accoglimento dell'istanza di facilitazioni ex art. 7 cpv. 2 OIF presentata dall'istante.

Tale impostazione appare condivisibile.

Rilevato che l'art. 42 cpv. 2 OIF non può essere applicato al caso in esame poiché non può essere imposto a terzi nelle odierne circostanze di adottare delle misure strutturali sui propri edifici (art. 10 OIF), che i VLI sono in ogni caso rispettati nonché l'occupazione saltuaria delle strutture in parola, le facilitazioni ex art. 25 cpv. 2 LPAmb e 7 cpv. 2 OIF con cui si permette agli impianti di funzionare a pieno regime nonostante il limitato superamento del VP notturno, nel caso concreto sono indispensabili oltre che giustificate visto il preponderante interesse pubblico dell'impianto e l'onere sproporzionato connesso con l'osservanza dei VP secondo quanto dianzi illustrato.

Del resto, l'art. 11 cpv. 2 LPAmb non trova applicazione nell'ambito degli artt. 25 cpv. 2 LPAmb e 7 cpv. 2 OIF (cfr. STF 1A.167/2004, consid. 4.4.; B. Wagner Pfeifer, Umweltrecht, Allgemeine Grundlagen, 2017, pag. 199, n. 501 *in fine*).

Su questo punto il ricorso deve pertanto essere respinto.

6. Le insorgenti censurano la disattenzione del piano regolatore in merito allo spostamento dell'aerogeneratore n. 4 a causa del pericolo di valanghe così come al calibro delle strade di accesso aumentato sino a m. 6,5 in luogo dei m. 4,5 contemplati a PR.

6.1. Pur dando atto che l'art. 12 cpv. 6 NAPP-SG permette lo spostamento dell'aerogeneratore n. 4 a seguito del pericolo di valanghe, contrariamente a quanto sostengono i competenti servizi dipartimentali, a mente delle ricorrenti non si potrebbe escludere una deviazione della valanga verso i piloni AET con quanto ne consegue.

In proposito, non si può avantutto omettere di rilevare sulla base dell'esame dei piani di progetto come effettivamente la posizione dell'aerogeneratore 4 (compreso l'accesso e la piazzola di servizio), spostato una ventina di metri verso sud, non corrisponda esattamente a quanto prevede il piano del paesaggio del PP-SG. Di tale circostanza danno atto anche i servizi cantonali nell'avviso cantonale n. 99045 del 9 giugno 2017 (pag. 12).

L'art. 12 NAPP-SG relativo alla zona speciale del parco eolico, richiamato anche dalle ricorrenti, prevede tuttavia al capoverso 6 che *a fronte delle esigenze dell'aviazione militare e civile vanno rispettati i seguenti principi:*

- *fra la linea AT e l'aerogeneratore A4 va assicurato un corridoio di transito libero da ostacoli il più ampio possibile;*

- *in situazioni d'emergenza deve poter essere predisposta la disattivazione degli aerogeneratori e il conseguente posizionamento longitudinale dei rotori in modo da assicurare un ancor più ampio corridoio di transito. La procedura, i tempi e le modalità di disattivazione devono essere oggetto di un documento convalidato dall'autorità federale e presentato in sede di richiesta edilizia;*

- le pale eoliche vanno ricoperte con una vernice speciale che assorbe le radiazioni elettromagnetiche e devono essere munite di illuminazione e marcatura conformi alle decisioni ostacolo rilasciate dall'UFAC.

Il progetto esecutivo va sottoposto, in sede di procedura edilizia, all'Autorità militare competente (Dipartimento della difesa, della protezione della popolazione e dello sport DDPS) che si riserva di richiedere le debite verifiche, l'ottimizzazione delle misure e la fornitura di dati relativi all'impianto nella forma più opportuna.

Segnatamente, per quanto qui di interesse, la norma prevede al suo ultimo paragrafo che in tale spirito e in considerazione dei vincoli di natura tecnica (in part. turbolenze dei venti), d'inserimento paesaggistico e del pericolo valangario, la posizione dell'aerogeneratore A4 può essere ottimizzata entro un raggio di una ventina di metri rispetto all'ubicazione riportata dai piani del PP; l'accesso e la piazzola di servizio saranno adattate di conseguenza per quanto necessario. Nessuna ulteriore modifica del progetto potrà intervenire senza una nuova valutazione da parte del DDPS.

L'art. 12 cpv. 8 NAPP-SG prevede altresì che la domanda di costruzione deve includere la documentazione tecnica atta a verificare la resistenza della struttura dell'aerogeneratore A4 alle sollecitazioni massime previste in caso di evento valanghivo.

Le ricorrenti riconoscono la conformità della (nuova) posizione dell'aerogeneratore 4 secondo quanto prevede l'art. 12 cpv. 6 NAPP-SG in fine.

Esse revocano tuttavia in dubbio la sicurezza di tale ubicazione in ordine alla possibile deviazione del corso della valanga, stante la presenza dell'aerogeneratore, verso i sottostanti piloni della linea ad alta tensione.

Posto che l'aerogeneratore in questione nella posizione prevista inizialmente a PP si situa una quarantina di metri a valle del limite inferiore della zona -indicativa- soggetta a pericolo medio di valanghe indicata nello stesso piano (v. inoltre il relativo PZP sullo specifico sito cantonale), l'Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti (UPIP) ha testualmente considerato nel predetto avviso cantonale in ordine all'opposizione delle ricorrenti che in sede di approvazione del PR veniva rimarcato che la pala n. 4 è situata in zona di pericolo di valanghe. Al fine di meglio comprendere le implicazioni di un impatto valanghivo diretto sulla torre eolica è stato dato mandato all'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe di Davos (SLF) di allestire una perizia che mettesse in evidenza le sollecitazioni massime previste. Dalla perizia del SLF risulta che lo spostamento di 20 m della pala permette di ridurre considerevolmente le sollecitazioni dovute alle valanghe previste che passano da valori superiori a 50 kN/mq per la posizione originale a pressioni inferiori a 30 kN/mq per la posizione scelta, limite che rappresenta il passaggio dalla zona di pericolo alto (zona rossa) a quella di pericolo medio (zona blu). Da considerare che il progettista ha attestato che le torri resistono senza problemi a pressioni dell'ordine di 50 kN/mq (cfr. EIA, pag. 9 e relativo accenno al calcolo statico allegato alla domanda di costruzione n.d.r., v. altresì l'art. 12 cpv. 8 NAPP-SG). Dalla perizia SLF risulta chiaro che la pala n. 4 si situa al limite inferiore della zona di pericolo, i piloni dell'alta tensione presenti a valle sono largamente all'esterno della

zona di pericolo. Inoltre un simile ostacolo posto al limite inferiore della zona di deposito non ha praticamente nessun influsso sulla traiettoria della valanga.

Il progettista, committente della perizia SLF (Technische Beratung SLF-TB 384.16, "Lawindynamische Berechnungen für den Standort einer Windturbine auf dem Gotthardpass, Airolo TI", allegata alla domanda di costruzione, v. allegato 1 -1A-), ha dal canto suo osservato in merito alla stessa che la verifica in questione, volta a definire le forze che potenzialmente potrebbero agire sulla struttura di questa torre e ottimizzarne di conseguenza la posizione entro i limiti del piano regolatore, non si è occupata di considerare gli effetti che avrà la torre sulla dinamica della valanga e di considerare eventuali conseguenze sui tralicci dell'alta tensione posti a valle della torre n. 4. **Una chiara risposta alla questione sollevata dalla STAN può nondimeno essere estrapolata dai risultati presentati dalla verifica citata e in particolare dagli allegati B e C di questo studio riportati annessi alla presente.** Questi allegati rappresentano graficamente le pendenze del terreno, l'altezza e le velocità di scorrimento della valanga lungo il suo corso, come pure l'estensione massima del deposito di neve provocato dalla valanga. Nei piani citati figurano pure le posizioni della torre n. 4 e dei tralicci dall'alta tensione. Se ne evince che il traliccio più vicino al corso valangare considerato si trova a ca. 150 ml sulla destra dell'asse principale della valanga. Il limite di deposito finale si situa a ca. 42 ml a monte del traliccio. La nuova torre n. 4 verrebbe a trovarsi nella zona finale del deposito. In questa zona la valanga sta già fermandosi di proprio (pendenze < di 10° e velocità < 10 m/s). La presenza della torre (ostacolo cilindrico con diametro di 7,50 ml) avrà un leggero effetto di accumulo della neve a monte della torre stessa (quindi rallentamento) e un effetto di divisione del flusso ai lati della torre stessa. Vista la dinamica della valanga in questo punto (fase di rallentamento) la presenza della torre n. 4 avrà effetti solo fino a pochi metri a valle della torre stessa.

Di conseguenza, si possono escludere in modo chiaro effetti della presenza della torre n. 4 sulla dinamica della valanga calcolata che possano ripercuotersi in qualche modo sui tralicci dell'alta tensione. Ciò anche perché la valanga, indipendentemente dalla presenza o meno della torre n. 4, si arresta una quarantina di metri prima del traliccio (cfr. presa di posizione 20 novembre 2017 Lucchini-Mariotta e Associati SA, allegata alla duplice PESG SA).

Significativa della situazione dei luoghi risulta in proposito l'immagine 2 di cui alla perizia SLF, che dimostra come il pericolo di deviazione del corso valangario a seguito della presenza della torre 4 paventato dalle ricorrenti con conseguente effetto sui tralicci dell'alta tensione a valle possa essere ragionevolmente escluso.

Dalle risultanze di tale perizia resa dal SLF, sulle cui credenziali non occorre soffermarsi, fatte proprie dai competenti servizi cantonali e ben riassunte nella predetta presa di posizione, non v'è pertanto ragione di scostarsi.

6.2. Con riferimento all'art. 13 NAPP-SG, le ricorrenti censurano il calibro previsto per le piste di accesso, segnatamente in corrispondenza delle

curve, nella misura in cui sarebbe stato aumentato sino a m. 6,5 in luogo dei m. 4,5 contemplati a PR (m. 5,00 secondo il rapporto d'impatto ambientale). Stigmatizzata la mancata evasione della relativa censura formulata in sede di opposizione, le ricorrenti ritengono che una simile deroga non potrebbe d'altro canto essere concessa, non prevedendo il diritto autonomo comunale tale possibilità.

L'art. 13 NAPP-SG, che disciplina le infrastrutture di base, prevede al capoverso 2a che *gli accessi sono i nuovi tratti di piste veicolari necessari per assicurare l'accesso alle piazzole di servizio; l'accessibilità veicolare è limitata ai periodi di costruzione, manutenzione e smantellamento. Il calibro stradale tipo è di ml. 4.50; nell'ambito del progetto esecutivo il tracciato potrà essere corretto solo minimamente ai fini dell'ottimizzazione d'inserimento nel terreno. Conformemente al concetto paesaggistico del PP, gli accessi vanno realizzati e sistemati -alla fine dei lavori di montaggio delle singole pale eoliche- in modo da favorire il ritorno delle superfici di circolazione allo stato più naturale possibile. Vanno inoltre adottate le misure tecniche necessarie a risolvere adeguatamente le situazioni di interferenza con i corsi d'acqua come pure ad evitare l'erosione e a mantenere la direzione originale dei flussi delle acque di ruscellamento.*

Premesso che l'Ufficio della pianificazione locale ha evaso la censura delle ricorrenti in sede di avviso cantonale (pag. 13), formalmente richiamato dal Municipio, riallacciandosi al carattere indicativo della prescrizione pianificatoria che fa riferimento ad un *calibro tipo* degli accessi (cfr. sezioni tipo in atti negli incarti relativi agli accessi B1-B5), con possibilità di minime correzioni del *tracciato* ai fini del loro miglior inserimento possibile, già gli allegati grafici del PP-SG, circostanza sottolineata anche dalla resistente, non prevedono, per forza di cose come meglio si dirà appresso al di là del predetto calibro tipo, l'identica larghezza della sede stradale per ogni tratto di accesso.

Occorre segnatamente sottolineare che, dall'esame dei piani allegati alla domanda di costruzione (incarti B1-B5), si evince che per l'aerogeneratore 1 il tracciato risulta conforme a quello indicato a PP (cfr. piano del traffico e EAP), compreso lo slargo iniziale all'innesto sulla vecchia strada del passo in zona San Carlo. Ugualmente dicasi per l'aerogeneratore 3, compreso lo slargo iniziale all'innesto sulla strada che conduce alla diga del Lucendro. Conformi all'indicazione pianificatoria risultano anche i tracciati degli aerogeneratori 4, 5 e 6, tenuta nel debito conto la variazione imposta dallo spostamento della torre n. 4 (v. consid. 4.1. che precede).

Più in dettaglio, con riferimento alla censura ricorsuale, si considera che l'indicazione pianificatoria relativa al calibro tipo, valida per i tratti rettilinei (v. *infra*), non comporta l'esecuzione di ogni tratta dei previsti accessi con tale larghezza. Non casualmente il pianificatore, conscio dei problemi di transito e delle particolari condizioni morfologiche del comparto, fa riferimento ad un'indicazione di base.

Come evidenzia la resistente PESG SA nel proprio atto responsivo, va in effetti tenuto conto delle curve (e di uno spazio 10 m. prima e 10 m. dopo le stesse) e della contestuale necessità di permettere la manovra a veicoli destinati al trasporto di elementi costruttivi di grandi dimensioni, senza

contare l'esigenza in tali circostanze di assicurare una sagoma minima (spazio di transito sopra il livello della strada, verticale e orizzontale; cfr. sul concetto la norma VSS 640 201, Profilo geometrico tipo), che nel caso concreto ha richiesto uno spazio di almeno 5,5 m. ad un'altezza di 55 cm dal campo stradale. Tali fattori hanno comportato i necessari adeguamenti del calibro stradale (e del terreno).

Le predette situazioni sono compiutamente deducibili dall'esame delle sezioni trasversali allegate agli incarti B1-B5 relativi agli accessi, così come dal rapporto tecnico doc. n. 1000.02.01 (incarto A), ove sono indicati i calibri massimi.

Nei tratti rettilinei il calibro tipo è rispettato. Nelle curve ed in prossimità delle stesse, così come in presenza di particolari situazioni morfologiche secondo quanto dianzi evidenziato, lo stesso viene aumentato ove necessario in conseguenza.

Alla luce delle caratteristiche dei 5 tracciati, è ben vero che ci si trova in presenza di un maggior numero di sezioni trasversali dimensionate oltre il calibro tipo, ma tali maggiorazioni, oltre ad essere determinate dalle predette puntuali circostanze, appaiono di regola contenute entro un margine di m. 0,5/1,5, mai oltre i 2 metri (in un caso).

Tale situazione, per i suddetti motivi, viene nondimeno ritenuta conforme all'indicazione pianificatoria che le ricorrenti pretendono violata, senza che occorra pertanto concedere alcuna deroga.

Nemmeno va infine dimenticato che si tratta di accessi di cantiere, destinati ad essere sistemati, alla fine dei lavori di montaggio delle singole pale eoliche e conformemente al concetto paesaggistico del PP, in modo da favorire il ritorno delle superfici di circolazione allo stato più naturale possibile (art. 13 cpv. 2a NAPP-SG).

7. Le insorgenti avversano altresì le risultanze della seconda fase dell'EIA per quanto attiene alla protezione dell'avifauna migrante e nidificante così come dei chiroterti migranti. Con l'atto di replica esse sollevano pure la problematica connessa con la formazione in determinate condizioni meteorologiche di ghiaccio sulle pale degli aerogeneratori con conseguente pericolo per persone e cose.

7.1. Le ricorrenti censurano il fatto che le misure volte alla protezione dell'avifauna siano demandate ad una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto, con concreta minaccia per le specie migranti, così come per le specie endemiche, in parte protette.

Sarebbe per contro opportuno, ad evitare un conflitto d'interessi ove il lato economico relativo alla redditività dell'impianto rischierebbe di apparire prevalente, conoscere esattamente i parametri del problema (specie presenti, corridoi di migrazione abituali o saltuari, quote di volo nelle diverse condizioni atmosferiche) prima di avviarne l'attività. In tal senso, essendo stata scartata l'ipotesi di un dispositivo di avvistamento sul Piano di Magadino e optato per la posa di specifico radar ad Airolo, le insorgenti ne auspicano l'immediata messa in funzione allo scopo di raccogliere i dati necessari a miglior gestione della problematica in essere.

D'altro canto, la soluzione consistente nello spegnimento automatico delle pale in determinati periodi e condizioni atmosferiche, oltre che verosimilmente economicamente insostenibile, risulterebbe insoddisfacente nella misura in cui, stando al rapporto 2016 della Stazione ornitologica di Sempach sull'avifauna svizzera, le migrazioni degli uccelli sono variabili, alcune premature altre tardive, senza contare le nuove migrazioni mai registrate in Svizzera. Le ricorrenti ritengono in ogni caso che la gestione dei problemi connessi con la tutela dei chiroteri e quella dell'avifauna migrante risulti preclusiva per la redditività dell'impianto.

In ogni caso, il problema dell'illuminazione notturna degli aerogeneratori, notoriamente sostanziale per i chiroteri, non sarebbe stato adeguatamente affrontato. All'occasione, le ricorrenti, a comprova della superficialità dell'esame condotto dalle autorità, sottolineano i pericoli per gli aeromobili riconducibili alle pale, che non risulta siano illuminate e sporgono una cinquantina di metri dal perno.

In definitiva, pure con riferimento puntuale ad alcune specie stanziali (aquila reale, pernice bianca) e tenuto conto anche dell'importanza del nostro paese quale luogo di nidificazione e percorso migratorio, tutta la problematica in essere sarebbe stata sottovalutata, ledendo altresì il principio di prevenzione. Prova ne è la misura di compensazione proposta per la pernice bianca (interramento della linea media tensione), adottata senza sapere come e quanto la presenza della linea che si vuol smantellare abbia effettivamente nuociuto alla specie in questione. Più in generale, non è dato sapere se vi siano altre specie, oltre a quelle citate, minacciate dalla costruzione del parco eolico. In tale ordine di idee, le ricorrenti chiedono quali contromisure verrebbero adottate se, nei tre anni di studi successivamente all'avvio del cantiere programmati a titolo di compensazione, dovessero essere rilevate presenze e/o pericoli importanti.

- 7.2. Nell'esame di impatto ambientale si accerta se il progetto è conforme alle prescrizioni in materia di protezione dell'ambiente. Vi rientrano la LPAmb e le prescrizioni concernenti la protezione della natura e del paesaggio, la protezione delle acque, la salvaguardia delle foreste, la caccia, la pesca e l'ingegneria genetica (art. 3 cpv. 1 OEIA).

La protezione della natura e del paesaggio, specificamente disciplinata dalla legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio del 1.7.1966 (LPN), è sancita a livello costituzionale all'art. 78 Cost che ne affida la competenza ai Cantoni, mentre fa carico alla Confederazione di rispettare nell'esecuzione dei suoi compiti le caratteristiche del paesaggio, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, come anche le rarità naturali e i monumenti culturali, con l'obbligo di conservarli integri quando l'interesse pubblico lo richieda.

Giusta l'art. 18 cpv. 1 LPN, l'estinzione di specie animali e vegetali indigene dev'essere prevenuta mediante la conservazione di spazi vitali sufficienti (biotopi) e altri provvedimenti adeguati.

La legge cantonale sulla protezione della natura (LCPN) prevede dal canto suo che le componenti naturali del paesaggio vanno rispettate (art. 3 cpv. 1 LCPN). Le attività di incidenza territoriale vanno armonizzate con le finalità

di questa legge (art. 3 cpv. 2 LCPN). Costituiscono componenti naturali (art. 2 cpv. 2 LCPN) i comparti naturali e singoli elementi del paesaggio (lett. a), biotopi e i geotopi (lett. b), la flora, i funghi e la fauna (lett. c), le rocce, i minerali e i fossili (lett. d).

L'area del Gottardo è un comparto di forte valenza paesaggistica, sia per la morfologia dei luoghi e la forte presenza di ambienti umidi e specchi d'acqua, sia per gli elementi storici e tecnici che nel tempo si sono sovrapposti sul passo. L'intero comparto è menzionato nel Piano direttore quale zona di protezione del paesaggio di importanza cantonale (scheda P4, componenti naturali di dato acquisito).

- 7.3. Ciò premesso sotto un profilo generale, in ordine alle censure sollevate dalle ricorrenti si considera avantutto, secondo quanto evidenziato nell'EIA in ambito edilizio, come l'iter di sviluppo e approvazione del progetto, articolato in più fasi, abbia permesso un'attenta analisi della problematica relativa alla tutela delle componenti naturalistiche del sito, individuando una serie di misure volte a mitigare l'impatto dell'opera sui gruppi faunistici sensibili, segnatamente uccelli e chiroteri.

Si tratta di oneri e relative condizioni dichiarate vincolanti dalla SPAAS per il preavviso positivo all'EIA, quali l'interramento di tre linee elettriche a media tensione per un totale di 1'600 ml (oggetto di specifica domanda di costruzione pubblicata in concomitanza con quella oggetto del presente giudizio; cfr. avv. cant. n. 99054), l'adozione di un algoritmo di spegnimento degli aerogeneratori modulabile e da adeguare in funzione dei dati raccolti nell'ambito di un programma di monitoraggio (durata minima 5 anni), il sostegno finanziario da parte dell'istante ad un intervento a favore degli habitat della Nottola di Leisler (chiroterio migratore), attivazione di un programma di monitoraggio per l'Aquila reale in collaborazione con l'UNP, installazione di un radar ornitologico ad Airolo per mitigare l'impatto sulle migrazioni primaverili e autunnali (completo di un preciso programma con le modalità operative dello strumento, in particolare con una definizione dei valori soglia per lo spegnimento dell'impianto validate dagli specialisti e dalle autorità cantonali), esecuzione del controllo della mortalità in collaborazione con l'UNP per valutare l'efficacia della misura, coinvolgimento e consultazione dell'UNP in fase di valutazione dei rapporti di monitoraggio (rinverdimenti, Aquila reale), coinvolgimento dell'UNP nel programma di monitoraggio dell'avifauna migratrice e nel collaudo delle opere di mitigazione e compensazione (cfr. EIA, pag. 20).

Ad illustrazione del progressivo approfondimento della tematica in essere, sfociata infine nei predetti oneri imposti con l'EIA, si rileva che, in sede di approvazione del PP-SG, il Consiglio di Stato considerava con riferimento al relativo rapporto di impatto ambientale che *il RIA presenta gli approfondimenti relativi ai flussi migratori degli uccelli e dei chiroteri, e dei potenziali conflitti durante la costruzione e il funzionamento del parco eolico. Con situazioni meteorologiche normali anche gli uccelli migratori, così come l'avifauna stanziale, non dovrebbero subire effetti negativi significativi dalla presenza delle pale eoliche sul Passo. Tuttavia, in presenza di particolari condizioni meteorologiche avverse gli uccelli tendono a volare più in basso*

per risparmiare energia e il rischio e l'entità delle collisioni potrebbe essere importante. Anche per i chiroteri, dato che sul Passo sono rilevate per la maggior parte specie migratrici, durante i periodi di migrazione e in particolari condizioni climatiche è da prevedere un numero elevato di collisioni con le infrastrutture del parco. Come per l'avifauna, per contenere gli effetti negativi il RIA propone misure di mitigazione mediante una regolazione dell'impianto eolico durante i periodi dei flussi migratori (algoritmo di spegnimento). A supporto di queste misure dirette e per compensare la mortalità residua sono inoltre previsti degli interventi a favore degli habitat nella regione. In questo modo è possibile contenere gli impatti entro limiti accettabili. Conformemente alle competenze dell'autorità cantonale a decidere sulle misure necessarie ai sensi della LPN, il CdS puntualizza nell'art. 12 cpv. 7 NAPP-SG le esigenze della misura a favore dell'avifauna e dei chiroteri. L'efficacia della misura verrà verificata in fase di esercizio in base a modalità che saranno oggetto del RIA di 2a fase (cfr. preavviso SPAAS allegato) (cfr. ris. gov. n. 5823 del 17 dicembre 2014 di approvazione del PP-SG, con esame d'impatto ambientale sulla scorta del RIA1, pag. 34).

In effetti, l'art. 12 cpv. 7 NAPP-SG prescrive l'adozione di misure gestionali dell'impianto (riduzione del regime di funzionamento delle macchine fino al loro spegnimento), fra l'altro, in caso di situazioni meteorologiche o altri fattori determinanti rischi particolari di mortalità per i flussi migratori di uccelli e chiroteri sulla base delle risultanze dell'EIA di 2a fase. Tali vincoli vanno ripresi e specificati nella licenza edilizia e nel Piano di gestione del parco eolico.

Si tratta degli oneri di cui si è detto in ingresso al presente considerando. Ancora nell'ambito dell'approvazione del PP-SG si considerava, in punto all'illuminazione degli aerogeneratori, che sul tema della compatibilità di tale esigenza con la tutela dell'avifauna, l'Ufficio natura e paesaggio -che aveva chiesto l'assenza di illuminazione artificiale in grado di attirare gli uccelli verso gli aerogeneratori per evitare un incremento delle collisioni- ha interpellato la Stazione ornitologica svizzera di Sempach, che rileva che le richieste dell'UFAC sono compatibili con le esigenze di protezione dell'avifauna. Gli esperti della Stazione ornitologica hanno in particolare confermato che questo tipo di segnalazione è già stato adottato in Svizzera, nel Canton Lucerna e nel Canton Giura (parco eolico Peuchapatte). Come scritto nel preavviso SPAAS (allegato), a parte le esigenze per la sicurezza aerea, l'illuminazione degli aerogeneratori e delle infrastrutture presenti sul Passo, se necessaria, dovrà essere conforme alle esigenze delle infrastrutture tecniche ed ambientali, tenendo conto delle direttive federali e cantonali attuali. Se del caso, il CdO del RIA 2a fase dovrà essere completato di conseguenza (cfr. ris. gov. cit., pag. 34).

L'art. 12 cpv. 6 NAPP-SG prevede infatti fra le altre cose che le pale eoliche devono essere munite di illuminazione e marcatura conformi alle decisioni ostacolo rilasciate dall'UFAC (si veda in proposito il considerando n. 4.2. che precede).

7.4. Sulla scorta del secondo rapporto (RIA2) che ha ulteriormente elaborato la problematica in essere in ordine alle risultanze della prima fase dell'esame di impatto ambientale, nell'ambito della seconda fase la SPAAS considerava in punto ai **chirotteri** che l'UNP osserva che la perizia SWILD (cfr. RIA, allegato 8) propone la definizione di un algoritmo fisso di spegnimento che permetta di ridurre la mortalità residua dei pipistrelli ad un massimo stagionale di 5 individui per le specie stanziali e 10 individui per le specie migratrici. L'algoritmo di spegnimento che permette teoricamente di raggiungere tali obiettivi è basato sui seguenti parametri.

Aerogeneratori lato ovest

Periodi di applicazione: 1 aprile-31 maggio; 15 luglio-31 ottobre;

Fascia oraria di applicazione: dal tramonto all'alba, calcolata giornalmente per il comparto;

Limite di velocità del vento: ≤ 6.6 m/sec;

Limite di temperatura: > 1 °C;

Aerogeneratore lato est

Periodi di applicazione: 1 aprile-31 maggio; 15 luglio-31 ottobre;

Fascia oraria di applicazione: dal tramonto all'alba, calcolata giornalmente per il comparto;

Limite di velocità del vento: ≤ 7.2 m/sec;

Limite di temperatura: > 1 C;

Si rileva inoltre che il RIA propone di applicare uniformemente all'intero parco eolico un unico algoritmo di spegnimento, segnatamente quello meno restrittivo per quanto riguarda la velocità del vento, fissandola ad un valore ≤ 6.6 m/sec.

L'UNP ritiene però di poter entrare nel merito di tale algoritmo fisso uniformato solo nella misura in cui il valore di riferimento della velocità del vento possa essere modificato, anche verso l'alto, in funzione dei risultati di una campagna di monitoraggio da realizzarsi durante il periodo di attività del parco eolico. La realizzazione e l'esercizio del parco eolico dovranno prevedere la messa in opera di un algoritmo fisso di spegnimento basato sui parametri limite di velocità del vento ≤ 6.6 m/sec e di temperatura > 1 C per i periodi che vanno dal 1° aprile al 31 maggio e dal 15 luglio al 31 ottobre, dal tramonto all'alba. Tali parametri dovranno se del caso essere adeguati, sia verso il basso che verso l'alto, in funzione dei dati raccolti nell'ambito di un programma di monitoraggio -che si estenderà sull'arco di almeno 5 anni- basato sull'installazione di rilevatori di ultrasuoni a banda larga presso l'aerogeneratore del lato est e uno gli aerogeneratori del lato ovest.

La mortalità residua dovrà essere compensata attraverso l'adozione di misure a favore delle specie migratrici, in particolare per quanto riguarda il rilascio di isole di alberi vecchi o morti nei boschi di latifoglie planiziali e pedemontani lungo il fondovalle della Riviera e della Leventina, così come previsto dal Piano d'azione specifico per la Nottola di Leisler (Centro protezione chirotteri Ticino 2013). I crediti stanziati per l'allestimento di tale concetto di intervento dovranno contemplare anche i risarcimenti per i proprietari dei boschi interessati, a compensazione della rinuncia allo sfruttamento del bosco, così come gli oneri derivanti dalla realizzazione di

un programma di monitoraggio dell'efficacia degli interventi (cfr. EIA, pag. 17, 18).

Quanto all'**avifauna**, l'UNP ricorda che durante la procedura di approvazione del PP-SG e di EIA di 1a fase la stazione ornitologica di Sempach aveva elaborato due rapporti sui potenziali conflitti del parco eolico con gli uccelli, uno riferito ai nidificanti e uno ai migratori. I due gruppi vengono trattati separatamente in quanto presentano tematiche differenti.

Uccelli nidificanti e stanziali.

Le perizie svolte non hanno fatto emergere criticità rilevanti legate al parco eolico, se non in relazione al territorio di Pernice bianca (specie prioritaria per la conservazione a livello federale e cantonale) presente nel comparto. Il PESG propone comunque delle misure di mitigazione degli impatti e di monitoraggio durante l'esercizio dell'impianto per contenere al minimo gli effetti sull'avifauna. In particolare è previsto l'interramento di 3 linee elettriche a media tensione (totale 1'600 ml), intervento che porterà dei benefici a più livelli, per l'avifauna in generale ma anche per il paesaggio. L'intervento che dovrà obbligatoriamente essere realizzato, è oggetto di una domanda di costruzione separata, già valutata dai servizi cantonali nell'avviso cantonale n. 99050 (cfr. [G]; DC 99050) e in particolare giudicata positivamente dall'UNP.

Per quanto attiene invece all'Aquila reale, la Stazione ornitologica di Sempach propone due opzioni per esaminare il comportamento dell'Aquila reale in fase di esercizio degli impianti. La prima ipotesi prevede un monitoraggio in loco per verificare eventuali cambiamenti nell'utilizzo dello spazio da parte della specie, la seconda propone invece la partecipazione ad un progetto regionale di ricerca telemetrica attualmente in fase di programmazione. Considerato il tipo di risultato auspicato, l'UNP ritiene più efficace un approfondimento eseguito nel contesto del Passo, propendendo per la soluzione di monitoraggio in loco. Il RIA (cfr. RIA; cap. 5.10.3; p. 42) riprende correttamente le misure per il monitoraggio.

Uccelli migratori.

Nella precedente fase pianificatoria, la perizia di Sempach (RIA 1a fase) aveva identificato un impatto considerato medio-basso per i migratori. Possono tuttavia emergere situazioni critiche nel caso di situazioni meteorologiche particolari. Infatti, in caso di scarsa visibilità o vento forte l'abbassamento della quota di volo dei migratori porta ad un aumento del rischio di collisione con gli aerogeneratori. Per questo motivo, nel suo rapporto del 2012, la Stazione ornitologica di Sempach raccomandava l'adozione di misure di mitigazione e più precisamente "l'elaborazione di un algoritmo di spegnimento dei rotori per ridurre il rischio di collisione in condizioni meteo particolari, durante i due periodi di migrazione (da inizio marzo a inizio giugno e da inizio agosto a fine ottobre). Questa misura di mitigazione, a favore degli uccelli migratori, andrà specificata nella seconda fase del RIA ed andrà ancorata nel "piano di gestione" (Betriebskonzept) del parco eolico" come ripreso dall'EIA di 1a fase.

Nell'ambito dell'elaborazione del RIA di 2a fase, è stato dato mandato alla Stazione ornitologica di implementare le misure di mitigazione richieste nella

1a fase pianificatoria del progetto. Il relativo rapporto riconferma che il rischio di collisione è da considerare "piuttosto ridotto" (eher gering), ma ribadisce che vi sono condizioni meteo durante le quali tale rischio aumenta. Chiamata ad esprimersi sull'algoritmo di spegnimento citato nella documentazione e nell'EIA di 1a fase, la Stazione di Sempach informa che modelli di questo tipo sono ancora a livello di ricerca scientifica e quindi non utilizzabili nel caso specifico. A fronte dei risultati di uno studio effettuato sul sito di Peuchapatte (JU) la Stazione conferma che la minaccia di collisione aumenta in condizioni di scarsa visibilità. Inoltre, nel caso del Gottardo la criticità è acuita dal fatto che il flusso migratorio è canalizzato nel passo. La Stazione conclude infine affermando che una misura di mitigazione efficace consiste nell'identificare la combinazione critica data da un'alta densità di uccelli in volo e da condizioni di scarsa visibilità e prevedere un arresto delle pale. Ciò richiede l'utilizzazione di un radar previsto per tale scopo. La Stazione, nella sua presa di posizione (cfr. [1]), propone pertanto 3 possibili ubicazioni per il monitoraggio indentificate sul Passo stesso, ad Airolo paese e sul Piano di Magadino, esponendo per ognuna vantaggi e svantaggi. In particolare:

ubicazione sul Passo del San Gottardo: sconsigliata per le difficili condizioni climatiche e di innevamento;

ubicazione Airolo: vantaggio fornitura indicazioni sulle situazioni critiche in loco e in tempo reale, permettendo uno spegnimento dell'impianto secondo criteri precisi. I dati forniti dall'impianto sarebbero funzionali e specifici al parco eolico del Gottardo ma contribuirebbero solo in forma limitata all'acquisizione di ulteriori conoscenze sulle migrazioni;

ubicazione Piano di Magadino: fornirebbe importanti informazioni sui movimenti migratori, utilizzabili in altri campi, ma sarebbe meno esatta per la riduzione concreta del rischio di impatto sul Gottardo. L'uso del radar dovrebbe quindi essere combinato con i parametri di visibilità, in modo da allestire un modello matematico attendibile per gestire il rischio di collisione sul passo tramite spegnimento dell'impianto in periodi definiti.

L'UNP condivide le valutazioni della Stazione ornitologica di Sempach e i successivi approfondimenti della PESG forniti nell'ambito della richiesta atti formulata dall'UNP nel febbraio 2017. Questi riconfermano un rischio di collisioni limitato per la zona del Gottardo, con periodi critici dati dalla scarsa visibilità.

L'Ufficio natura e paesaggio prende atto della volontà dell'istante di voler adottare le necessarie misure per minimizzare l'impatto dell'impianto sull'avifauna e ritiene il modo di procedere in linea con gli oneri stabiliti nell'EIA di 1a fase. La rinuncia ad utilizzare un algoritmo di spegnimento è pure condivisa, per le ragioni espresse sopra. Nondimeno l'UNP, nel rispetto del principio di prevenzione, ritiene che la misura di mitigazione più efficace sia la posa di un radar ad Airolo, debitamente calibrato con valori soglia (che tengano conto sia della migrazione primaverile sia di quella autunnale), in grado di fornire indicazioni immediate per un eventuale spegnimento temporaneo dell'impianto. I valori soglia -definiti da specialisti- potranno essere precisati in fase operativa del parco eolico, in relazione al monitoraggio delle vittime di collisione. Quest'ultimo andrà impostato in

modo che i dati possano essere raccolti anche nei periodi primaverili con presenza di neve e con pericolo di valanghe. Il monitoraggio sul rischio d'impatto andrà svolto nei primi anni di attività del Parco eolico. I dati raccolti andranno trasmessi all'UNP.

Considerate le tempistiche previste per la realizzazione del parco eolico vi è il margine temporale per predisporre questo monitoraggio, con la consulenza della Stazione ornitologica di Sempach.

Infine si propone in un secondo momento di valutare durante la fase di esercizio e a fronte dei dati raccolti, l'eventuale spostamento del radar sul Piano di Magadino dopo alcuni anni, in modo da implementare le conoscenze sulle migrazioni tra sud e nord delle Alpi (cfr. EIA, pagg. 18-20).

- 7.5 In concreto, si considera avantutto come il tema, sensibile, dei chirotteri così come quello dell'avifauna, migratrice e stanziale, sia stato oggetto dei necessari approfondimenti alla luce dei possibili conflitti con l'esercizio del parco eolico.

Secondo quanto dianzi illustrato nel dettaglio, tali indagini, che hanno beneficiato anche della consulenza della Stazione ornitologica svizzera di Sempach (che ha fra l'altro eseguito il monitoraggio degli uccelli stanziali nel RIA1), si sono svolte nell'ambito del primo rapporto d'impatto ambientale (fase pianificatoria), così come con il secondo rapporto di impatto ambientale, sfociato nell'esame di impatto ambientale di seconda fase, quella edilizia.

Con riferimento alla relativa censura ricorsuale, in nessun modo dall'esame dei predetti documenti e relativi allegati si ricava l'impressione di un'analisi superficiale o carente, lesiva del principio di prevenzione, e più in generale di una sottovalutazione della problematica.

Si vedano in proposito, per quanto attiene all'avifauna nidificante e stanziale, i casi citati dalle ricorrenti relativi alla pernice bianca ed all'aquila reale, compiutamente affrontati. Premesso che, rilevate le specie stanziali presenti, non sono emerse in quest'ambito particolari situazioni di conflitto se non per la pernice bianca, fra le varie misure di compensazione figura l'interramento di 3 linee elettriche a media tensione per complessivi 1'600 ml, misura a torto criticata dalle insorgenti, in quanto senz'altro positiva per l'avifauna in generale, così come uno specifico monitoraggio per l'aquila reale, da eseguirsi in collaborazione con l'UNP.

Relativamente ai chirotteri, gli stessi sono stati oggetto di due indagini di rilevamento che hanno permesso di individuarne più specie e di fornire un quadro attendibile della loro presenza sia a livello stanziale che migratorio. Sulla scorta di tali dati è poi stato elaborato un algoritmo fisso di spegnimento che permette l'arresto ove necessario degli aerogeneratori in determinati periodi e condizioni meteo, algoritmo i cui effetti sono stati presi in conto dal gestore per quanto attiene alla redditività dell'impianto (si veda ad esempio il calcolo fornito dall'istante in punto al regime ridotto del funzionamento delle pale per contenerne le immissioni foniche, calcolo che contempla pure le predette esigenze relative ai chirotteri). Il funzionamento del sistema di spegnimento, che si prefigge di contenere la mortalità a seguito d'impatto con le pale in un massimo stagionale di 5 individui per le

specie stanziali e 10 individui per le specie migratrici, verrà ancora affinato nell'ambito del programma di monitoraggio da esperirsi nei pressi degli aerogeneratori tramite rilevatori di ultrasuoni a banda larga -Batcorder- (durata, minima, 5 anni). Si rileva altresì, sempre in riferimento alle censure ricorsuali, che la Stazione ornitologica svizzera ha indicato la compatibilità delle richieste dell'UFAC (tipo di segnalazione già adottato nel Canton Lucerna ed al parco eolico di Peuchapatte -JU-) con le esigenze di protezione dell'avifauna.

Più complessa appare per svariate ragioni la situazione relativa agli uccelli migratori.

Laddove il flusso migratorio attraverso il Passo del San Gottardo è considerato dagli esperti medio-basso ed interessante di regola un'altezza di volo superiore rispetto all'altezza degli aerogeneratori, sussiste nondimeno rischio di collisione in determinate condizioni meteorologiche (cattivo tempo, visibilità ridotta). In effetti, gli esperti hanno evidenziato nel RIA1 come nel RIA2 che in situazioni meteorologiche normali gli uccelli migratori, così come l'avifauna stanziale, non dovrebbero subire effetti negativi significativi dalla presenza delle pale eoliche. La Stazione ornitologica riconferma nel proprio rapporto annesso al RIA2 un rischio di collisione in via di principio piuttosto ridotto (*eher gering*).

A contenere nella maggior misura possibile tale rischio, la stessa Stazione di Sempach ha ritenuto non ancora sufficientemente sviluppata allo stato attuale delle conoscenze l'elaborazione di un algoritmo di spegnimento simile a quello per i chiroteri, ma ha per contro proposto l'installazione di un apposito radar ornitologico ad Aiolo, ubicazione preferibile a quella sul passo viste le condizioni climatiche sfavorevoli o ancora a quella sul Piano di Magadino, troppo lontana dai luoghi oggetto di monitoraggio, con quanto ne consegue in relazione alla gestione delle puntuali situazioni di pericolo.

Va tenuto presente, con riferimento alle censure ricorsuali, che, come evidenziato in esito all'EIA su questo punto, l'installazione del radar è prevista una volta spuntata la licenza edilizia (non potrebbe essere diversamente) e quindi verosimilmente prima ancora della realizzazione del parco eolico, mentre non si esclude il suo spostamento sul Piano di Magadino dopo alcuni anni di attività durante la fase di esercizio del parco esercizio ed a fronte dell'analisi dei dati raccolti.

In definitiva, a fronte di tale iter progressivo di analisi e approfondimento della tematica di cui trattasi, questo Consiglio, che valuta peraltro con il necessario riserbo questioni eminentemente specialistiche, ritiene eccessivi i timori delle ricorrenti in merito alla tutela dei chiroteri e dell'avifauna e non vede ragione di scostarsi da quanto deciso dai competenti servizi cantonali sulla scorta del parere degli esperti. Quanto posto in atto e segnatamente il dettagliato novero di oneri imposto alla resistente appare ragionevolmente atto a garantire adeguata protezione alle predette componenti faunistiche, senza contare che nella fase di esercizio l'effettiva valenza di tali condizioni sarà oggetto di monitoraggio con i correttivi del caso nel rispetto della relativa indicazione pianificatoria, affinata nell'ambito dell'EIA2, e del principio di proporzionalità.

7.6. Quanto al problema relativo alla formazione di ghiaccio sulle pale degli aerogeneratori sollevato dalle insorgenti con l'atto di replica, lo stesso, come rileva la resistente PESG SA in sede di duplice, deve ritenersi scongiurato in ordine alle caratteristiche degli apparecchi di cui trattasi, previsti per funzionare a temperature particolarmente rigide ma dotati al contempo di un sistema di riscaldamento delle pale ad evitare la formazione di ghiaccio.

Secondo quanto si evince dagli atti allegati alla domanda di costruzione (cfr. doc. n. 1001.01.02, Dati tecnici, inc. A, allegato 3), *l'aerogeneratore Enercon E92 2.35 MW è dotato del sistema cold climate che garantisce il funzionamento degli aerogeneratori secondo la curva di potenza nominale fino ad una temperatura di -30°. Al di sotto di questa temperatura e fino a -40° la potenza nominale viene ridotta del 25%. Per temperature ancora inferiori la turbina è arrestata ed il riavvio è previsto a partire da -35°* (cfr. doc. cit., pag. 15).

D'altro canto, ogni aerogeneratore è equipaggiato con un sistema di rilevamento ghiaccio che si basa sul metodo della curva di potenza appositamente sviluppato. Durante il funzionamento si analizzano diversi valori come il numero di giri del motore o la velocità del vento. Dai dati acquisiti viene creato un campo di funzionamento. Se si forma ghiaccio sull'aerogeneratore, le proprietà aerodinamiche cambiano e quindi anche il campo di funzionamento. Di conseguenza l'aerogeneratore si ferma e si avvia la procedura di sghiacciamento. La tecnologia di sghiacciamento Enercon convince particolarmente per l'alta affidabilità, confermata da istituti indipendenti come Meteotest.

Il sistema di sghiacciamento delle pale avviene tramite ricircolo di aria calda e questo permette di ridurre il tempo di sghiacciamento dopo il rilevamento della formazione di ghiaccio e dopo il fermo dell'aerogeneratore. Un termoventilatore installato alla base della pala riscalda l'aria fino alla sua punta ad una temperatura di 72°. La temperatura sulla superficie della pala sale a valori al di sopra del punto di congelamento e il ghiaccio si scioglie. Alla scadenza di un tempo di scongelamento determinato in base alla temperatura esterna parte il riavvio. Se il sito di installazione dovesse richiederlo, il riavvio automatico può essere disattivato. L'avvio manuale viene effettuato dopo un controllo visivo da parte del gestore o dei tecnici del servizio di competenza. In siti con potenziale di rischio limitato, grazie alla tecnologia avanzata del sistema di rilevamento ghiaccio, è possibile anche l'attivazione automatica dello sghiacciamento pale con la turbina in funzionamento. Strati sottili di ghiaccio si sciolgono tempestivamente e riducono i tempi di fermo.

Se in caso di condizioni atmosferiche estreme si dovesse verificare un aumento della formazione di ghiaccio nonostante lo sghiacciamento pale sia attivato, l'aerogeneratore si ferma. L'alta efficienza della tecnologia di sghiacciamento pale Enercon è certificata da una convalida tecnica indipendente dell'azienda Deutsche Windguard Consulting GmbH (cfr. doc. cit., pag. 26).

Le indicazioni tecniche che precedono, dalle quali questo Consiglio non vede ragione di scostarsi e che le insorgenti nemmeno hanno in concreto criticato ad alcun titolo malgrado avessero pieno accesso agli atti, attestano

come i previsti aerogeneratori siano aggiornati allo stato della più moderna tecnologia. Considerato come il rischio di formazione di ghiaccio sia da prevedersi soprattutto, se non esclusivamente, nella stagione invernale con il passo chiuso e quanto ne deriva, pure ritenuta la non indifferente distanza tra le torri e le strade che percorrono il colle (la più vicina, torre n. 1, a 100 ml dalla vecchia strada del passo), si ritiene che il pericolo di formazione di ghiaccio sia stato debitamente affrontato e risolto, con conseguente reiezione della relativa doglianza ricorsuale.

8. Le ricorrenti contestano, invero genericamente, il corretto inserimento paesaggistico del parco eolico. Esse fondano le loro censure dipartendosi dal presupposto che già l'esame esperito a suo tempo sulla questione sarebbe stato forzatamente superficiale in assenza di modinatura, quanto effettuato sulla scorta di fotomontaggi insoddisfacenti.

Farebbero difetto compiuta motivazione in punto alla scelta del colore bianco per torri e pale, il necessario pronunciato del Servizio archeologico, così come adeguata rappresentazione progettuale atta a valutare l'impatto dell'aerogeneratore n. 1 sullo sfondo degli edifici protetti facenti parte del complesso monumentale del Passo del San Gottardo.

La teoria della stratificazione storica degli interventi dell'uomo sul passo (si veda in proposito la sentenza del Tribunale cantonale amministrativo richiamata in ingresso), si rivelerebbe fragile. Non sarebbe peraltro dato di comprendere per quale ragione alla luce di tale impostazione la linea di trasporto MT e l'edificio ex-ATEL, anch'essi testimoni di tali interventi, dovrebbero essere demoliti.

Le insorgenti, ad ulteriore conferma dell'opinabilità della predetta teoria, contestano la dichiarata reversibilità delle opere previste ovvero il loro smantellamento dopo 30 anni di attività, considerata irrealizzabile sotto svariati aspetti: impossibile infatti ripristinare le rocce montonate presenti sul passo ed eliminate per far posto a vie d'accesso e piazzali.

Il progetto avversato si fonderebbe dunque su basi contraddittorie, a tal punto da configurare concreta lesione del divieto di arbitrio codificato all'art. 9 della costituzione federale.

- 8.1. Preso atto di tali censure, si pone il quesito della loro effettiva ricevibilità vuoi perché già evase nel presente ambito, vuoi perché attinenti alla pregressa fase pianificatoria, ove sono già state affrontate ed evase, oltretutto nel contesto di un piano particolareggiato facente stato di un alto grado di affinamento.

E' il caso delle censure inerenti all'insufficiente modinatura e più in generale alla carente rappresentazione del progetto tramite adeguate planimetrie e specifici montaggi fotografici del tipo *rendering*, aspetto affrontato ai considerandi n. 2 e 3 che precedono. Più in generale, non si può omettere di rilevare come nella fase pianificatoria tutte le autorità coinvolte, fra cui la Commissione federale per la protezione della natura e del paesaggio (che ha fra l'altro ritenuto solamente un leggero effetto negativo del parco eolico ai sensi dell'art. 6 LPN sull'oggetto ISOS -complesso monumentale- e sugli oggetti IVS -inventario delle vie storiche-), abbiano potuto esperire compiuta

analisi della situazione pur a fronte delle presunte carenze ritenute a torto preclusive dalle ricorrenti, alle quali le parti nemmeno hanno accennato. La medesima considerazione vale per l'autorità giudiziaria che ha reso il proprio giudizio anche sulla scorta di fotomontaggi (presenti nel RIA1) ritenuti adeguati alle necessità del caso (cfr. la citata sentenza 19 novembre 2015 del Tribunale cantonale amministrativo inerente all'approvazione del piano particolareggiato del San Gottardo, inc. 90.2015.15), ove è stata affrontata, nel contesto dell'esame dell'inserimento paesaggistico del parco eolico, anche in riferimento al complesso monumentale presente sul passo e tutelato dall'inventario ISOS, la tematica della stratificazione storica e quella della tutela del predetto complesso (si veda in proposito anche l'avviso cantonale, pag. 6 e 11, ove i servizi cantonali propongono analoghe considerazioni).

Ugualmente dicasi per la questione della reversibilità dell'intervento, affrontata e compiutamente evasa in quel giudizio nonché sancita nello strumento pianificatorio e disciplinata nei particolari all'art. 14 NAPP-SG (cfr. sent. cit., consid. 11).

Ciò premesso, questo Consiglio non intende riproporre nel dettaglio argomenti e considerazioni espresse nella precitata sentenza del Tribunale cantonale amministrativo, nota alle parti e cui si fa qui rinvio, limitandosi a richiamarla, se del caso ove necessario, in relazione agli argomenti pertinenti alla presente sede sollevati dalle ricorrenti.

- 8.2. In punto all'inserimento paesaggistico del progetto in ambito edilizio, occorre preventivamente sotto un profilo generale rilevare quanto segue.

A far tempo dal 1° gennaio 2012, la LST ha abrogato e sostituito il decreto legislativo sulla protezione delle bellezze naturali e del paesaggio del 16 gennaio 1940 (DLBN) ed il relativo regolamento di applicazione del 22 gennaio 1974 (RBN), che prevedevano due clausole estetiche negative (divieto di alterazione dei siti pittoreschi e divieto di deturpazione dei paesaggi pittoreschi), introducendo un principio operativo, assimilabile ad una clausola estetica positiva, che esige che gli interventi si inseriscano nel paesaggio in maniera ordinata e armoniosa (art. 104 cpv. 2 LST). L'art. 100 del regolamento della LST del 20 dicembre 2011 (RLst) precisa che l'inserimento ordinato e armonioso si verifica quando l'intervento si integra nello spazio circostante, ponendosi in una relazione di qualità con le preesistenze e le caratteristiche dei luoghi.

Il principio dell'inserimento ordinato e armonioso è applicato dall'Ufficio della natura e del paesaggio (UNP; art. 109 cpv. 1 LST) nell'esame delle domande di costruzione che riguardano i progetti edilizi fuori delle zone edificabili (lett. a), i nuclei, le rive dei laghi ed i paesaggi d'importanza federale e cantonale (lett. b), nonché le zone edificabili, se il progetto comporta un (lett. c). Per il resto, all'interno della zona fabbricabile, tale principio è applicato dai comuni, che possono chiedere il parere del Cantone (cfr. art. 109 cpv. 2 LST).

Nel caso di specie, trattandosi di un impatto paesaggistico significativo, l'autorità cantonale si è occupata, segnatamente nella fase pianificatoria (v. *supra*), della valutazione dell'inserimento paesaggistico del progetto.

Secondo la giurisprudenza del Tribunale cantonale amministrativo, nell'interpretazione del concetto d'inserimento ordinato e armonioso nel paesaggio l'autorità non deve affidarsi alla sua sensibilità soggettiva, ma deve fondarsi su criteri oggettivi, dimostrando che la loro applicazione ad una determinata fattispecie deve condurre al divieto o alla limitazione del diritto di costruire (cfr. DTF 114 la 343 consid. 4b; STA 52.2014.63 del 23 febbraio 2015 consid. 3.3., confermata da: STF 1C_195/2015 dell'11 maggio 2015; 52.2013.35, consid. 5. e rimandi; Lorenzo Anastasi/Davide Socchi, La protezione del patrimonio costruito, con particolare riferimento all'inventario ISOS, in: RtiD 1-2013, pag. 367 segg.).

La clausola estetica possiede una portata autonoma e va attuata in aggiunta alle vigenti prescrizioni edilizie. Essa non deve comunque svuotare di ogni contenuto, in maniera generalizzata, le prescrizioni edilizie dei piani regolatori (cfr. STF 1C_434/2012 del 28 marzo 2013 consid. 3.3., pubbl. in: ZBI 115/2014 pag. 441 segg.). In tal senso, il Tribunale federale ha ripetutamente rilevato che le costruzioni che rispettano le prescrizioni di zona non possono essere considerate contrarie all'obbligo di inserirsi adeguatamente nel contesto paesaggistico soltanto perché comportano volumi e sfruttamenti maggiori di quelli degli edifici circostanti (cfr. DTF 115 la 363 consid. 3a, 115 la 114 consid. 3d; STA 52. 2010.147, consid. 3.3.1; Anastasi/Socchi, op. cit., pag. 359 con rinvii). Occorre bensì che lo sfruttamento delle possibilità edificatorie vigenti appaia irragionevole, come, ad esempio, quando si tratta di proteggere un sito, un edificio o un insieme di costruzioni che presentano qualità estetiche notevoli, mancanti all'immobile progettato o messe in pericolo dalla sua realizzazione (STF 1C_258/2007 del 28 agosto 2017 consid. 6.2. con rimandi). Secondo l'Alta Corte, la citata clausola estetica non deve neppure assumere la funzione di una zona di pianificazione ed essere usata per mettere fuori gioco le prescrizioni edilizie vigenti e salvaguardare la pianificazione futura (STF 1C_434/2012, consid. 3.3.).

Va ancora rammentato che l'art. 104 cpv. 2 LST si limita essenzialmente ad imporre alle costruzioni di inserirsi in modo ordinato ed armonioso nel paesaggio. Non richiede anche che ne migliorino la qualità o lo abbelliscano, apportandovi un valore aggiunto. Ad una simile esigenza accenna invero il messaggio accompagnante la LST, laddove riconduce il principio dell'inserimento armonioso al postulato sancito dall'art. 3 cpv. 2 lett. b LPT, ravvisandovi un principio che opera nel senso della valorizzazione cioè in modo attivo, che per giurisprudenza è rispettato quando la costruzione produce un effetto favorevole, un abbellimento del quadro generale del paesaggio (cfr. messaggio n. 6309 del 9 dicembre 2009, pag. 117). In mancanza di una chiara ed inequivocabile esplicitazione di questa indicazione a livello del testo di legge, il Tribunale cantonale amministrativo ha tuttavia avuto modo di chiarire che non si può scorgere nell'art. 104 cpv. 2 LST un obbligo più esteso di quello che risulta dal suo tenore letterale, quanto meno nei casi dove non è in discussione un paesaggio degradato o bisognoso di interventi di recupero (cfr. al riguardo: STA 52.2012.479 del 24 aprile 2014 in RtiD II-2014 n. 14, consid. 3.2.2., pag. 76; STA 52.2014.63).

Inoltre, come ha recentemente rilevato il Tribunale cantonale amministrativo (cfr. STA 52.2016.78, nota anche alle ricorrenti), l'ISOS va anzitutto preso in considerazione nel quadro dell'allestimento del piano direttore cantonale e dei piani di utilizzazione (DTF 135 II 209, consid. 2.1. in re Rùti) mentre, di principio, non ha invece una portata diretta nell'ambito dell'esame di una domanda di costruzione (cfr. DTF 135 II 209, consid. 5.1.; STF 1C_130-150/2014 citata, consid. 3. 2). Nel singolo caso, può tuttavia essere preso in considerazione quale valido sostegno scientifico per la valutazione delle qualità spaziali e storico-architettoniche di un insediamento censito come degno di tutela, segnatamente nell'ambito di una domanda di costruzione che implichi l'esercizio di apprezzamento e la ponderazione di interessi contrapposti (cfr. DTF 135 II 209, consid. 2.1.; STA 52.2014.63 del 23 febbraio 2015, consid. 3.4.; 52. 2011.516 del 10 ottobre 2012, pubbl. in: RtiD 1-2013 n. 44, consid. 4.1. con rinvii; Anastatsi/Socchi, op. cit., pag. 350 seg.).

Infine, si rileva ancora che il concetto di inserimento ordinato e armonioso nel paesaggio costituisce una nozione giuridica indeterminata (unbestimmte Gesetzesbegriffe; Adelio Scolari, Diritto amministrativo, Parte generale, II ed., Cadenazzo 2002, n. 396 segg.) che, come tale, conferisce all'autorità decidente una certa latitudine di giudizio ai fini dell'individuazione del suo contenuto normativo. Chiamato a statuire sull'interpretazione data dalle istanze inferiori, questo Consiglio giudica di per sé con pieno potere cognizione, che esercita tuttavia con riserbo. Nella misura in cui la norma riserva alle autorità di prime cure anche un certo margine discrezionale, il sindacato di legittimità è invece circoscritto alla violazione del diritto, segnatamente sotto il profilo dell'abuso del potere di apprezzamento (art. 69 cpv. 1 lett. a LPAm). Ove la valutazione estetica appaia plausibile, non è dunque censurabile (cfr. DTF 100 la 82 consid. 4a, 96 I 369 consid. 4; STA 52.2015.67 del 22 dicembre 2016, consid. 6.3., 52.2013.35 del 3 novembre 2014, consid. 5.3. e rimandi, 52.2010. 147 del 24 agosto 2010, consid. 2.3., confermata da: STF 1C_442-448/2010 del 16 settembre 2011, pubbl. in: RtiD 1-2012 n. 11).

- 8.3. Nella concerta evenienza, ribadito che l'inserimento paesaggistico del parco nel suo complesso è già stato valutato nella fase pianificatoria, pure in rapporto all'inventario ISOS (complesso monumentale del San Gottardo) ed all'IVS, ci si limiterà qui a rilevare, aspetto peraltro nemmeno sollevato dalle ricorrenti che pretendono di rivenire su quanto deciso a suo tempo, che le modifiche del paesaggio naturale connesse con l'edificazione delle torri eoliche (cfr. gli incarti accessi e fondazioni aerogeneratori B1-B5) sono state limitate nella massima misura possibile in sede di concetto paesaggistico prevedendo che tutte le strutture, peraltro in gran parte provvisorie come dianzi illustrato nei relativi considerandi, realizzate nell'ambito del parco eolico, escluse le torri, debbano inserirsi o rispettivamente mimetizzarsi nel paesaggio naturale composto di prati alpini, affioramenti rocciosi e rocce (cfr. EIA, pag. 22).

Il concetto di base previsto dal relativo studio specialistico prevede in effetti l'inserimento mimetico delle strade e delle fondazioni nel mosaico di prati

alpini, materiale minerale e rocce, approccio, questo, già valutato positivamente nell'ambito dell'approvazione del piano particolareggiato sulla scorta del RIA1, senza contare le misure di compensazione (cfr. avv. cant., pag. 6, 7).

Lungi dal configurare arbitrio, tale impostazione rileva ancora una volta dall'esame scrupoloso e di dettaglio dell'ambiente, in ogni sua componente, nel quale le opere oggetto di giudizio, sorrette da indiscusso interesse pubblico, sono chiamate ad inserirsi. Proprio il loro impatto non indifferente ha reso necessaria particolare cura nell'elaborazione quanto nell'esame del progetto.

In merito al colore degli aerogeneratori, questo Consiglio concorda con la scelta operata nella sede progettuale. Diversamente da quanto sostengono le ricorrenti non si tratta di colore bianco bensì, ancorché cromaticamente affine, del colore grigio-agata che, come rileva a giusto titolo l'autorità cantonale (cfr. risp. DT, pag. 3), presenta un rapporto cromatico tonale con gli elementi dominanti del paesaggio: le rocce, la neve, il cielo e le spesso presenti nuvole e nebbie.

- 8.4. Quanto al pronunciato del Servizio archeologico del quale le ricorrenti lamentano l'assenza, si evidenzia in proposito che, in considerazione dell'interesse archeologico del sito, è stato imposto all'istante di notificare almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori al Servizio archeologia dell'Ufficio dei beni culturali ogni intervento suscettibile di modificare lo stato dei fondi secondo quanto dispone l'art. 16 RLBC.

Inoltre, quindici giorni prima dell'installazione del cantiere, è stato richiesto di comunicare per iscritto al predetto Servizio la data d'inizio dei lavori e la persona di riferimento della direzione lavori per fissare un sopralluogo inteso a concordare e controllare gli interventi fin dai primi movimenti di terra e, in caso di ritrovamenti, coordinare le successive operazioni (cfr. avv. cant., pag. 7). Prassi, questa, seguita in occasione di qualsiasi intervento in zone sensibili.

Infine, sulla problematica dello smantellamento del parco eolico a fine attività, ribadito quanto considerato al considerando 8.1. che precede, si rileva avantutto che, come si evince dall'esame di impatto ambientale di seconda fase (cfr. EIA2, pag. 6, 7), secondo le attuali condizioni di approvazione la durata di vita prevista per gli impianti del PESG è di ca. 30 anni (cfr. PP-SG, NAPR, art. 14; cpv. 1). Nel caso di un prolungamento dello sfruttamento del parco eolico oltre la scadenza questo sarà soggetto a una modifica del PR, tramite la quale verranno specificati tempi e condizioni (cfr. PP-SG, NAPR, art. 14; cpv. 2). Le costruzioni e le installazioni saranno di principio smantellate al più tardi entro 30 anni dalla concessione della prima licenza edilizia. Per lo smantellamento degli impianti e ripristino dei luoghi vale il principio di smantellamento completo e del ripristino -allo stato naturale prossimo alle preesistenze- di tutte le superfici toccate dagli interventi che ne hanno permesso la realizzazione (fondamenta, sovrastrutture esterne, piazzola di servizio, vie d'accesso ecc.). Il ripristino sarà da eseguire secondo i più moderni metodi di bioingegneria d'alta quota (cfr. PP-SG, NAPR, art. 14; cpv. 3). A questo proposito sarà necessario

allestire uno specifico progetto da sviluppare in collaborazione con i Servizi del DT, che dovrà essere approvato prima dell'avvio delle operazioni di smantellamento (cfr. il relativo onere n. 1 imposto con l'EIA).

Va precisato, con riferimento alle allegazioni delle ricorrenti così come a quanto dianzi già illustrato nel relativo considerando, che lo smantellamento delle linee a media tensione appare giustificato quale misura compensativa volta alla protezione dell'avifauna, oltre a presentare evidente beneficio sotto il profilo paesaggistico, mentre per quanto concerne l'edificio ex-ATEL, che l'inventario ISOS si limita peraltro a segnalare (0.0.13 edifici di servizio, depositi e magazzini; laddove per elemento segnalato si deve intendere secondo il documento introduttivo all'ISOS, un elemento di valenza neutra la cui segnalazione è, comunque, significativa per il rilevamento), non ne è al momento prevista la demolizione, ancorché pianificatoriamente possibile. L'art. 8 (edifici minori) lett. c (edificio cC, cabina ATEL) NAPP-SG prescrive in effetti in proposito che *sono ammessi interventi di manutenzione, come pure modifiche necessarie per garantire nuovi allacciamenti; in occasione di sostituzioni, modifiche sostanziali o ampliamenti degli impianti di trasformazione sarà possibile valutare la possibilità di realizzare una nuova cabina elettrica in forma sotterranea oppure in forma sostitutiva nella zona EPIP 3.*

Né lo smantellamento delle linee MT, né l'eventuale demolizione dell'(invero poco significativo)edificio AET ledono in alcun modo la teoria della stratificazione storica degli interventi dell'uomo sul Passo del Gottardo così come esposta nelle precedenti fasi procedurali a giustificazione della realizzazione del Parco eolico (del Passo) del San Gottardo sotto il profilo dell'impatto paesaggistico e della sua compatibilità in tale contesto con gli elementi naturali ed antropici colà presenti.

9. Il ricorso, nella misura in cui risulta ricevibile, è respinto.
La tassa di giustizia (art. 47 LPAMm) segue la soccombenza delle ricorrenti.
Non si assegnano ripetibili in assenza di patrocinio (art. 49 LPAMm).

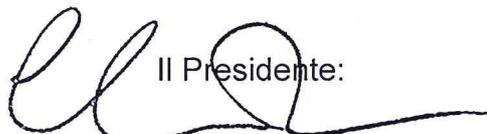
PER QUESTI MOTIVI:

visti i citati disposti di legge,

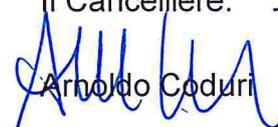
DECIDE:

1. Il ricorso, nella misura in cui risulta ricevibile, è respinto.
2. La tassa di giustizia di fr. 4'000.- (quattromila) è posta a carico delle ricorrenti in solido. Non si assegnano ripetibili.

3. Contro la presente decisione è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo, Lugano, nel termine di 30 giorni dalla notifica.
4. Intimazione: (Invio per raccomandata)
- STAN -Società ticinese per l'arte e la natura, CP 1146, 6601 Locarno.
Intimazione: (Invio per posta A)
- Comune di Airolo, rappresentato dal Municipio, 6780 Airolo;
- Parco Eolico del San Gottardo SA, Airolo, c/o Azienda Elettrica Ticinese, El Stradún 74, 6513 Monte Carasso.
Comunicazione: (Invio per posta interna)
- Dipartimento del territorio, UDC, Residenza (dt-sg.udc@ti.ch);
- Servizio dei ricorsi del Consiglio di Stato (can-srsc@ti.ch).


Il Presidente:
Claudio Zali

PER IL CONSIGLIO DI STATO

Il Cancelliere:

Arnaldo Coduri