

Preparato per
Società Chimica Bussi S.p.A.

Data
Luglio, 2020


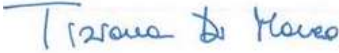

Preparato da
Ramboll Italy
Uffici di Milano e Roma

Numero di Progetto
330001938

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE PER L'INCREMENTO DELLA CAPACITÀ PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO PAC SOCIETA' CHIMICA BUSSI S.P.A.

**STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
AMBIENTALE PER L'INCREMENTO DELLA CAPACITÀ
PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO PAC
SOCIETA' CHIMICA BUSSI S.P.A.**

N. Progetto **330001938**
Versione **Rev00**
Modello **MSGI 11a Ed. 03 Rev. 00**
Redatto **Silvia Lena**
Verificato **Tiziana Di Marco**
Approvato **Aldo Trezzi**

Redatto:	
Controllato:	
Approvato:	

Ramboll eroga i propri servizi secondo gli standard operativi del proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007. Il Sistema di Gestione Integrato è certificato da Bureau Veritas nell'ambito di uno schema di accreditamento garantito da UKAS.

Questo report è stato preparato da Ramboll su richiesta di Società Chimica Bussi S.p.A. per gli scopi illustrati in questo documento. Ramboll non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso. I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

INDICE

1.	INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	1
1.1	Motivazioni alla base dell'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC	2
1.2	Riferimenti normativi e approccio metodologico	2
1.3	Gruppo di lavoro	5
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN OGGETTO	6
2.1	Ubicazione e caratteristiche dello stabilimento Società Chimica Bussi	6
2.2	Incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC	8
2.3	Aspetti ambientali connessi alle modifiche proposte	12
3.	INQUADRAMENTO DEI SITI SIC/ZPS INTERESSATI	16
3.1	Premessa	16
3.2	Inquadramento generale d'area vasta dei siti SIC/ZSC/ZPS/IBA	19
3.3	Inquadramento a scala vasta: Parco Nazionale del Gran Sasso e Parco Nazionale della Majella	31
4.	IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE SULLE AREE DELLA RETE NATURA 2000	38
4.1	Valutazione dei potenziali fattori di incidenza per l'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC	39
4.2	Valutazione delle potenziali incidenze sui siti Rete Natura 2000 e IBA	46
4.3	Conclusioni	47

TABELLE

Tabella 1: Incremento dei consumi di materie prime	13
Tabella 2: Distanze minime tra le aree tutelate e i nuovi impianti in progetto	18
Tabella 3: Distribuzione percentuale delle macrocategorie ambientali nel territorio del Parco	33
Tabella 4: Valutazione delle potenziali incidenze derivanti dalle operazioni di incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC	40

FIGURE

Figura 1: Ubicazione stabilimento Società Chimica Bussi	7
Figura 2: Viabilità stradale nel territorio limitrofo lo stabilimento Società Chimica Bussi	15
Figura 3: Perimetrazione aree ZPS, SIC e IBA nell'area vasta circostante lo stabilimento di Società Chimica Bussi	17
Figura 4: Perimetrazione aree ZPS, SIC e IBA nell'area circostante lo stabilimento di Società Chimica Bussi	18
Figura 5: Distribuzione percentuale delle macrocategorie ambientali nel territorio del Parco	34

FIGURE FUORI TESTO

FIGURA FUORI TESTO 01

Planimetria generale dello stabilimento posizione stoccaggi

FIGURA FUORI TESTO 02

Emissioni in atmosfera dello stabilimento

FIGURA FUORI TESTO 03

Planimetria generale punti di scarico effluenti liquidi

ALLEGATI

Allegato 1

CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD ZPS IT7110128

Allegato 2

CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD SIC IT7130024

Allegato 3

CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD ZPS IT7140129

Allegato 4

E FORMULARI SIC IT7140203

Allegato 5

E FORMULARI STANDARD ZPS IT7110097

Allegato 6

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

Il presente documento è stato preparato da Ramboll Italy (nel seguito Ramboll) a seguito della richiesta ricevuta da Società Chimica Bussi S.p.A (nel seguito SCB o Cliente) e costituisce lo "Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) per l'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC". Nel presente studio sono analizzati gli effetti ambientali indotti sulle aree della Rete Natura 2000 presenti nel territorio limitrofo lo stabilimento SCB di Bussi sul Tirino (PE) da alcune modifiche di natura gestionale che SCB intende attuare presso l'impianto PAC.

La Valutazione di Incidenza è una procedura a cui deve essere sottoposto qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito o "proposto sito" appartenente alla Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazioni del sito stesso. La Valutazione di Incidenza è stata introdotta dall'art. 6 comma 3 della Direttiva Habitat e dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale della direttiva comunitaria ed attualmente sostituito dall'art 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, allo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti Natura 2000 attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale di tali siti.

La Rete Natura 2000 è un sistema coordinato e coerente di aree protette, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea. Si definisce SIC un'area geografica che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie animale o vegetale di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Sono invece denominate ZPS le aree per la protezione e conservazione delle specie di uccelli indicate negli allegati della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

Il presente Studio di Incidenza è stato redatto allo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti dell'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC sulle seguenti aree della Rete Natura 2000 e Important Bird Area (IBA):

- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga;
- SIC IT7130024 Monte Picca – Monte di Roccatagliata;
- ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Majella;
- SIC IT7140203 Majella;
- IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga;
- IBA115 Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani;
- SIC IT7110097 – Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara

È bene sottolineare che la valutazione di incidenza si applica, ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Habitat, sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per l'inclusione), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. Nel caso in oggetto gli interventi in progetto sono localizzati all'esterno di aree appartenenti alla rete Natura 2000 e si inseriscono in un'area industriale già consolidata nel tempo (i primi impianti produttivi e la centrale idroelettrica Tirino Medio furono avviati nel 1902) non generando impatti significativi sulle aree naturali protette limitrofe; si è scelto quindi di effettuare un'analisi di Livello I o di screening.

1.1 Motivazioni alla base dell'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC

Gestioni Industriali S.r.l. ha acquisito Società Chimica Bussi S.p.A. (in precedenza Solvay Chimica Bussi S.p.A.), attuale gestore dell'insediamento industriale di Bussi sul Tirino, in data 01/08/2016 con l'obiettivo di sviluppare un piano industriale finalizzato ad invertire l'andamento negativo degli ultimi anni del sito e provvedere, quindi, al suo rilancio.

Nell'ambito di tale piano industriale si colloca l'intervento oggetto del presente Studio; nello specifico, l'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC consentirà ulteriormente di valorizzare la produzione di acido cloridrico. La possibilità di ridurre le vendite sul mercato di acido cloridrico tal quale ed utilizzarlo come materia prima principale per la produzione di altri prodotti che si collocano più a valle nella filiera produttiva del cloro-soda e sono quindi a maggior valore aggiunto, con margini conseguentemente più ampi per meglio supportare i costi strutturali, anche di natura ambientale, connessi all'insediamento nel suo complesso, rappresenta una delle strategie di rilancio del sito di Bussi sul Tirino.

1.2 Riferimenti normativi e approccio metodologico

La Rete Natura 2000 è un sistema coordinato e coerente di aree protette, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea.

Si definisce SIC un'area geografica che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'Allegato I o una specie animale o vegetale di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". I SIC, a seguito della definizione delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati con decreto ministeriale come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Sono invece denominate ZPS le aree per la protezione e conservazione delle specie di uccelli indicate negli allegati della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

La Valutazione di Incidenza è stata introdotta dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale della direttiva comunitaria ed attualmente sostituito dall'art 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, allo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti Natura 2000 attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La Valutazione di Incidenza analizza le possibili interferenze negative sul sito Natura 2000, considerando eventuali effetti congiunti di altri piani o progetti, per valutare sia gli impatti diretti (su specie floristiche ed animali di interesse comunitario, habitat prioritari e non, paesaggio) che quelli indiretti (su continuità degli ecosistemi, sistema di connessioni ecologiche per specie e/o habitat). La valutazione della significatività di tali impatti deve tener conto delle peculiarità (specie ed habitat presenti) e degli obiettivi specifici di conservazione delle aree protette interessate dall'intervento, ma allo stesso tempo deve considerare la funzionalità ecologica dell'intera Rete Natura 2000 e le correlazioni esistenti tra i diversi siti potenzialmente interessati.

Se viene valutata un'incidenza negativa del piano/progetto proposto e non esistono soluzioni alternative, la legge consente di portare avanti l'intervento proposto solo in presenza di rilevante interesse pubblico (inclusi motivi di natura sociale ed economica) e a condizione che lo Stato Membro adotti ogni misura compensativa necessaria per garantire la tutela della coerenza globale della Rete Natura 2000. In caso di siti caratterizzati da habitat e specie prioritari, ossia rispetto ai quali la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale, tale possibilità è riconosciuta solo con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per

l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Il presente Studio di Valutazione di Incidenza è stato redatto tenendo conto dei seguenti riferimenti nazionali e regionali:

• Riferimenti nazionali:

- Allegato G del DPR 357/97, che indica i contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza sui SIC e pSIC;
- Guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*", redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente;
- "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE", pubblicata nell'ottobre 2000 dalla Commissione Europea DG Ambiente;
- "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000- Guida metodologica alle disposizioni dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE", pubblicato nel novembre 2001 dalla Commissione Europea DG Ambiente.

• Riferimenti regionali:

- "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato da D.G.R. n° 119/2002 della Regione Abruzzo – BURA n° 73 Speciale del 14/06/2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato. In particolare si farà riferimento all'allegato C "Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza" e all'allegato G "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti";
- Legge Regionale del 22/12/2010 n. 59 "Disposizione per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione della Direttiva 2006/123/CE, della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 2006/7/CE – (Legge comunitaria regionale 2010).

Uno studio di incidenza deve contenere tutti gli elementi necessari per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera ha sulle specie e sugli habitat per cui quel sito è stato designato, in particolare deve essere composto da:

- elementi descrittivi dell'intervento ed inquadramento territoriale con evidenziata la sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000;
- descrizione quali-quantitativa e localizzazione delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti della zona interessata dall'intervento e delle zone limitrofe (analisi di area vasta) sono stati designati e su cui il progetto potrebbe avere effetti indotti;
- analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento potrebbe avere sia in fase di cantiere che di regime. L'analisi deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso considerando quindi le componenti biologiche, abiotiche ed ecologiche. Qualora siano evidenziati impatti lo studio deve illustrare le misure mitigative che dovranno essere messe in atto per minimizzarli. A tale scopo preme evidenziare sin da ora che l'intervento in oggetto non implica alcuna attività di cantiere ma comporta esclusivamente una variazione delle modalità di esercizio di un impianto già esistente. Tale impianto è interamente collocato all'interno dello stabilimento e il suo esercizio non comporta alcuna modificazione del territorio in cui sono localizzate le aree protette SIC/ZPS potenzialmente interessate.

Il documento della Commissione Europea "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'art 6,

paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE", propone un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone dei seguenti livelli:

- ✓ **Livello I: screening** - processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti) su un sito Natura 2000 e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- ✓ **Livello II: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche l'individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;
- ✓ **Livello III: valutazione delle soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito Natura 2000;
- ✓ **Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa** - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione negativa della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

In considerazione del fatto che l'intervento in oggetto interessa un impianto interamente situato all'interno dello stabilimento industriale e che le aree naturali protette SIC/ZPS considerate e i relativi habitat, specie faunistiche e vegetali si sviluppano all'esterno dell'area industriale di Bussi sul Tirino, si è scelto di effettuare un'analisi di Livello I o di screening e si provvederà eventualmente ad eseguire le valutazioni dei livelli successivi, come previsto dall'approccio metodologico precedentemente descritto, sulla base dell'esito dello screening.

In base a quanto richiesto dalla guida metodologica di riferimento e dai criteri e indirizzi regionali, l'analisi di screening richiede di:

- illustrare gli interventi oggetto dell'istanza e gli obiettivi che si perseguono;
- descrivere le caratteristiche delle aree protette della Rete Natura 2000, le dimensioni, l'ambito di riferimento e i relativi obiettivi specifici di conservazione;
- descrivere l'intervento di incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC e relative implicazioni tecniche unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000;
- valutare la significatività di eventuali effetti sulle aree protette della Rete Natura 2000 e sulle Important Bird Area, ovvero l'area ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga", SIC IT7130024 "Monte Picca - Monte di Roccatagliata", ZPS IT140129 "Parco Nazionale della Majella", SIC IT7140203 "Majella", IBA204 "Gran Sasso e Monti della Laga", IBA115 "Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani", SIC IT7110097 "Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara".

Il presente studio è quindi strutturato secondo quanto richiesto dalla normativa nazionale e regionale di riferimento vigente, includendo:

- nel Capitolo 2 la descrizione dell'intervento oggetto del presente Studio;
- nel Capitolo 3 la descrizione di dettaglio delle aree della Rete Natura 2000 identificate nell'area geografica in cui è localizzato lo stabilimento di SCB;
- nel Capitolo 4 le valutazioni degli eventuali effetti indotti dall'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC e la significatività di tali effetti sulle aree della Rete Natura 2000.

Per la valutazione della significatività e della non necessità di un livello di valutazione superiore al livello di screening, occorre dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che **non ci sono effetti significativi** su siti Natura 2000 (Livello I – Screening). In caso contrario si provvederà a scegliere il più appropriato livello di valutazione sulla base delle seguenti indicazioni normative:

- **non ci sono effetti in grado di pregiudicare l'integrità** di un sito natura 2000 (Livello II – valutazione appropriata);
- **non esistono alternative** al piano o progetto in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello III – valutazione di soluzioni alternative);
- **esistono misure compensative** in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello IV – valutazione delle misure compensative).

1.3 Gruppo di lavoro

La stesura del presente documento è stata curata da:

- Aldo Trezzi, ingegnere ambientale, iscritto all'albo degli ingegneri della provincia di Milano, al numero 19119.
- Tiziana Di Marco, ingegnere ambientale, iscritta all'albo degli ingegneri della provincia di Frosinone, al numero A 2008;
- Francesco Mauro, ingegnere ambientale, esperto in modellazione della dispersione atmosferica e tecnico competente in acustica;
- Silvia Lena, laureata in scienze ambientali con esperienza nel settore della consulenza e del permitting ambientale.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN OGGETTO

Nel presente Capitolo sono sintetizzati gli interventi oggetto del presente Studio. Per maggiori dettagli si rimanda al **Paragrafo 2.2** della relazione di Studio Preliminare Ambientale.

2.1 Ubicazione e caratteristiche dello stabilimento Società Chimica Bussi

Lo stabilimento Società Chimica Bussi ricade nel territorio comunale di Bussi sul Tirino (PE) ed è situato a sud-est del capoluogo comunale lungo il corso del fiume Tirino (**Figura 1** Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.). Lo stabilimento è identificato al NCT dello stesso Comune al Foglio 18, particelle 321, 438, 439, 440, al Foglio 19, particella 102 e al Foglio 21, particelle 10, 403, 405, 413 ÷ 415, 417, 420 ÷ 427, 432 ÷ 434.

Le coordinate geografiche di ubicazione dell'impianto, secondo la rappresentazione cartografica WGS84, sono le seguenti:

- latitudine 42°11'49" N;
- longitudine 13°50'28" E.

Il Sito industriale di Bussi è un sito multi-societario nel quale sono presenti le società Silysiamont, Isagro (all'interno del recinto dello stabilimento), Società Chimica Bussi ed Edison (all'esterno del recinto dello stabilimento). La superficie totale dell'impianto è pari a 230.000 m², di cui superficie coperta pari a 40.000 m², quella scoperta pari a 190.000 m².

Le aree di proprietà Società Chimica Bussi - all'interno dello stabilimento, e quelle a monte e a valle di esso - ricadono nella perimetrazione del Sito di bonifica di Interesse Nazionale (SIN) istituito in data 29 Maggio 2008 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con Decreto pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale - n. 172 del 24/07/2008.

Nella Figura sottostante si riporta l'ubicazione dello stabilimento industriale rispetto all'abitato del Comune di Bussi sul Tirino.

Figura 1: Ubicazione stabilimento Società Chimica Bussi



Lo stabilimento di Società Chimica Bussi, allo stato attuale, è sede di impianti di produzione di seguito elencati:

- impianto cloro-soda (UEM) - produzione di soda in soluzione al 30-32% in peso, ipoclorito di sodio in soluzione al 18% in peso/volume (da cloro e soda ottenuti per elettrolisi su cella a membrana del cloruro di sodio), acido cloridrico in soluzione dal 32% al 35% peso (dalla sintesi fra cloro e idrogeno ottenuti dall'elettrolisi del cloruro di sodio) e soda in soluzione al 30-32% o al 50% in peso (ottenuta dalla soda a concentrazione 30-32%);
- impianto Eureco - produzione di acido ftalimmidoperossiesanoico (PAP) mediante reazioni di sintesi e perossidazione; produzione di formulati solidi e liquidi a base di acido ftalimmidoperossiesanoico.
- officina farmaceutica (confezionamento di formulati del PAP);
- impianto di produzione di policloruro di alluminio (PAC);
- impianto di produzione di clorito di sodio (in fase di messa in esercizio).

I processi produttivi di stabilimento sono serviti dai seguenti impianti tecnologici per la produzione e/o distribuzione delle utilities e dalle seguenti forniture ausiliarie:

- due centrali idroelettriche alimentate da derivazioni del fiume Tirino;
- distribuzione di acqua industriale prelevata dalla derivazione Tirino Medio;
- un gruppo di produzione vapore CT6 e due unità di riserva (CT3 e CT4);
- due sistemi di cogenerazione di energia elettrica e termica (in fase di messa in esercizio);

- impianti di produzione acqua demineralizzata (di cui uno in fase di messa in esercizio);
- impianti di produzione aria compressa;
- fornitura di energia elettrica da rete nazionale;
- fornitura di gas combustibile da rete nazionale;
- fornitura di azoto liquido.

2.2 Incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC

Come già anticipato, l'intervento oggetto del presente Studio non prevede alcuna modifica impiantistica e/o variazione dei processi produttivi dell'insediamento SCB rispetto alla configurazione attuale, ma prevede esclusivamente modifiche nelle modalità di gestione dell'impianto PAC finalizzate ad incrementarne la capacità produttiva. L'impianto, nella sua configurazione attuale verrà esercito con continuità, su 3 turni lavorativi, per un totale di 333 giorni all'anno.

Si ricorda che l'installazione dell'impianto PAC, avvenuta nel 2018, è uno degli interventi che Gestioni Industriali S.r.l., acquirente di Società Chimica Bussi S.p.A, ha messo in opera al fine di rilanciare lo stabilimento industriale di Bussi sul Tirino. L'impianto PAC, infatti, consente di utilizzare direttamente in sito una delle produzioni dell'impianto cloro-soda, incrementandone significativamente il valore commerciale, per la produzione di Policloruro di Alluminio (PAC).

Il PAC viene utilizzato quale flocculante nel trattamento delle acque. Nello specifico l'impianto PAC di SCB produce due tipologie di prodotti: il PAC18, specifico per la chiariflocculazione delle acque reflue, e il PAC9HB, specifico per le acque potabili.

Con nota Prot. n. 0232901/17 del 11/09/2017, e con successivo provvedimento AIA n. DPC025/236 del 13/06/2019, il Servizio Politica energetica, Qualità dell'aria e SINA della Regione Abruzzo ha autorizzato la produzione di PAC in quantità massima pari a 9.500 t/anno come PAC 18 (corrispondente a 18.000 t/anno di PAC9HB qualora si decidesse di produrre esclusivamente PAC9HB).

Successivamente, in data 19/09/2019, Società Chimica Bussi ha provveduto a comunicare al Servizio Politica energetica, Qualità dell'aria e SINA l'intenzione di modificare l'impianto PAC, inserendo un nuovo reattore di sintesi, al fine di aumentare la capacità produttiva fino a 25.000 t/anno come PAC18 (47.000 t/anno come PAC9HB), modifica successivamente ridimensionata (lettera del 24/01/2020) a 14.000 t/anno di PAC18 (corrispondente a 26.500 t/anno di PAC9HB qualora si decidesse di produrre esclusivamente PAC9HB). Stante la crescente richiesta del mercato, Società Chimica Bussi intende incrementare ulteriormente la produzione di PAC e richiedere autorizzazione per una capacità massima di produzione pari a:

- 25.000 t/anno come PAC18;
- 47.000 t/anno come PAC9HB qualora si decidesse di produrre esclusivamente PAC9HB.

Si rimanda alla relazione tecnica per la descrizione dell'impianto PAC e del relativo processo di produzione.

2.2.1 Configurazione dell'impianto PAC

Come mostrato nella Figura sottante, l'impianto PAC è situato in una porzione centrale dell'insediamento produttivo di Bussi sul Tirino in una porzione dell'esistente capannone denominato "ex Azoto".

Figura 2: Inquadramento generale – Area ubicazione impianto PAC



Nell'area di produzione all'interno del capannone è presente anche la sezione di abbattimento vapori (blow down e scrubber), poggiata su una platea già esistente.

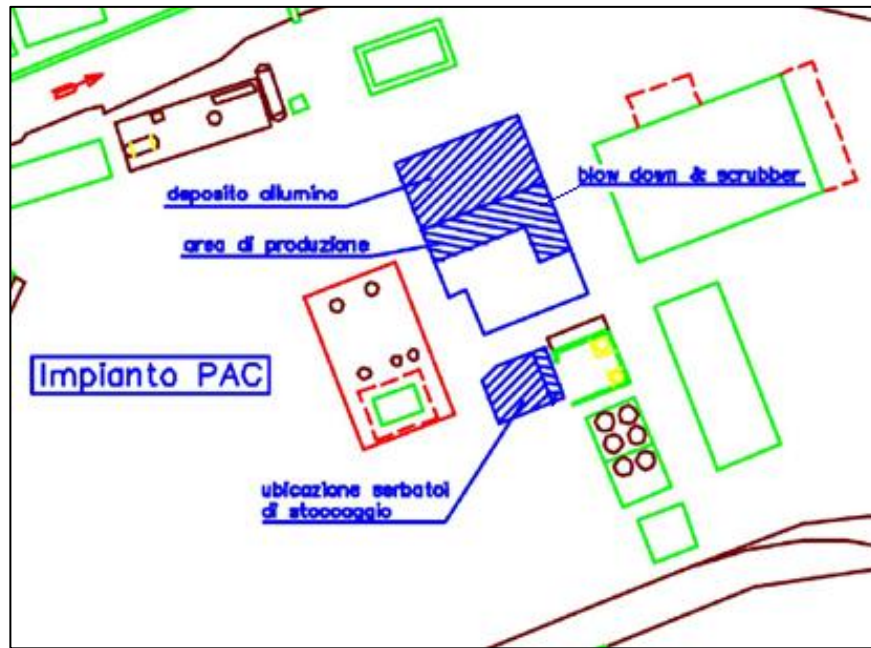
L'edificio adiacente è adibito a magazzino per lo stoccaggio di allumina idrata; il circuito di termostatazione e i serbatoi di stoccaggio dell'acido cloridrico e del prodotto finito sono invece ubicati nell'area esterna contigua.

L'impianto PAC consta delle seguenti sezioni:

- sezione di movimentazione solidi, costituita da tramoggia di carico, vibrovaglio, nastri trasportatori ed elevatore a tazza;
- sezione di reazione, composta da 3 reattori vetrificati di sintesi del PAC18, uno scambiatore di calore, due reattori di diluizione e basificazione ed un dissolutore dell'agente alcalino;
- sezione di filtraggio, composta da pompe di rilancio, 1 filtropressa e due barilotti di accumulo;
- sezioni ausiliarie, ovvero un circuito di termostatazione dell'acqua, munito di serbatoio di rilancio, pompa e scambiatore, ed un sistema di abbattimento vapori, completo di vessel di blow down, colonna di abbattimento (scrubber), pompe di ricircolo.

Come mostrato nella **Figura 2**, le sezioni di reazione, filtraggio e termostatazione sono disposte nell'area Nord dell'edificio "ex Azoto" (area di produzione).

Figura 3: Ubicazione impianto PAC e relative sezioni d'impianto



Lo stoccaggio del PAC è in platea munita di bacino di contenimento, posta a sud dell'edificio, e consta di 4 serbatoi da 150 m³ ciascuno, due pompe di carico e un'area per stoccaggio e carico di cisternette.

Si rimanda alla **Figura Fuori Testo 05** per il rendering di dettaglio dell'impianto.

L'impianto è posizionato su un impalcato in carpenteria metallica, articolato in vari livelli per un'altezza complessiva massima pari a 7 metri. I piani di servizio sono costituiti da grigliati metallici o in vetroresina, serviti da una scala a rampe e con una scala alla marinara protetta da una idonea gabbia per assicurare una seconda via di fuga in caso di emergenza.

Nella **Figura 4** è riportata una fotografia in cui è possibile osservare l'impalcato e due dei reattori costituenti l'impianto.

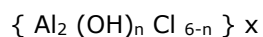
Figura 4: Reattori e impalcato costituenti l'impianto PAC



Il collegamento tra l'impianto di processo e i serbatoi di stoccaggio dell'acido cloridrico soluzione avviene mediante tubazione aerea dedicata su rack.

2.2.2 Chimica del processo produttivo dell'impianto PAC

Il PAC ha aspetto fisico di soluzione acquosa trasparente; è costituito da un complesso polinucleare di ioni di idroalluminio polimerizzati avente la seguente formula:



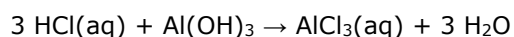
I legami tra atomi di Al sono essenzialmente legami di complessazione tra i gruppi ossidrilici e lo ione cloruro.

Le materie prime che si utilizzano per la produzione sono:

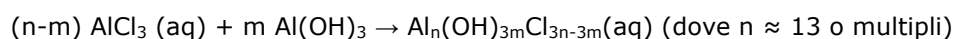
- idrossido di alluminio tri-idrato (con umidità libera di circa il 5%);
- acido cloridrico in soluzione a concentrazione compresa tra 32-37%.

La reazione di formazione del PAC procede in due stadi:

1. il primo di formazione dell' $AlCl_3$ da allumina tri-idrata e acido cloridrico



2. il secondo prevede la creazione di un polimero inorganico per formazione di policompleksi, ovvero di catene di atomi di Al legati alternativamente con atomi di cloro e con gruppi ossidrilici in proporzioni variabili, a seconda della miscela reagente



La produzione di PAC è ottenuta per attacco con acido cloridrico e dissoluzione di allumina idrata.

La differenza tra PAC18 e PAC9HB consiste essenzialmente nel contenuto di allumina; più precisamente nel PAC18 il contenuto di allumina come Al_2O_3 in % è generalmente pari a $17,5 \pm 0,5\%$ mentre il PAC9HB, caratterizzato da elevata basicità, contiene il $9 \pm 0,5\%$ di Al_2O_3 .

Acido cloridrico e l'allumina vengono caricati all'interno di tre reattori (R-201A, R-201B, R-201C), aventi un volume di $6,3 m^3$ circa l'uno, vetrificati, incamiciati e dotati di un sistema di agitazione. Il processo di produzione è in batch. La miscela viene scaldata per innescare la reazione, che porta la pressione a circa 4 bar e la temperatura a $155-160 ^\circ C$, e lasciata reagire per cinque ore. Il calore necessario ad innescare la reazione viene fornito alimentando prima acqua calda e poi vapore nella camicia dei tre reattori.

Una volta completato il batch di reazione, la prima parte del raffreddamento si ottiene utilizzando acqua calda come liquido refrigerante. L'acqua calda necessaria al riscaldamento/raffreddamento dei batch è raccolta in un barilotto ausiliario (D-501), che funge anche da raccolta delle condense, la cui temperatura è costantemente tenuta sotto controllo attraverso lo scambiatore E-501 ed una pompa di ricircolo (Pompa G-501). Lo scambiatore E-201 ha il compito di raffreddare ulteriormente la soluzione durante lo scarico dei reattori, fino a temperatura di stoccaggio.

Lo scambiatore scarica in due serbatoi di stoccaggio intermedio R-202A, R-202B ($20 m^3$, rivestiti internamente con PVDF, agitati), che fungono anche da reattore secondario (atmosferico) nel caso di produzione di PAC9HB, mediante diluizione con acqua di processo ed additivazione con pompa dosatrice (G-202) dell'agente alcalino (carbonato di sodio). La pompa G-201 trasferisce il prodotto alla sezione di filtrazione, composta da una filtropressa F-301, da una pompa di ricircolo e rilancio G-301 e da un barilotto D-301.

Un sistema ausiliario composto da un barilotto D-601 e da scrubber sovrastante C-601 funge sia da blow down degli scarichi acidi sia da scrubber per reattori e serbatoi. La pompa G-601 funge da ricircolo dello scrubber per lo spurgo del serbatoio di blow down. L'agente basificante soda caustica viene reintegrato al sistema tramite IBC.

L'impianto è completato da una sezione di stoccaggio, con serbatoi e relative pompe di carico.

2.3 Aspetti ambientali connessi alle modifiche proposte

2.3.1 Consumo di materie prime

La realizzazione dell'intervento oggetto del presente studio comporta necessariamente un incremento del consumo delle materie prime rispetto alla configurazione produttiva attuale di stabilimento.

L'impianto PAC impiega come materie prime acido cloridrico in soluzione al $32\% \div 37$, allumina idrata e sodio carbonato per il PAC18, sodio carbonato e solfato di alluminio per la produzione di PAC9HB. Acido cloridrico è una delle produzioni storiche dell'insediamento produttivo di Bussi mentre l'allumina idrata il sodio carbonato ed il solfato di sodio sono acquistati da terzi.

L'incremento del consumo di materie prime previsto alla nuova capacità produttiva (ossia $25.000 t/anno$ come PAC18 corrispondenti a $47.000 t/anno$ come PAC9 HB) è sintetizzato nella seguente Tabella. Tale incremento è stato calcolato con riferimento ai dati di consumo relativi alla Modifica non Sostanziale comunicata da SCB in data 19/09/2019 ossia con riferimento ad una capacità produttiva massima autorizzata pari a $14.000 t/anno$ di PAC 18 (corrispondenti a $26.500 t/anno$ di PAC 9 HB).

Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Consumi massimi specifici (t/t PAC9HB)	Incremento dei consumi massimi (t/anno)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento
Acido cloridrico soluzione 32% - 37%	corrosivo	liquido	0,335	7.400	n. 8 serbatoio da 100 m ³ cad.	Serbatoi fuori terra in bacino di contenimento
Sodio Carbonato	irritante	solido	0,094	1.950	big bags	Capannone chiuso e pavimentato
Allumina idrata	-	solido	0,162	3.600	cumulo	Capannone chiuso e pavimentato

E' attualmente in fase di completamento l'installazione di n.2 nuovi serbatoi di stoccaggio dell'HCl all'interno dello stesso bacino di contenimento dei n. 6 esistenti, opportunamente adeguato al nuovo volume in stoccaggio. Per tale modifica SCB ha richiesto ed ottenuto specifica autorizzazione da parte delle Autorità competente.

Per l'individuazione planimetrica degli stoccaggi si rimanda alla planimetria in **Figura Fuori Testo 01**.

2.3.2 Approvvigionamento idrico

La gestione dell'impianto PAC nelle modalità di progetto comporterà consumi idrici quantificabili in circa 500.000 m³/anno, ossia 60 m³/h medi. Tali consumi sono dovuti sostanzialmente all'impiego di acqua di raffreddamento, dato che i consumi di processo sono limitati a circa 15 m³/anno (attuali circa 7 m³/anno).

Si precisa che il consumo di acqua di raffreddamento dello stabilimento è oggetto di un programma complessivo di analisi e riduzione condiviso con ARTA, sulla base di una specifica prescrizione contenuta nell'AIA vigente.

L'approvvigionamento della risorsa idrica verrà garantito dalle derivazioni esistenti di acqua di industriale dal fiume Tirino senza che ciò comporti la necessità di modificare la concessione di derivazione per uso industriale in essere.

2.3.3 Consumo di energia

I fabbisogni di energia elettrica e termica previsti per la gestione dell'impianto PAC nelle modalità di progetto risultano maggiori rispetto agli attuali.

Poiché l'impianto PAC prevede un consumo specifico di circa 0,025 MWh/t di energia elettrica per tonnellata di prodotto e 0,15 MWh/t di energia termica per tonnellata di prodotto, i consumi previsti alla nuova massima capacità produttiva saranno pari a:

- 600 MWh/anno di energia elettrica (rispetto agli attuali 350 MWh/anno);
- 3.600 MWh/anno di energia termica (rispetto agli attuali 2.100 MWh/anno).

2.3.4 Emissioni in atmosfera

L'intervento in oggetto non comporta l'installazione e la messa in esercizio di nuovi punti di emissione convogliata in atmosfera rispetto alla configurazione attuale dell'impianto PAC e, in generale, dell'insediamento produttivo di SCB.

Gli sfiati dei n. 3 reattori sono convogliate allo scrubber esistente (C-601); poiché la portata del ventilatore e la concentrazione massima dei contaminanti potenzialmente presenti, ossia l'acido cloridrico, non subiranno variazioni, il flusso di massa orario al camino rimarrà costante.

Il flusso di massa annuo di acido cloridrico dal camino C-01 subirà, invece, un incremento dal momento che l'impianto sarà esercito 24 ore su 24, su tre turni lavorativi, per 333 giorni l'anno.

Il flusso di massa annuo di acido cloridrico dal camino C-01 subirà, invece, un incremento dal momento che l'impianto sarà esercito 24 ore su 24, su tre turni lavorativi, per 333 giorni l'anno. Nello specifico il flusso di massa annuo passerà da 2,9 a 3,2 Kg/anno di acido cloridrico.

Si rimanda alla **Figura Fuori Testo 02** per l'identificazione planimetrica del camino C-01.

2.3.5 Scarichi idrici

La gestione dell'impianto PAC nelle modalità di progetto comporta un incremento delle portate di acque reflue scaricate al punto S17. Tale incremento è attribuibile all'aumento delle ore di esercizio del sistema di abbattimento delle emissioni gassose dell'impianto PAC; le acque di spurgo dello scrubber, infatti, sono convogliate nella rete fognaria di stabilimento assieme alle acque di raffreddamento dell'impianto PAC attraverso il collettore 10.

Nello specifico si stima che la portata totale annua dello spurgo dello scrubber raggiunga i 15 m³.

L'ulteriore corrente di acque inviate allo scarico e originate dall'esercizio dell'impianto PAC sono le acque di raffreddamento nella misura di 60 m³/h.

L'intervento in oggetto non comporta variazioni nella gestione delle acque meteoriche; si ricorda che l'impianto PAC è installato completamente all'interno di un capannone con una eccezione delle sezioni di stoccaggio dei prodotti finiti e dell'acido cloridrico, costituiti da serbatoi installati all'interno di bacini di contenimento che, quindi, fungono da vasche di raccolta delle acque piovane. Si rimanda alla **Figura Fuori Testo 03** per la rappresentazione planimetrica della rete fognaria delle acque meteoriche a servizio dell'impianto PAC.

2.3.6 Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti prevista a seguito della gestione dell'impianto PAC nelle modalità di progetto risulta maggiore rispetto all'attuale.

Il processo produttivo origina rifiuti nella fase di filtrazione del PAC dalla quale derivano dei "cake" composti principalmente da allumina idrata, alluminio e altri ossidi nella misura di 6 - 10 kg per tonnellata di PAC 18. Tale rifiuto è smaltito con codice CER 06.03.13* ed è stoccato nel deposito temporaneo n. 24.

2.3.7 Emissioni sonore

L'intervento in oggetto non comportando l'installazione di nuove apparecchiature, ossia di nuove sorgenti sonore, non determina modifiche del clima acustico nel territorio limitrofo lo stabilimento direttamente ascrivibili ai processi industriali.

2.3.8 Traffico

La viabilità stradale dell'area dello stabilimento Società Chimica Bussi è raffigurata nella Figura sottostante.

Figura 5: Viabilità stradale nel territorio limitrofo lo stabilimento Società Chimica Bussi



L'autostrada A 25 Pescara – Roma dista circa 0,5 km in direzione Sud dall'area di stabilimento mentre la Strada statale SS153 della Valle del Tirino, che ha inizio dalla rotonda posta sulla SS5 "Tiberina-Valeria", dista circa 0,1 km in direzione Ovest.

L'approvvigionamento delle materie prime e il trasferimento dei prodotti finiti dello stabilimento Società Chimica Bussi avvengono su gomma. L'incremento di traffico rispetto la situazione iniziale previsto a seguito dell'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC, nell'ipotesi in cui tutto l'acido cloridrico richiesto derivi da produzioni interne di stabilimento, è pari a circa 2÷3 autotreni al giorno di capacità pari a 25-28 tonnellate nel caso di produzione di solo PAC 18 e 4 autotreni nel caso di produzione di solo PAC 9 HB. Per l'allumina, di acquisto, si valuta un incremento di 1 autotreno al giorno (lavorativo).

3. INQUADRAMENTO DEI SITI SIC/ZPS INTERESSATI

3.1 Premessa

Il presente capitolo illustra le caratteristiche dei siti SIC/ZPS e IBA interessati dal presente studio, ovvero:

- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga;
- SIC IT7130024 Monte Picca – Monte di Roccatagliata;
- ZPS IT140129 Parco Nazionale della Majella;
- SIC IT7140203 Majella;
- IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga;
- IBA115 Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani;
- SIC IT7110097 – Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara

Nelle figure sottostanti è mostrata la localizzazione di tali aree rispetto all'area di interesse. Nella **Tavola 01** si riporta l'inquadramento territoriale che comprende le aree perimetrate dei siti SIC/ZPS.

Figura 6: Perimetrazione aree ZPS, SIC e IBA nell'area vasta circostante lo stabilimento di Società Chimica Bussi

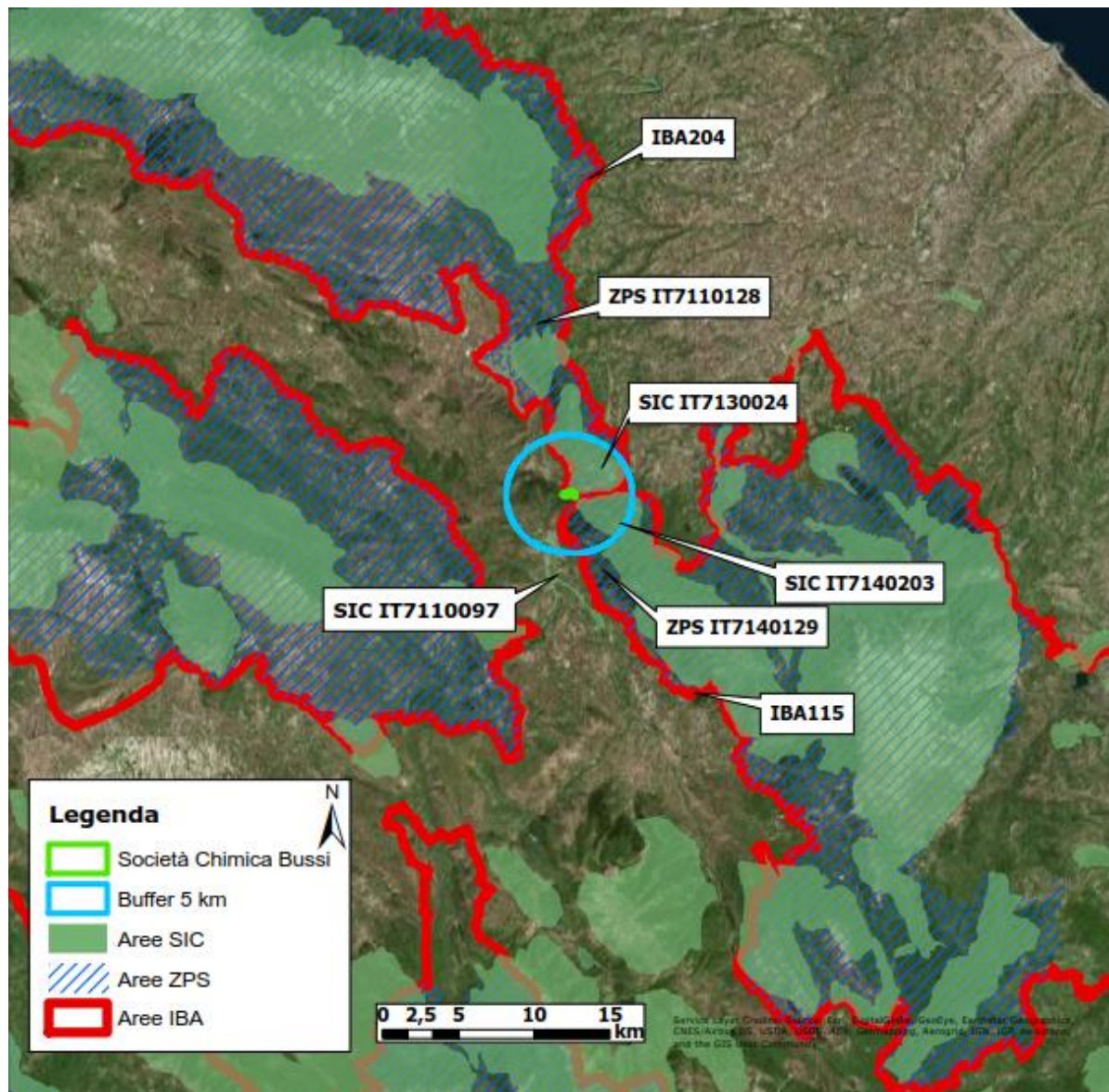
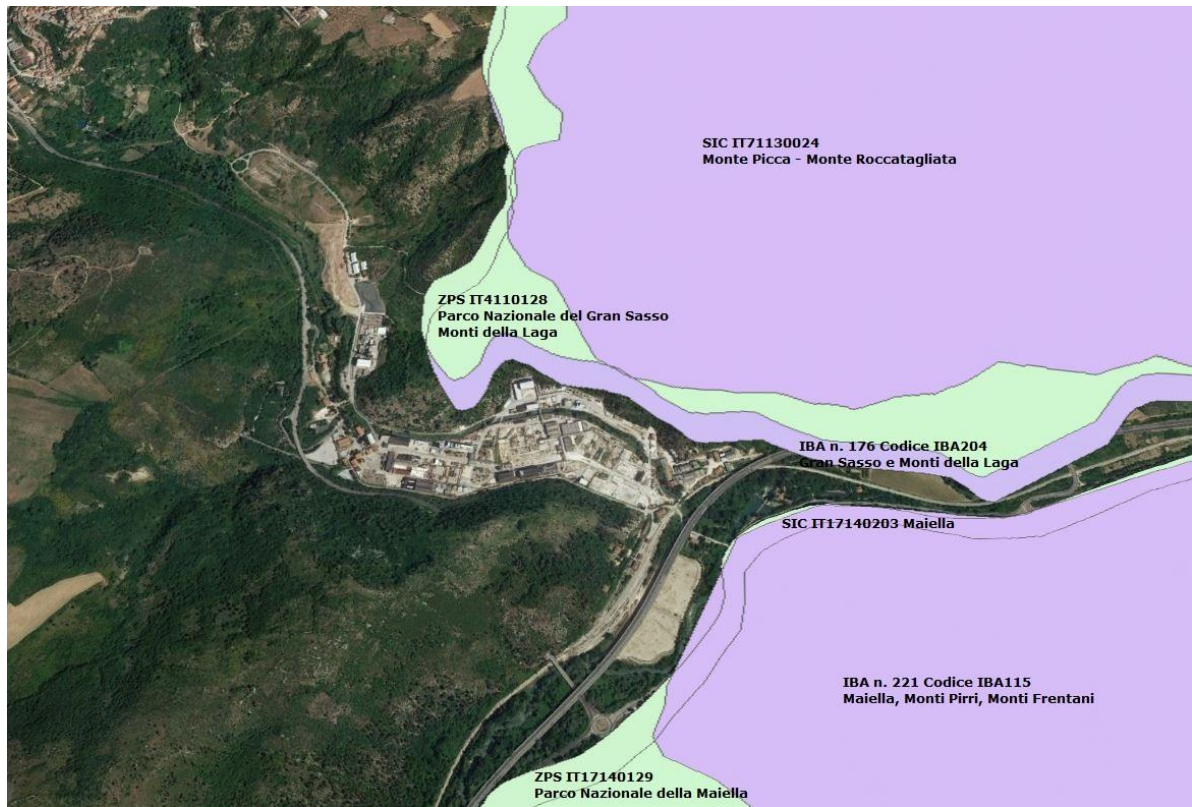


Figura 7: Perimetrazione aree ZPS, SIC e IBA nell'area circostante lo stabilimento di Società Chimica Busi



Nella Tabella sottostante si riportano le distanze minime tra i nuovi impianti in progetto e i SIC, ZPS e IBA mostrati in **Figura 3 e 4**.

Tabella 2: Distanze minime tra le aree tutelate e i nuovi impianti in progetto	
Aree Rete Natura 2000	Distanza (km)
ZPS IT7110128	0,25
SIC IT7130024	0,5
IBA 204	0,18
ZPS IT140129	0,75
SIC IT7140203	0,75
IBA 115	0,8
SIC IT7110097	2,6

Nei paragrafi seguenti si riporta dapprima un inquadramento generale dei siti interessati dal presente Studio. Si tratta di un inquadramento di area vasta che comprende un inquadramento geografico ed una descrizione generale di tutte le specie e gli habitat di interesse presenti in tali

aree protette. Successivamente viene condotto un inquadramento a scala vasta dei principali parchi nazionali presenti nell'intorno del sito di interesse, ovvero il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e il Parco Nazionale della Majella, con la descrizione della morfologia dei territori, degli habitat presenti e del Piano di Gestione del parco.

Le informazioni riportate nel seguito sono state tratte da documenti e dal sito internet¹ dell'Ente Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga (PNGSML) e da documenti redatti da ISPRA².

3.2 Inquadramento generale d'area vasta dei siti SIC/ZSC/ZPS/IBA

3.2.1 ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga"

L'area ZPS IT7110128, istituita nell'ottobre del 1988, si estende per 143.311 ha, comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga e coincide con l'area del Parco che si estende sul territorio di tre regioni: Abruzzo, Lazio e Marche, comprendendo nel suo perimetro cinque province (L'Aquila, Teramo, Pescara, Rieti ed Ascoli Piceno) e ben 44 comuni. In **Allegato 1** si riporta la cartografia della ZPS in questione con la sua perimetrazione e il Formulario standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

All'interno dei confini della ZPS sono riconosciuti 14 Siti di Importanza Comunitaria (SIC). È un territorio cerniera tra la regione euro-siberiana e quella mediterranea, in cui si localizza la cima più elevata dell'Appennino con l'unico ghiacciaio dell'Europa meridionale. La posizione geografica, l'altezza raggiunta dalle montagne, nonché la differente geologia dei rilievi (calcari e dolomie sul Gran Sasso e sui Monti Gemelli, arenarie e marne sui Monti della Laga) determinano una straordinaria ricchezza di specie animali e vegetali, nonché una varietà di ecosistemi e paesaggi davvero unica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico. Sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

Le pareti rocciose e le falesie sono il regno di una ricca comunità ornitica in cui spiccano la rondine montana, il passero solitario, il picchio muraiolo, il falco pellegrino, presente nella ZPS con circa 20 coppie nidificanti, l'aquila reale (6 coppie nidificanti) e il corvo imperiale, reintrodotto da qualche anno nell'Appennino abruzzese. Sulle pareti rocciose, negli ambienti più caldi e a quote più basse nidifica il Lanario, una specie di falco piuttosto rara. Nelle conche a sud del Gran Sasso, in ambienti steppici, alcune specie di uccelli in rapido declino in tutto il loro areale europeo, sono presenti con popolazioni tra le più consistenti e di interesse strategico per la loro conservazione: la passera lagia, l'ortolano e il calandro. Nella stessa area, inoltre, è presente da anni un piccolo nucleo riproduttivo di starna, mentre tra i rapaci va segnalata la presenza di una coppia nidificante di biancone, una specie di aquila specializzata nella predazione dei serpenti.

Tra le altre specie che frequentano questi ambienti vanno ricordate latottavilla e la calandrella, e nei pascoli cespugliati l'averla piccola e la sterpazzolina. Tra gli uccelli notturni il succiacapre e l'assiolo, mentre nei posti più caldi l'averla capirosa e la più rara averla cenerina.

Negli habitat boschivi, nelle zone più calde con formazioni mediterranee sempreverdi, dominate dal leccio, si può osservare, con un po' di fortuna, la sterpazzola, l'occhiocotto o la rara sterpazzola di Sardegna, tutti nidificanti nei folti arbusteti.

Nei boschi che costeggiano la valle del Vomano, nidifica il Lodolaio, mentre, salendo di quota, i boschi misti di roverella ospitano lo sparviero e nei castagneti sui Monti della Laga la balia dal

¹ Sito internet disponibile al seguente link: <http://www.gransassolagapark.it/pagina.php?id=2>

² Documento *Carta della Natura del Parco Nazionale del gran Sasso e Monti della Laga* redatto da ISPRA ad Ottobre 2017.

collare, il picchio rosso minore e il picchio rosso maggiore. All'imbrunire non è raro vedere il gufo comune e il più diffuso allocco.

Sui versanti calcarei acclivi si insediano i boschi a dominanza di carpino nero e di ornello, frequentati da specie tipiche dei boschi di latifoglie, come il picchio muratore, la cincia bigia, il fringuello, il ciuffolotto e l'agile rampichino. Il bosco misto di Valle Vaccaro a Crognaleto ospita la comunità ornitica di silvidi più interessante, con il luì bianco, il luì verde e il luì piccolo e le più comuni capinere.

Nelle aree forestali meglio conservate, come il bosco Aschiero in località Prati di Tivo, è presente un'avifauna alquanto rara, che annovera la balia dal collare, la cincia bigia alpestre e il rampichino alpestre. Tra i rapaci, importantissima è la nidificazione dell'astore e del pecchiaiolo.

Il bacino artificiale di Campotosto, che si estende per 1.600 ha, è una delle più importanti aree di svernamento e di passo per gli uccelli acquatici dell'Appennino Centrale. Nel periodo autunnale le acque del lago si popolano di migliaia di uccelli acquatici, molti dei quali trovano rifugio e cibo nelle anse e negli acquitrini che si formano sulle sponde del bacino. Sono state censite 140 specie tra nidificanti, svernanti e migratrici. Sono particolarmente numerosi le folaghe, i moriglioni, le alzavole, i fischioni e i germani reali.

Meno numerosa ma apprezzabile, la presenza di morette, codoni, mestoloni; importante la presenza di morette tabaccate, canapiglie, quattrocchi, fistione turco e saltuariamente la frequentazione del marangone minore, un piccolo cormorano proveniente dai Balcani alquanto raro in Italia. Lungo le rive pianeggianti e ricche di vegetazione, si possono inoltre osservare i beccaccini, i crocchioni, i frullini e altre specie limicole. Dall'autunno alla primavera è facile inoltre osservare cormorani ed aironi cenerini. In primavera ed estate uno spettacolo interessante viene offerto da una buona colonia di svassi maggiori.

All'interno del territorio della ZPS ricade anche il fiume Tirino, il quale è un fiume insolito per l'Appennino, in quanto nasce a bassa quota ed è alimentato prevalentemente da due grandi risorgive, Capo d'Acqua e Presciano, che scaturiscono ai piedi del versante meridionale del Gran Sasso. Il corso d'acqua ospita una ricca comunità di uccelli nidificanti, tra cui la gallinella d'acqua, il porciglione, il martin pescatore, la ballerina gialla e il merlo acquaiolo. D'inverno le anse del fiume ospitano numerosi tuffetti, folaghe, aironi cenerini e diverse specie di anatre, mentre sui canneti si concentrano i migliarini di palude. Il bacino del Tirino, infine, è un sito di svernamento dell'albanella reale. Tra le altre presenze faunistiche di rilievo si segnalano 150 cervi, 622 camosci appenninici, 80 lupi (13 nuclei riproduttivi). Sono presenti tra i mammiferi la martora, il gatto selvatico, il tasso, la faina, la puzzola e l'istrice. Il PNGSML è anche un'area di transito e di alimentazione per l'orso bruno marsicano.

Tra gli habitat prioritari (indicati nella direttiva con il simbolo "**") indicati dalla Direttiva Europea, troviamo all'interno della ZPS:

6110* - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyssa-Sedion albi*;

6210(*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee);

6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;

6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);

8240* - Pavimenti calcarei;

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

9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;

9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*.

Altri habitat elencati nella Direttiva Habitat risultano presenti anche:

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;

3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;

4060 - Lande alpine e boreali;

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;

5210 - Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;

6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;

8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;

8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;

8340 - Ghiacciai permanenti;

9260 - Boschi di *Castanea sativa*;

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Le specie animali e vegetali elencate nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC e presenti all'interno dell'area ZPS sono molteplici e di seguito si riportano le principali:

Uccelli:

Per l'elenco completo degli Uccelli si rimanda all'Atlante degli Uccelli nidificanti nel Parco disponibile al seguente link <http://www.gransassolagapark.it/atlante-uccelli.php>.

Mammiferi:

- *Canis lupus* (lupo);
- *Rupicapra ornata* (Camoscio appenninico);
- *Ursus arctos* (Orso Bruno Marsicano);
- *Rhinolophus ferrumequinum* (pipistrello ferro di cavallo maggiore);
- *Barbastella barbastellus* (pipistrello barbastello).

Anfibi e rettili:

- *Bombina pachypus* (Ululone appenninico);
- *Triturus carnifex* (Tritone crestato);
- *Salamandrina perspicillata* Savi (Salamandrina di Savi);
- *Vipera ursinii* (Vipera dell'Orsini);
- *Elaphe quatuorlineata* (cervone).

Pesci:

- *Barbus plebejus* (barbo comune);
- *Cobitis bilineata* (cobite italiano);
- *Rutilus rubilio* (rovella);

- *Telestes muticellus* (vairone).

Insetti:

- *Eriogaster catax* (Bombice del prugnolo);
- *Euphydryas aurinia* (Eufidriade di Provenza);
- *Osmoderma eremita* (Scarabeo eremita).

Invertebrati:

- *Austropotamobius pallipes* (Gambero di fiume);

Piante:

- *Adonis distorta* (Adonide curvata);
- *Androsace mathildae* (Androsace di Matilde);
- *Astragalus aquilanus* (Astragalo dell'Aquila).

Per ulteriori informazioni e l'elenco di altre specie di interesse si rimanda all'**Allegato 1**.

La ZPS non è ancora dotata di un Piano di Gestione per quanto riguarda il versante abruzzese. Per il regime vincolistico e gestionale dell'area, quindi, si fa riferimento al Piano del Parco Gran Sasso e Monti della Laga di cui alla **Paragrafo 3.3.1**, entro cui la ZPS è ricompresa.

3.2.2 SIC IT7130024 "Monte Picca – Monte di Roccatagliata"

Il SIC Monte Picca – Monte di Roccatagliata, che ricade interamente all'interno del territorio del "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga", è stato proposto come tale nel giugno 1995. L'area si estende per 1.766 ha.

Il sito si caratterizza come un contrafforte calcareo nelle Gole di Popoli con pareti rocciose e incisioni vallive. Nel sito sono presenti rimboschimenti con vari pini (pino d'Aleppo, pino nero, pino silvestre ecc.) e nuclei di ostrieto, di bosco a prevalenza di carpino bianco e di faggeta, oltre ad arbusteti pionieri quali *Carcis siliquastrum* e *Coronilla valentina*.

Il sito è caratterizzato da cenosi mediterranee e steppico-continentali; di particolare interesse biogeografico è la presenza tra le piante, di *Daphne sericea*, normalmente legata ad ambienti costieri, che qui trova una delle pochissime stazioni interne e, tra gli animali, dell'istrice, qui al limite orientale dell'areale italiano. La qualità ambientale del sito è buona per il complessivo valore naturalistico-scientifico.

L'elemento di vulnerabilità del sito è rappresentato da una leggera pressione antropica da trasformazione (utilizzo del bosco), che comunque risultava più elevata in passato.

L'area è stata individuata come proposto Sito di Interesse Comunitario (pSIC) e successivamente classificata come SIC in quanto in essa ricadono i seguenti habitat prioritari indicati dalla Direttiva Europea:

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee);
- 9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;

Inoltre, tra gli altri habitat elencati nella Direttiva Habitat, risultano presenti anche:

- 6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;

- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Tra le specie animali elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC presenti all'interno dell'area SIC, si annoverano principalmente alcune specie di uccelli e una sola specie di mammiferi, come di seguito elencato:

Uccelli

- *Lanius collurio*
- *Anthus campestris*
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
- *Falco peregrinus*

Mammiferi

- *Canis lupus*

Per ulteriori informazioni e l'elenco di altre specie di interesse si rimanda all'**Allegato 2** dove si riporta la cartografia del SIC in questione con la sua perimetrazione e il Formulario standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Analogamente alla ZPS IT7110128, il SIC IT7130024 non è dotata di Piano di Gestione, come richiesto dalla Direttiva Habitat e, poiché ricadente nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, si fa riferimento al relativo Piano del Parco (**Paragrafo 3.3.1**) per delineare i regimi vincolistici e di protezione vigenti.

3.2.3 IBA 204 "Gran Sasso e Monti della Laga"

L'IBA204, di estensione pari a 143.749 ha, deriva dall'unificazione delle precedenti IBA107 Gran Sasso e IBA101 Monti della Laga che risultano essere coincidenti con il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Le specie di uccelli prese in considerazione per determinare l'importanza dell'area dal punto di vista ornitologico sono le seguenti:

- *Aquila chrysaetos*;
- *Falco biarmicus*;
- *Falco peregrinus*;
- *Alectoris graeca*;
- *Caprimulgus europaeus*;
- *Lullula arborea*;
- *Anthus campestris*;
- *Ficedula albicollis*;
- *Lanius collurio*;
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax*;
- *Montifringilla nivalis*;
- *Emberiza hortulana*.

3.2.4 ZPS IT7140129 "Parco Nazionale della Majella"

La ZPS Parco Nazionale della Majella, classificata come tale nell'ottobre 1988, fa parte dell'omonimo Parco istituito con D.P.R. del 5 giugno 1995 e si estende per 74.082 ha.

Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori e include una significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro).

Il sito è caratterizzato da una notevole presenza di habitat di importanza comunitaria. Inoltre, la diversità morfologica dell'unità ambientale determina una significativa ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

Nell'area si trovano i seguenti habitat prioritari di cui alla Direttiva 92/43/EEC:

- 4070* - boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6110* - formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*;
- 6220* - percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero- Brachypodietea*;
- 6230* - formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 8240* - pavimenti calcarei
- 9180* - foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 9210* - faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9530* - pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici.

Gli altri habitat presenti elencati nella Direttiva 92/43/ECC sono:

- 3240 - fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 3280 - fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- 4060 - lande alpine e boreali;
- 5130 - formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- 5210 - matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;
- 6210 - formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- 6510 - praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 8120 - ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8130 - ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9340 - foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Le specie elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC presenti nel SIC sono riportate di seguito:

Uccelli:

- *Alectoris graeca saxatilis*;
- *Anthus campestris*;
- *Aquila chrysaetos*;
- *Bubo bubo*;
- *Caprimulgus europaeus*;
- *Charadrius morinellus*;
- *Dendrocopos leucotos*;
- *Emberiza hortulana*;
- *Falco biarmicus*;
- *Falco peregrinus*;
- *Ficedula albicollis*;
- *Lanius collurio*;
- *Lullula arborea*;
- *Milvus milvus*;
- *Monticola saxatilis*;
- *Montifringilla nivalis*;
- *Pernis apivorus*;
- *Prunella collaris*;
- *Pyrrhocorax graculus*;
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax*;
- *Tichodroma muraria*.

Mammiferi:

- *Canis lupus*;
- *Miniopterus schreibersii*;
- *Myotis bechsteinii*;
- *Myotis blythii*;
- *Rhinolophus ferrumequinum*;
- *Rhinolophus hipposideros*;
- *Rupicapra pyrenaica ornata*;
- *Ursus arctos*.

Anfibi e rettili:

- *Bombina pachipus*;
- *Elaphe quatuorlineata*;
- *Salamandrina perspicillata*;
- *Triturus carnifex*;
- *Vipera ursinii*.

Pesci:

- *Barbus plebejus*;
- *Rutilus rubilio*;
- *Salmo trutta macrostigma*.

Invertebrati:

- *Austropotamobius pallipes*;
- *Melanargia arge*;
- *Rosalia alpina*.

Piante:

- *Adonis distorta*;
- *Androsace mathildae*;
- *Cypripedium calceolus*.

Per ulteriori informazioni e l'elenco di altre specie di interesse si rimanda all'**Allegato 3** dove si riporta la cartografia della ZPS in questione con la sua perimetrazione e il Formulario standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il Piano di Gestione non è ancora stato proposto dall'Ente competente. Per il territorio prossimo allo stabilimento si fa quindi riferimento al regime di tutela delineato dal Piano del Parco della Majella, illustrato per gli aspetti di interesse nel **Paragrafo 3.3.1**.

3.2.5 SIC IT7140203 "Majella"

Il Sito di Interesse Comunitario "Majella" è stato proposto come tale nell'aprile 1995 e si estende per una superficie di 36.119 ha nel territorio del Parco Nazionale della Majella.

Il sito è caratterizzato da una morfologia estremamente varia con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica e da erosione fluviale, inoltre è interessato da una complessa idrografia superficiale. Sono presenti estesi boschi di faggio e di roverella oltre a formazioni a carpino nero e vegetazione ripariale con *Salix purpurea* e *Salix eleagnos* e nuclei di carpino bianco.

Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade parzialmente nella regione continentale e in quella mediterranea.

In tale area, ai sensi della Direttiva Habitat, sono stati identificati i seguenti habitat prioritari:

- 4070* - boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6110* - formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*;
- 6220* - percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 6230* - formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 7220* - sorgenti petrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*);
- 8240* - pavimenti calcarei;
- 9180* - foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;

- 91AA* - boschi orientali di quercia bianca;
- 9210* - faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9530* - pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici.

Gli altri habitat presenti elencati nella Direttiva 92/43/ECC sono:

- 3140 - acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*;
- 3150 - laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3220 - fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 3240 - fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 3270 - fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.;
- 3280 - fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- 4060 - lande alpine e boreali;
- 5130 - formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- 6170 - formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210 - formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*);
- 8120 - ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8130 - ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 91L0 - querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*);
- 92A0 - foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 - foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Il SIC "Majella", inoltre, ospita svariate specie fauno-floristiche elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC, riportate di seguito.

Uccelli:

- *Alectoris graeca saxatilis*;
- *Anthus campestris*;
- *Apus melba*;
- *Aquila chrysaetos*;
- *Bubo bubo*;
- *Caprimulgus europaeus*;
- *Charadrius morinellus*;
- *Dendrocopos leucotos*;
- *Emberiza hortulana*;
- *Falco biarmicus*;

- *Falco peregrinus;*
- *Ficedula albicollis;*
- *Lanius collurio;*
- *Lullula arborea;*
- *Milvus migrans;*
- *Monticola saxatilis;*
- *Monticola solitarius;*
- *Montifringilla nivalis;*
- *Pernis apivorus;*
- *Petronia petronia;*
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax;*
- *Tichodroma muraria;*
- *Triturus carnifex;*
- *Turdus torquatus.*

Mammiferi:

- *Canis lupus;*
- *Miniopterus schreibersii;*
- *Myotis blythii;*
- *Rhinolophus ferrumequinum;*
- *Rhinolophus hipposideros;*
- *Rupicapra pyrenaica ornata;*
- *Ursus arctos.*

Anfibi e rettili:

- *Bombina pachipus;*
- *Elaphe quatuorlineata;*
- *Salamandrina perspicillata.*

Pesci:

- *Barbus tyberinus;*
- *Rutilus rubilio;*
- *Salmo trutta macrostigma.*

Invertebrati:

- *Austropotamobius pallipes;*
- *Euphydryas aurinia;*
- *Melanargia arge;*
- *Osmoderma eremita.*

Piante:

- *Adonis distorta*;
- *Androsace mathildae*;
- *Astragalus aquilanus*;
- *Cypripedium calceolus*;
- *Himantoglossum adriaticum*.

Per ulteriori informazioni e l'elenco di altre specie di interesse si rimanda all'**Allegato 4** dove si riporta la cartografia del SIC in questione con la sua perimetrazione e il Formulario standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il SIC in oggetto non è dotato di Piano di Gestione, per tale motivo, così come per la ZPS IT140129, si fa riferimento al Piano del Parco illustrato al **Paragrafo 3.3.1** per delineare il sistema vincolistico di tale territorio.

3.2.6 IBA 115 "Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani"

Il territorio individuato come IBA115 ha una estensione di 156.285 ha e include interamente il Parco Nazionale della Majella. Nella parte ad ovest della Strada Statale 84, coincide quasi interamente con l'area del Parco Nazionale della Majella tranne che nel settore nord, dove include l'area tra Manopello e San Valentino in Abruzzo Citeriore. Ad est della Strada Statale 84, l'IBA include una vasta area dei Monti Frentani e dei Monti Pizzi. Quest'ultima zona è delimitata dalla strada che da Roccaraso va al confine regionale, dal confine regionale stesso fino alla Strada Provinciale 86 e dalle strade che collegano Castiglione Messer Marino (area urbana inclusa), Schiavi in Abruzzo, Torrebruna (area urbana inclusa), S. Buono (area urbana inclusa), Gissi (area urbana esclusa), Atessa, (area urbana esclusa), Casoli (area urbana esclusa) e Palombaro (area urbana esclusa).

Le specie di uccelli prese in considerazione per determinare l'importanza dell'area dal punto di vista ornitologico sono le seguenti:

- *Milvus migrans*;
- *Milvus milvus*;
- *Aquila chrysaetos*;
- *Falco biarmicus*;
- *Falco peregrinus*;
- *Alectoris graeca*;
- *Caprimulgus europaeus*;
- *Lullula arborea*;
- *Anthus campestris*;
- *Ficedula albicollis*;
- *Lanius collurio*;
- *Pyrrhonorax pyrrhonorax*;
- *Pyrrhonorax graculus*;
- *Montifringilla nivalis*;
- *Emberiza hortulana*.

3.2.7 ZPS IT7110097 – Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara

L'area, posta a circa 2,5 km dal limite dello stabilimento di Società Chimica Bussi, si estende per 288 ha. Il sito è stato proposto come SIC nel giugno 1995 ed è stato designato come ZPS con DM 28/12/2018 "Designazione di due zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica alpina, quattordici ZSC della regione biogeografica continentale e venticinque della regione biogeografica mediterranea della Regione Abruzzo" pubblicato sulla G.U. n. 19 del 23/01/2019.

Il sito comprende le aste fluviali dell'Aterno e del Sagittario, con numerosi fossi e alcuni piccoli stagni, a monte di Popoli, con ricca vegetazione acquatica. Nel sito è compreso anche il breve corso del fiume Giardino. L'area sorgentifera di Capo Pescara è la più importante dell'Abruzzo, con decine di polle che formano un limpido specchio lacustre-palustre. Varie sono le comunità di idrofite e di elofite. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade in gran parte nella regione alpina.

L'elevata eterogeneità ambientale legata all'ambiente fluviale e alle zone circostanti favorisce la dinamica di molte popolazioni di uccelli. Il sito è caratterizzato da una notevole diversità paesaggistica, presenta un valore elevato per la fauna ittica e una altissima ricchezza di invertebrati.

In tale area, ai sensi della Direttiva Habitat, sono stati identificati i seguenti habitat prioritari:

- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* (codice 6220);
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca.

Gli altri habitat presenti elencati nella Direttiva 92/43/ECC sono:

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- 6210 - Formazioni erbose calcicole delle sabbie xerofitiche;
- 6430 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molino-Holoschoenion*;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Il sito ospita svariate specie fauno-floristiche elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC, riportate di seguito.

Uccelli:

- *Alcedo atthis*;
- *Calandrella brachydactyla*;
- *Ixobrychus minutus*.

Anfibi e rettili:

- *Bombina pachipus*;
- *Elaphe quatuorlineata*;

- *Salamandrina perspicillata*;
- *Triturus carnifex*.

Pesci:

- *Barbus tyberinus*;
- *Lampetra planeri*;
- *Rutilus rubilio*;
- *Salmo trutta macrostigma*.

Invertebrati:

- *Coenagrion mercuriale*;
- *Osmoderma eremita*.

Per ulteriori informazioni e l'elenco di altre specie di interesse si rimanda all'**Allegato 5** dove si riporta la cartografia della ZPS in questione con la sua perimetrazione e il Formulario standard scaricato dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Anche per tale area, l'Ente competente non ha ancora proceduto alla redazione del Piano di Gestione.

3.3 Inquadramento a scala vasta: Parco Nazionale del Gran Sasso e Parco Nazionale della Majella

I territori del Parco Nazionale del Gran Sasso e del Parco Nazionale della Majella interessano i seguenti siti Rete Natura 2000 e IBA di interesse:

- ZPS IT7110128 – Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga;
- SIC IT7130024 – Monte Picca – Monte di Roccatagliata;
- IBA204 – Gran Sasso e Monti della Laga;
- ZPS IT140129 – Parco Nazionale della Majella;
- SIC IT7140203 – Majella;
- IBA115 – Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani.

3.3.1 Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

Come illustrato in precedenza il SIC IT7130024, la ZPS IT7110128 e la IBA 204 sono all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga - PNGSML.

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è un comprensorio istituito nel 1991, terza riserva naturale protetta più grande d'Italia per estensione territoriale. Il Parco, localizzato nel cuore dell'Appennino, si estende sul territorio di tre regioni: l'Abruzzo, il Lazio e le Marche, comprendendo nel suo perimetro cinque province: L'Aquila, Teramo, Pescara, Rieti ed Ascoli Piceno, e ben 44 comuni.

E' un territorio cerniera tra la regione euro-siberiana e quella mediterranea, in cui si localizza la montagna più elevata dell'Appennino che racchiude l'unico ghiacciaio dell'Europa meridionale. La posizione geografica, l'altezza raggiunta dalle montagne, nonché la differente geologia dei rilievi (calcari e dolomie sul Gran Sasso e sui Monti Gemelli, arenarie e marne sui Monti della Laga)

determinano una straordinaria ricchezza di specie animali e vegetali, nonché una varietà di ecosistemi e paesaggi davvero unica.

Morfologia

Il paesaggio del Parco è prevalentemente montano ed è determinato dalla presenza di tre gruppi montuosi: i Monti della Laga, a litologia silicea, costituiti da arenarie, i Monti Gemelli e la catena del Gran Sasso d'Italia, a litologia carbonatica, calcarei e dolomitici. Nell'area protetta, inoltre, ben venti montagne superano i 2000 m di quota, dalla Macera della Morte (2073 m) a Nord, sui Monti della Laga, a Monte Siella (2000 m) a Sud, nella catena del Gran Sasso d'Italia. La successione delle vette in quota è straordinaria: oltre 50 chilometri di aeree creste affilate, vertiginose pareti rocciose, torrioni slanciati, cime e vette, forre e valli, dolci pendii e tormentati versanti, sterminati altipiani; l'unica "interruzione" è rappresentata dal Valico delle Capannelle (1300 m), che, posto circa a metà strada, unisce i calcari e le dolomie del Gran Sasso con le arenarie dei Monti della Laga. Nei 50 chilometri di questo percorso "a fil di cielo", la natura si manifesta in alcune delle sue forme più peculiari ed il paesaggio, già di per se suggestivo e spettacolare, conserva, tra le innumerevoli pieghe, piante straordinarie, animali rarissimi, testimonianze dei trascorsi periodi glaciali.

Il Gran Sasso, in particolare, grazie alla sua natura litologica, ha ben conservato le tracce degli sconvolgimenti climatici ed ecologici delle glaciazioni. Gli animali e le piante che vivevano nell'Artico e nelle fredde lande steppiche orientali, costrette a cercare territori adatti alla loro sopravvivenza, migrarono verso Sud e ad Ovest, colonizzando nel corso di millenni anche le montagne dell'Appennino centrale. Alla fine dell'ultima espansione glaciale, alcune specie risalirono le alte quote delle montagne lasciate libere dai ghiacciai, originando in gran parte la flora, la vegetazione e la fauna delle alte quote del Parco.

Le espansioni dei ghiacciai, naturalmente, non hanno "soltanto" favorito la migrazione di piante ed animali, ma hanno anche lasciato indelebili tracce sul territorio. In conseguenza di ciò sussistono sui versanti settentrionali delle montagne del Gran Sasso oltre 50 circhi glaciali, come quelli del Monte Scindarella, tra i più spettacolari. Essi sono stati "scavati" dagli accumuli di ghiaccio che scivolava lentamente a valle, incidendo il terreno secondo quella forma a "U", caratteristica delle valli glaciali, che si può osservare chiaramente nella Val Maone o nella Valle del Venacquaro.

Al termine dei loro lenti spostamenti verso valle, nel punto in cui il ghiaccio si scioglie, sono osservabili le morene, cioè gli accumuli di detriti che i ghiacciai hanno trascinato, raschiandoli ed asportandoli dal terreno; a Campo Imperatore, ad esempio, è straordinario osservare le tre morene concentriche lasciate a circa 1500 m di quota, presso le "Coppe di Santo Stefano". Altra forma di paesaggio poco nota, ma presente ed eccezionalmente ben conservata è quella dei rock-glaciers, che sono delle colate di pietre e detriti che hanno un nucleo di ghiaccio sepolto; sul Gran Sasso se ne possono osservare molti inattivi ma probabilmente ne esiste ancora uno attivo. Alle quote più elevate di Corno Grande i ghiaioni conservano ghiaccio anche in estate; tale straordinaria presenza è visibile nei suoli a strisce parallele recentemente scoperti sul massiccio e dovuti alla presenza di aghi di ghiaccio sotterraneo che sollevano il detrito e lo fanno scivolare lateralmente conferendo al terreno l'alternanza di strisce scure e chiare. I ghiaioni sono ambienti delicatissimi nei quali si gioca una partita di equilibrio tra il detrito che scivola a valle e le piante pioniere che colonizzano, grazie a radici lunghissime e fortissime, il substrato mobile. La ricchezza di tali ambienti è straordinaria e le piante sono quasi tutte endemiche.

Gli Habitat

Il Parco interessa due distinte regioni biogeografiche: "euro-siberiana" e "mediterranea". Questa particolare collocazione, unitamente alla diversità litologica delle montagne e alle elevate quote, fa di quest'area protetta un territorio che presenta un'elevata ricchezza biologica. Infatti, nel

Parco vivono circa 2.300 specie vegetali superiori, oltre un quinto dell'intera flora europea, e più di un terzo del patrimonio floristico italiano. Per quanto riguarda il regno animale, emblematico è il caso degli anfibi, presenti con ben quattordici specie tra cui, unico caso in Italia, ben quattro specie di tritoni. Inoltre, le montagne del Parco costituiscono una vera e propria soglia biogeografica tra il nord e il sud del Paese; qui, infatti, alcune specie mediterranee raggiungono il limite settentrionale di distribuzione, mentre altre, in particolare piante e animali di origine articoalpina, quello meridionale.

Nel 2017 l'ISPRA ha redatto la "Carta della Natura del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Note illustrative alla Carta degli Habitat a scala 1:25.000" (Rapporto 274/2017), documento finalizzato a illustrare le attività e le metodologie che hanno portato alla realizzazione della Carta degli Habitat e a descrivere tutti gli habitat individuati e cartografati e la relativa distribuzione.

Gli Habitat individuati nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga - PNGSML - sono 73, tra i quali 32 risultano non interessati dalla Direttiva *Habitat*. Analizzando i restanti 41 habitat è stato riscontrato che solo in rari casi esistono corrispondenze univoche con quelli della Direttiva 92/43/CEE. D'altro canto, una situazione analoga si presenta anche confrontando la nomenclatura "Natura 2000" con quella delle classificazioni europee CORINE Biotopes-Palaeartic e EUNIS, utilizzate per la costruzione della legenda di Carta della natura.

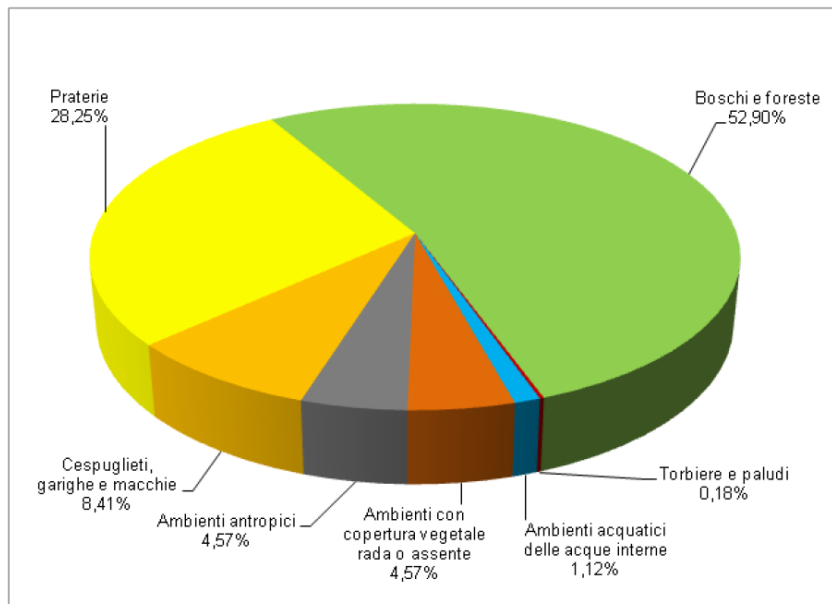
Dei 73 habitat individuati, 6 sono habitat acquatici di acque interne (8,21%), 8 appartengono a varie tipologie di cespuglieti, garighe e macchie (10,96%), 17 sono habitat prativi (23,29%), 15 sono i tipi di boschi e foreste (20,55%), 4 le tipologie di habitat di torbiera e palude (5,48%), 11 sono gli habitat con copertura vegetale rada o assente a controllo geologico (15,07%), infine 12 sono ambienti a controllo antropico (16,44%).

Facendo un raffronto con i valori percentuali medi calcolati a livello nazionale il dato che emerge in modo maggiormente significativo è la grande varietà di tipologie prative presenti: nel Parco hanno una incidenza quasi doppia (23,6%) di quanto è rappresentato a livello nazionale (13%), e sono quasi un quarto del totale dei tipi di habitat rilevati. L'importanza delle formazioni prative è anche avvalorata dalla loro significativa diffusione, evidenziata dalla notevole incidenza sia nel numero di poligoni (28,68%) che in quella dell'area di territorio coperta da prati (28,25%). Gli ambienti boschivi e forestali naturali, artificiali e seminaturali sono molto diffusi e occupano il 52,90%. Quindi gli habitat prativi e boschivi nel loro insieme coprono più dell'80% del territorio del Parco.

Tabella 3: Distribuzione percentuale delle macrocategorie ambientali nel territorio del Parco

<i>Macrocategorie ambientali</i>	<i>Numero tipologie habitat</i>	<i>Frequenza sul numero totale dei tipi di habitat</i>	<i>Numero poligoni (biotopi)</i>	<i>Frequenza sul totale dei poligoni</i>	<i>Area occupata (ha)</i>	<i>Incidenza rispetto all'area totale</i>
Ambienti acquatici delle acque interne	6	8,21%	44	0,62%	1604	1,12%
Cespuglieti, garighe e macchie	8	10,96%	1359	19,03%	12054	8,41%
Praterie	17	23,29%	2048	28,68%	40481	28,25%
Boschi e foreste	15	20,55%	1705	23,87%	68550	47,84%
Torbiere e paludi	4	5,48%	23	0,32%	254	0,18%
Ambienti con copertura vegetale rada o assente	11	15,07%	685	9,59%	6554	4,57%
Ambienti antropici	12	16,44%	1277	17,88%	13807	9,63%
TOTALE AREA PARCO	73	100%	7141	100,00%	143304	100,00%

Figura 8: Distribuzione percentuale delle macrocategorie ambientali nel territorio del Parco



Si evidenzia infine la bassissima diffusione degli ambienti antropizzati nel Parco. Infatti, più della metà degli ambienti antropici che risultano dall'indagine statistica eseguita sulla Carta degli Habitat, sono attribuibili a rimboschimenti e boschi sinantropici, ambienti che presentano vari gradi di rinaturalizzazione. Se tali tipologie di boschi vengono sottratti dall'area totale degli ambienti antropici, l'incidenza di questi ultimi scende dal 9,63% riportato **Tabella 3** al 4,57% riportato in **Figura 5** dato che rimarca la bassissima diffusione degli ambienti antropizzati nel Parco, e per converso ne risalta la naturalità.

Si riporta in **Tavola 02** la carta degli habitat con particolare riferimento all'area oggetto di studio.

Il piano del Parco

Il Piano del Parco "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga" è stato approvato con Delibera n. 35/99 del 21 dicembre 1999 dal Consiglio Direttivo dell'Ente Parco e adottato dalle Regioni Abruzzo, Lazio e Marche. In esso è prevista la zonizzazione del Parco, ai sensi dell'art. 12 della L. n. 394/1991, in:

- zona a – Riserva integrale: "territori in cui sono presenti ecosistemi, oppure aspetti geologici, geomorfologici e/o biologici rilevanti e particolarmente rappresentativi, la cui conservazione è destinata prioritariamente alla ricerca scientifica e al monitoraggio ambientale";
- zona b – Riserva generale orientata: "territori scarsamente modificati, privi di significativo insediamento umano permanente, destinati alla preservazione delle condizioni naturali esistenti";
- zone c – di protezione: "territori interessati dalla presenza di interi ecosistemi non significativamente alterati dall'insediamento e dagli usi umani storicamente presenti, destinati alla conservazione e all'uso ricreativo, educativo e turistico, nonché di sostentamento delle comunità insediate";
- zone d – di promozione economica e sociale: "aree appartenenti al medesimo ambiente delle zone di protezione, ma più estesamente modificate dai processi di antropizzazione – dove sono presenti anche significativi caratteri estetici, ecologici e culturali che le interazioni tra popolazioni e natura hanno generato nel tempo - destinate a costituire l'

armatura dell'organizzazione territoriale volta all'uso sostenibile degli ecosistemi naturali presenti nell'area protetta nel suo complesso".

Lo stabilimento di Società Chimica Bussi è ubicato al confine meridionale dell'area ZPS e SIC.

Dalla cartografia illustrante la zonizzazione del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga, risulta che l'area più prossima al sito in oggetto è classificata come "zona b – riserva generale orientata": in tale zona la finalità conservativa *"riguarda principalmente la protezione dei fattori e dei processi naturali non sottoposti a forme significative di interazione con le attività umane"*.

3.3.2 Parco Nazionale della Majella

Istituito con Decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 1995, il Parco Nazionale della Majella si estende su una superficie di 74.095 ettari comprende parte del territorio di ben 38 Comuni delle Province di L'Aquila, Chieti e Pescara in Abruzzo.

Il territorio del parco è delimitato da:

- la valle del Pescara e dalle pendici montane di Lettomanoppello e Roccamorice a nord;
- la valle Peligna dove sorge l'abitato di Sulmona e dal Piano delle Cinque Miglia ad ovest;
- la valle del Sangro a sud;
- strada che collega Palena a Pennapiedimonte ad est.

Oltre al massiccio della Majella, il Parco comprende anche quello del Morrone posto ad ovest del primo, alcuni rilievi minori nella parte meridionale del Parco, tra cui il Monte Porrara, il Monte Pizzalto e il Monte Rotella, fra i quali si interpongono valli ed altopiani carsici chiamati "Quarti", ed il comprensorio montuoso Pizzi-Secine con andamento NESE. Le quote più elevate sono quelle raggiunte dal Monte Amaro (2.793 m s.l.m.), Monte Acquaviva (2.737 m s.l.m.), Monte Focalone (2.676 m s.l.m.), Monte Rotondo (2.656 m s.l.m.), Monte Macellaro (2.646 m s.l.m.) e Cima delle Murelle (2.598 m s.l.m.).

Sul territorio del Parco Nazionale della Majella, ricadono quattro Siti di Interesse Comunitario ed una Zona di Protezione Speciale: ZPS Parco nazionale della Maiella (IT7140129); SIC Maiella (IT7140203); SIC Maiella Sud Ovest (IT7110204) e SIC monti Pizi - monte Secine (IT7140043).

Morfologia

Il Parco Nazionale della Majella si caratterizza per l'elevata montuosità del suo territorio, infatti ben il 55% si trova a quote superiori ai 2000 metri. Al suo interno racchiude vaste aree (widelands), che presentano aspetti peculiari di natura selvaggia, la parte più pregevole e rara del patrimonio nazionale di biodiversità.

Il Parco, la cui altitudine va dai 130 ai 2793 m di M. Amaro, è costituito da rilievi carbonatici che superano o sfiorano i 2000 m, Majella, Morrone, Porrara, Pizzalto e Rotella, separati da valli e da pianori carsici. Dal punto di vista geologico, la Majella è il massiccio più singolare dell'Appennino; di forma tondeggiante per la struttura a piega anticlinale, è stata modellata dai ghiacciai quaternari che hanno lasciato circhi e valli sommitali (Femmina Morta, di origine glaciale ripresa in seguito dal carsismo). Sui fianchi orientale e settentrionale è incisa da profonde valli fluviali che scendono continue dalla cima alla base del massiccio (Valle dell'Orfento, V. delle Mandrelle-S. Spirito, V. di Taranta). Tra Majella e Morrone, la bassa Valle dell'Orta assume i caratteri di un canyon; per il fenomeno carsico, il territorio montano del Parco appare arido in quota ma è ricco di acque sotterranee che sgorgano copiose nelle sorgenti di valle. Verso sud, il Porrara si erge a lato del Quarto di Santa Chiara, uno degli altipiani carsici del Parco posto a 1250 m. A sud est la morfologia cambia nettamente: i Monti Pizzi e il Monte Secine, di natura marnosa, spiccano in un paesaggio più dolce dominato da terreni argillosi.

La geomorfologia dell'area del Parco della Majella è legata in primo luogo all'assetto fisiografico che mette in evidenza i due grandi massicci carbonatici della Montagna della Majella e della Montagna del Morrone; tale assetto è marcato dal contrasto di competenza tra le rocce carbonatiche che costituiscono i massicci stessi e i terreni argilloso-arenacei che li circondano. I caratteri geomorfologici dell'area del Parco sono molto diversi da zona a zona.

La Montagna della Majella, più ampia e rilevata, vede il sovrapporsi ai residui delle forme sviluppatesi durante l'ultima glaciazione di forme legate all'erosione fluviale e al carsismo. Il suo settore centro-meridionale si presenta come una ampia spianata di origine glaciale coperta da detrito, già sede di un grande nevaio. Su tale spianata, successivamente, si è impostato e sviluppato il fenomeno carsico, formando numerose doline e inghiottitoi. Questo tipo di evoluzione è stato per altro favorito dalla disposizione suborizzontale degli strati, che favorisce l'infiltrazione dell'acqua a scapito dello scorrimento superficiale. Viceversa, nei settori settentrionali e in generale ai bordi del massiccio della Majella, l'erosione fluviale ha determinato la formazione di profondi valloni che hanno inciso tutta la successione sedimentaria, mettendo in evidenza un profilo a gradinata dovuto alla differente competenza ed erodibilità delle rocce della successione stessa. La Montagna del Morrone, avendo subito una deformazione tettonica più intensa, presenta una morfologia più strettamente legata all'assetto tettonico. Vi sono creste affilate parallele alle stratificazioni, scarpate di faglia evidenti ed estese, associate ad ampie fasce di conoidi di detrito generatesi in più cicli successivi; la stratificazione verticale nel fianco nordorientale favorisce la formazione di pinnacoli e lame rocciose spettacolari. Solo nel settore meridionale, più ampio e arrotondato, si è impostato un carsismo accentuato, che ha formato numerose doline e inghiottitoi. Nel complesso della Majella è possibile riconoscere varie forme carsiche, sia superficiali che ipogee. Frequenti sono i campi di doline, rappresentate da tipi diversi con prevalenza della varietà ad imbuto ed a fondo piatto, ma non mancano interessanti esempi di doline a scodella e di crollo, queste ultime particolarmente diffuse a nord del M. Amaro; frequenti sono anche le doline allineate lungo i disturbi tettonici minori, soprattutto nell'alta Majella, proprio al limite degli ultimi segni lasciati dalle glaciazioni quaternarie. Tra le forme di carsismo ipogeo sono rari i pozzi, mentre numerose sono le grotte, tra cui ricordiamo in particolare quella del Cavallone, nella Valle della Taranta, con una lunghezza complessiva di 850 metri ed uno sviluppo verticale di 20 metri. Altre grotte ben note sono quella del Bove e dell'Asino, entrambe nella Valle di Taranta, e la Grotta Nera, lungo il Vallone delle Tre Grotte.

Nei settori più rilevati, in particolare sulla Majella, la morfologia è legata in maniera rilevante all'azione del ghiaccio che, durante le glaciazioni del Quaternario, scendeva dalle vette più alte incidendo profonde valli dal tipico profilo a U, osservabili ancora oggi, e formando numerose morene.

Gli Habitat

Il Parco della Majella ospita oltre il 78% delle specie di mammiferi (ovviamente eccetto i Cetacei) presenti in Abruzzo, e oltre il 45% di quelle italiane. Considerando le lacune di dati su alcuni gruppi numerosi come gli insettivori e i chiroteri, si può già affermare che anche relativamente a questa componente faunistica, esso costituisce un vero e proprio "hot spot" per la conservazione della biodiversità

Nel parco sono state censite oltre 2.100 specie vegetali che rappresentano all'incirca un terzo di tutta la flora italiana; alcune specie sono state per la prima volta identificate dai botanici proprio in loco. Le specie animali sono invece oltre 150, tra cui posto di rilievo spetta al piviere tortolino.

All'interno del parco si trovano ben sette riserve naturali statali e alcuni beni d'interesse culturale, tra i più rilevanti d'Abruzzo.

Il piano del Parco

Il Piano del Parco è approvato dal Consiglio Direttivo dell'Ente Parco con Delibera n. 26/99 del 17 maggio 1999 e successivamente adottato, ai sensi del comma 3 dell'art. 12 della L. 394/91, dal Consiglio Regionale d'Abruzzo con Delibera n. 164/6 del 13 gennaio 2005. Il 30 dicembre 2008 il Piano è stato definitivamente approvato con Delibera di Consiglio Regionale d'Abruzzo n. 122/2. Il 17 luglio 2009 il Piano del Parco è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Italiana n. 164 - Serie Generale - supplemento ordinario n. 119.

Analogamente al Piano del Parco del Gran Sasso (**Paragrafo 3.3.1**), il Piano del Parco della Majella suddivide l'area del Parco in n. 4 zone:

- zona a – Riserva integrale: *“territori in cui sono presenti ecosistemi, oppure aspetti geologici, geomorfologici e/o biologici rilevanti e particolarmente rappresentativi, la cui conservazione è destinata prioritariamente alla ricerca scientifica e al monitoraggio ambientale”*;
- zona b – Riserva generale orientata: *“territori scarsamente modificati, privi di significativo insediamento umano permanente, destinati alla preservazione delle condizioni naturali esistenti”*;
- zone c – di protezione: *“territori interessati dalla presenza di interi ecosistemi non significativamente alterati dall'insediamento e dagli usi umani storicamente presenti, destinati alla conservazione e all'uso ricreativo, educativo e turistico, nonché di sostentamento delle comunità insediate”*;
- zone d – di promozione economica e sociale: *“aree appartenenti al medesimo ambiente delle zone di protezione, ma più estesamente modificate dai processi di antropizzazione – dove sono presenti anche significativi caratteri estetici, ecologici e culturali che le interazioni tra popolazioni e natura hanno generato nel tempo - destinate a costituire l'armatura dell'organizzazione territoriale volta all'uso sostenibile degli ecosistemi naturali presenti nell'area protetta nel suo complesso”*.

Sulla base della cartografia risulta che lo stabilimento gestito da Società Chimica Bussi S.p.A. è ubicato in prossimità del confine Nord-Ovest del Parco. L'area del parco più prossima al sito in oggetto è classificata come zona a – area di riserva integrale. La vocazione di tale zona è illustrata all'art. 6 delle Norme di Attuazione del Piano del Parco della Majella e risponde all'esigenza di conservazione dell'ambiente naturale nella sua integrità.

4. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE SULLE AREE DELLA RETE NATURA 2000

Come descritto nel **Capitolo 2**, l'intervento in oggetto interessa un impianto già esistente, situato completamente entro lo stabilimento e non comporta l'esecuzione di alcun tipo di attività edile/civile; di conseguenza l'intervento non risulta avere alcuna diretta interferenza sull'ambiente esterno ed in particolare sui siti appartenenti alla rete Natura 2000.

Una possibile incidenza di tipo indiretto sui siti della Rete Natura 200 potrebbe essere rappresentata dall'incremento del flusso di massa annuo delle emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto PAC (**Paragrafo 2.3.4**). Una ulteriore attività connessa all'incremento della capacità produttiva dell'impianto è rappresentata dal trasporto su gomma delle materie prime e dei prodotti finiti, rispettivamente in ingresso e in uscita dallo stabilimento, che, a seguito delle modifiche previste, subiranno un incremento (**Paragrafo 2.3.8**). Tali trasporti potranno essere suscettibili di indurre potenziali incidenze di tipo indiretto sul territorio esterno, in termini di emissioni in atmosfera dei gas di scarico e in termini di rumore ambientale, e quindi in generale indurre potenziali incidenze sui siti della Rete Natura 2000 analizzati, nonostante la rete stradale a servizio dell'area industriale di Bussi sul Tirino sia esterna ai siti presi in considerazione.

Stante il giudizio complessivo sopra riferito, nel seguito del Capitolo si effettua una valutazione puntuale e dettagliata delle possibili incidenze ambientali dell'intervento previsto sul territorio in esame e conseguentemente sui siti della Rete Natura 2000 oggetto di valutazione, al fine di confermare quanto sopra esposto e determinare la significatività o meno di tali incidenze.

Per la valutazione delle eventuali incidenze della modifica in progetto sulle aree della Rete Natura 2000 è stato adottato il seguente approccio:

- sulla base delle caratteristiche del progetto si è proceduto innanzitutto a valutare la presenza di possibili fattori di impatto, cioè gli elementi connessi all'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC che possono determinare un impatto (incidenza) sulle aree Natura 2000; evidentemente l'assenza di fattori causali di impatto o la loro scarsa significatività determina a priori l'assenza (o la non significatività) di incidenze negative sulle aree Natura 2000;
- in caso di presenza di fattori causali di impatto non trascurabili o comunque meritevoli di approfondimento si è proceduto a valutare l'effettiva e concreta possibilità di determinare interferenze sulle componenti abiotiche e biotiche.

4.1 Valutazione dei potenziali fattori di incidenza per l'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC

Si riporta nel seguito la **Tabella 4** contenente la valutazione dei possibili fattori di impatto derivanti dall'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC che possono produrre delle incidenze nulle, significative o poco significative sui siti Natura 2000 analizzati.

Come richiesto dalle linee guida della Regione Abruzzo per la valutazione di incidenza ambientale di piani e progetti sono stati analizzati oltre alle caratteristiche di progetto anche i possibili eventi incidentali.

Tabella 4: Valutazione delle potenziali incidenze derivanti dalle operazioni di incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC

Comparto ambientale	Fattori di impatto/rischio	Valutazione delle potenziali incidenze	Presenza e significatività delle incidenze derivanti dalle attività in progetto sulle aree protette
Atmosfera	Incremento dei flussi di massa annui di acido cloridrico	<p>L'intervento in oggetto non prevede alcuna modifica impiantistica e/o variazione dei processi produttivi dell'insediamento SCB rispetto alla configurazione attuale; in particolare, non è prevista alcuna variazione dei punti di emissione associati all'impianto PAC, ovvero il camino dello scrubber esistente (C-601) al quale sono convogliate le emissioni dai 3 reattori.</p> <p>La portata in uscita dal camino e la concentrazione massima dei contaminanti potenzialmente presenti, ossia l'acido cloridrico, non subiranno variazioni, di conseguenza il flusso di massa orario al camino rimarrà costante.</p> <p>L'intervento in oggetto comporta un incremento del flusso di massa annuo di acido cloridrico in uscita dal camino C-01 dal momento che l'impianto sarà esercito 24 ore su 24, su tre turni lavorativi, per 333 giorni l'anno.</p> <p>Nello specifico il flusso di massa annuo di acido cloridrico derivante dall'impianto PAC passerà da 2,9 kg/anno a 3,2 kg/anno.</p> <p>Con riferimento all'insediamento industriale SCB nella sua interezza, il flusso di massa annuo di acido cloridrico nelle emissioni dai camini di stabilimento (Sintesi 1, C-01 e CLO1), calcolato a partire dai dati indicati nel Provvedimento AIA vigente (DPC025/236 del 13/06/2019), subirà un incremento dello 0,3%, passando da un valore di 64,2 kg/anno a 64,4 kg/anno.</p> <p>Si ritiene che l'incidenza derivante da tale incremento non sia significativa.</p>	<p>Presente</p> <p>Non significativo</p>

Ambiente idrico	Incremento dei consumi idrici annui	<p>La gestione dell'impianto PAC nelle modalità previste comporterà un incremento rispetto la situazione iniziale (AIA) dei consumi idrici quantificabili in circa 340.000 m³/anno, ossia 40 m³/h.</p> <p>L'approvvigionamento della risorsa idrica verrà garantito dalle derivazioni esistenti di acqua di industriale dal fiume Tirino senza che ciò comporti la necessità di modificare la concessione di derivazione per uso industriale in essere.</p> <p>Si consideri che i consumi di acque di raffreddamento e di processo registrati nel corso del 2019 per gli impianti presenti all'interno dello stabilimento sono pari a 10,5 Mm³/anno. L'incremento dei consumi idrici dovuto alla nuova configurazione produttiva di progetto rappresenta quindi circa il 3,5 % del consumo idrico attuale; si ritiene pertanto esso non sia significativo. Si rammenta ancora che il contenimento dei consumi di acqua industriale è oggetto di specifico studio, come da prescrizione AIA.</p>	<p>Presente</p> <p>Non significativo</p>
	Incremento dei quantitativi di acque scaricate dall'impianto PAC	<p>L'intervento in oggetto non comporta l'attivazione di nuovi punti di scarico, ma implicherà esclusivamente un incremento delle portate di acque reflue scaricate al punto S17 al quale vengono convogliate le acque di spurgo dello scrubber assieme alle acque di raffreddamento dell'impianto PAC. Dal punto S17 le acque vengono convogliate nella rete fognaria di stabilimento e da lì, attraverso il collettore 10, vengono trasportate allo scarico S15 nel Fiume Pescara.</p> <p>L'incremento dei volumi di acque scaricate è attribuibile all'aumento delle ore di esercizio del sistema di abbattimento delle emissioni gassose dell'impianto PAC e del sistema di raffreddamento dell'impianto.</p> <p>Nello specifico si stima che il volume totale annuo delle acque di spurgo dello scrubber raggiunga i 15 m³. L'ulteriore corrente di acque inviate allo scarico e originate dall'esercizio dell'impianto PAC è rappresentata dalle acque di raffreddamento, nella misura di 60 m³/h.</p> <p>Nella configurazione di esercizio di progetto il volume annuo di acque scaricate dallo scrubber sarà pari a 15 m³ mentre quello delle acque di raffreddamento pari a</p>	<p>Presente</p> <p>Non significativo</p>

		<p>499.985 m³; pertanto il volume annuo della portata di scarico dell'impianto PAC (corrente S17) nella configurazione di progetto è pari a 500.000 m³, valore che risulta pari allo 1,51% del volume medio annuo dello scarico finale S15.</p> <p>Si sottolinea che le acque della corrente S17 sono principalmente costituite da acque di raffreddamento dei sistemi di scambio termico senza contatto; è da escludere, pertanto, la possibilità di contaminazione.</p>	
Suolo e sottosuolo	Consumo di suolo	<p>Le modifiche gestionali previste interessano un impianto già esistente e non comportano alcuna variazione della configurazione impiantistica attuale. Gli interventi previsti non comporteranno consumo aggiuntivo di suolo (urbanizzato o naturale) né l'esecuzione di scavi e/o riporti.</p>	Non presente
	Contaminazione di suolo e sottosuolo	<p>Si sottolinea, inoltre, che l'impianto PAC è installato completamente all'interno di un capannone, con unica eccezione della sezione di stoccaggio dei prodotti finiti, costituita da serbatoi installati all'interno di bacini di contenimento. Tali bacini fungono sia da vasca di contenimento degli spandimenti che da vasca di raccolta delle acque piovane.</p> <p>I serbatoi di acido cloridrico fanno parte dell'impianto UEM. Alla luce di tali evidenze, il rischio di contaminazione delle matrici ambientali suolo e sottosuolo conseguente all'esercizio dell'impianto risulta non significativo.</p>	Non presente
Paesaggio	Modifiche all'assetto paesaggistico del territorio	<p>Gli interventi previsti non comportano alcuna variazione della configurazione degli impianti rispetto alla configurazione attuale.</p>	Non presente
Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti	Emissione di radiazioni	<p>Le modifiche oggetto della presente istanza non comportano l'attivazione di sorgenti di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. In particolare, l'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC non richiede la costruzione di nuove linee ad alta tensione o altre linee significative i cui impatti, in termini di induzione di un campo elettromagnetico, potrebbero andare a sommarsi con quelli delle linee esistenti.</p>	Non presente

<p>Traffico</p>	<p>Incremento dei veicoli transitanti</p>	<p>A seguito dell'incremento di capacità produttiva dell'impianto PAC è previsto un incremento del transito dei mezzi di trasporto in entrata e in uscita dallo stabilimento.</p> <p>In particolare, è previsto un incremento di traffico dovuto all'approvvigionamento delle materie prime e al trasferimento dei prodotti finiti dello stabilimento: tale incremento, nell'ipotesi in cui tutto l'acido cloridrico richiesto derivi da produzioni interne di stabilimento, è pari a circa 2÷3 autotreni al giorno di capacità pari a 25-28 tonnellate, nel caso di produzione di solo PAC 18, e 4 autotreni nel caso di produzione di solo PAC 9 HB.</p> <p>L'approvvigionamento di allumina comporta l'incremento, rispetto la situazione iniziale, di circa 1 autotreno al giorno (lavorativo).</p> <p>Al fine di stimare l'entità dell'impatto derivante da tale incremento di traffico sono stati presi in considerazione i dati di traffico relativi all'autostrada A25, situata a poche centinaia di metri dallo stabilimento.</p> <p>Secondo i dati AISCAT il tratto Torano-Pescara dell'A25 è stato interessato nel 2018 da un numero di veicoli medi giornalieri effettivi³ e teorici⁴ pari a quanto indicato nella Tabella seguente.</p> <table border="1" data-bbox="795 962 1630 1220"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valori effettivi medi giornalieri 2018</th> <th>Valori teorici medi giornalieri 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Veicoli leggeri</td> <td>30.061</td> <td>10.246</td> </tr> <tr> <td>Veicoli pesanti</td> <td>7.019</td> <td>2.298</td> </tr> <tr> <td>Totale</td> <td>37.080</td> <td>12.544</td> </tr> </tbody> </table> <p>In base alle stime sopra indicate, è possibile affermare che l'incremento del numero dei mezzi di trasporto connesso all'aumento della capacità produttiva dell'impianto</p>		Valori effettivi medi giornalieri 2018	Valori teorici medi giornalieri 2018	Veicoli leggeri	30.061	10.246	Veicoli pesanti	7.019	2.298	Totale	37.080	12.544	<p>Presente Non significativo</p>
	Valori effettivi medi giornalieri 2018	Valori teorici medi giornalieri 2018													
Veicoli leggeri	30.061	10.246													
Veicoli pesanti	7.019	2.298													
Totale	37.080	12.544													

³ Veicoli effettivi sono il numero di tutte le unità veicolari - siano esse autovetture, autocarri, motrici, autotreni, autoarticolati o autosnodati - entrate in autostrada, a prescindere dai chilometri percorsi.

⁴ Veicoli teorici: sono le unità veicolari che idealmente, percorrendo l'intera autostrada, danno luogo nel complesso a percorrenze pari a quelle ottenute realmente (veicoli chilometro di cui sopra); il numero di tali veicoli è definito dal rapporto tra i veicoli-chilometro e la lunghezza dell'autostrada.

		<p>PAC (circa n. 3/4 veicoli pesanti al giorno) sarà del tutto trascurabile se confrontato con il totale dei mezzi transitanti giornalmente lungo la autostrada A25.</p> <p>L'incremento giornaliero dei mezzi transitanti dallo stabilimento risulta infatti essere pari a circa 0,05% del valore effettivo dei veicoli pesanti transitanti sulla autostrada A25.</p> <p>Con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera derivanti dai mezzi di trasporto, l'incidenza derivante dall'incremento dei mezzi di trasporto transitanti è da considerarsi come non significativa.</p> <p>L'incidenza è stato inoltre valutata anche con riferimento al rumore.</p>	
Rumore	Incremento delle emissioni sonore	<p>La modifica oggetto del presente Studio non prevede l'installazione di nuove sorgenti sonore; tuttavia l'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC comporterà un aumento del traffico di mezzi pesanti necessari all'approvvigionamento delle materie prime e alla commercializzazione del prodotto finito.</p> <p>È stata quindi condotta una valutazione previsionale del clima acustico per stimare il valore delle emissioni sonore nella configurazione post-operam presso specifici recettori sensibili e presso alcuni punti di misura localizzati in prossimità di aree Rete Natura 2000 e IBA.</p> <p>Dalla valutazione è emerso che il limite di emissione acustica è rispettato per tutti i ricettori individuati (si veda Allegato 6), inoltre, l'incremento di emissioni rispetto ai valori di pressione sonora misurati durante rilievi effettuati nel giugno 2019, risulta inferiore al valore limite differenziale di emissione sonora.</p> <p>Si ritiene, pertanto, che la modifica in oggetto non determini incidenze significative sul clima acustico delle aree Rete Natura 2000 e IBA limitrofe allo stabilimento.</p> <p>Per prendere visione della valutazione previsionale del clima acustico si rimanda allo Studio Preliminare Ambientale presentato da Società Chimica Bussi nell'ambito della presente istanza.</p>	<p>Presente</p> <p>Non significativo</p>

Rischio di incidenti	Incendio	Il Rapporto di Sicurezza dello stabilimento SCB non identifica situazioni di rischio di incidenti rilevanti e non per l'impianto PAC.	Non presente
	Rilascio di gas		
	Perdita di sostanze liquide		
	Radiazioni (luminose, elettromagnetiche, ionizzanti)	La modifica proposta per l'impianto PAC non determina variazioni in termini di emissioni di radiazioni connesse all'esercizio dell'impianto stesso.	Non presente

4.2 Valutazione delle potenziali incidenze sui siti Rete Natura 2000 e IBA

Per la presente valutazione sono stati considerati i seguenti siti Rete Natura 2000 e IBA:

- ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga;
- SIC IT7130024 Monte Picca – Monte di Roccatagliata;
- ZPS IT140129 Parco Nazionale della Majella;
- SIC IT7140203 Majella;
- IBA204 Gran Sasso e Monti della Laga;
- IBA115 Majella, Monti Pizzi e Monti Frentani;
- SIC IT7110097 – Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara.

In particolare, si specifica che l'impianto interessato dalla presente istanza e più in generale lo stabilimento Società Chimica Bussi, è esterno alle aree della Rete Natura 2000 e IBA, pertanto gli interventi previsti non comportano incidenze di tipo diretto su tali aree.

Le potenziali incidenze su tali aree sono, pertanto, esclusivamente di tipo indiretto e riconducibili a:

- incremento del flusso di massa annuo di acido cloridrico dal camino dell'impianto PAC;
- incremento del traffico di mezzi pesanti sulla viabilità limitrofa l'insediamento produttivo;
- incremento delle emissioni sonore da traffico veicolare;
- incremento dei consumi idrici e degli scarichi idrici di stabilimento.

Tali fattori di impatto sono stati valutati come "presenti, non significativi".

In considerazione di tali fattori si fa notare che le modifiche gestionali oggetto della presente istanza:

- ✓ non comporteranno distruzione e/o l'alterazione fisica e/o consumo del suolo e/o del territorio interessato e/o degli habitat presenti;
- ✓ non comporteranno interferenza/modifiche sulla gestione forestale, in considerazione del fatto che uno dei fattori di minaccia per gli habitat interessati è connessa all'utilizzo antropico del bosco;
- ✓ non determineranno fattori di pressione sulle aree di pascolo, né sulle aree coltivate ad esempio con invasione di specie aliene e/o frammentazione e sostituzione con altre colture;
- ✓ non determineranno fattori di pressione sulle specie faunistiche di interesse presenti, che comportino ad esempio riduzione di densità, perdita di individui o esemplari; infatti, in considerazione delle caratteristiche e della localizzazione degli interventi previsti, si ritiene che non possano esservi interferenze dirette con gli ecosistemi locali;
- ✓ non comporteranno, anche indirettamente, perturbazione e/o disturbo temporaneo delle specie di interesse conservazionistico (flora-fauna), considerando che gli effetti sulle emissioni in atmosfera e sul clima acustico derivanti dagli interventi previsti sono del tutto non significativi.

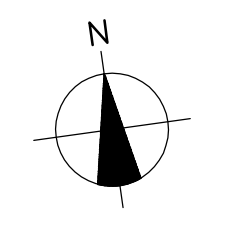
Inoltre, si osserva che la modifica proposta risulta compatibile con gli indirizzi definiti nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco della Majella per le zona a di riserva integrale dal momento che non comporta variazioni dirette e indirette dell'ambiente naturale. La modifica in oggetto, infatti, è puramente di tipo gestionale, riguarda un impianto esistente (che non sarà

oggetto di variazioni di alcun tipo) localizzato all'esterno di aree della Rete Natura 2000 e IBA e all'interno di un'area a vocazione industriale.

4.3 Conclusioni

La valutazione di screening (Livello I) di Incidenza Ambientale relativa all'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC all'interno dello stabilimento industriale Società Chimica Bussi non ha evidenziato incidenze negative sulle aree Natura 2000 e IBA indagate e pertanto non risulta necessaria una fase di "valutazione appropriata" di Livello II.

FIGURA FUORI TESTO 01
PLANIMETRIA GENERALE DELLO STABILIMENTO POSIZIONE
STOCCAGGI



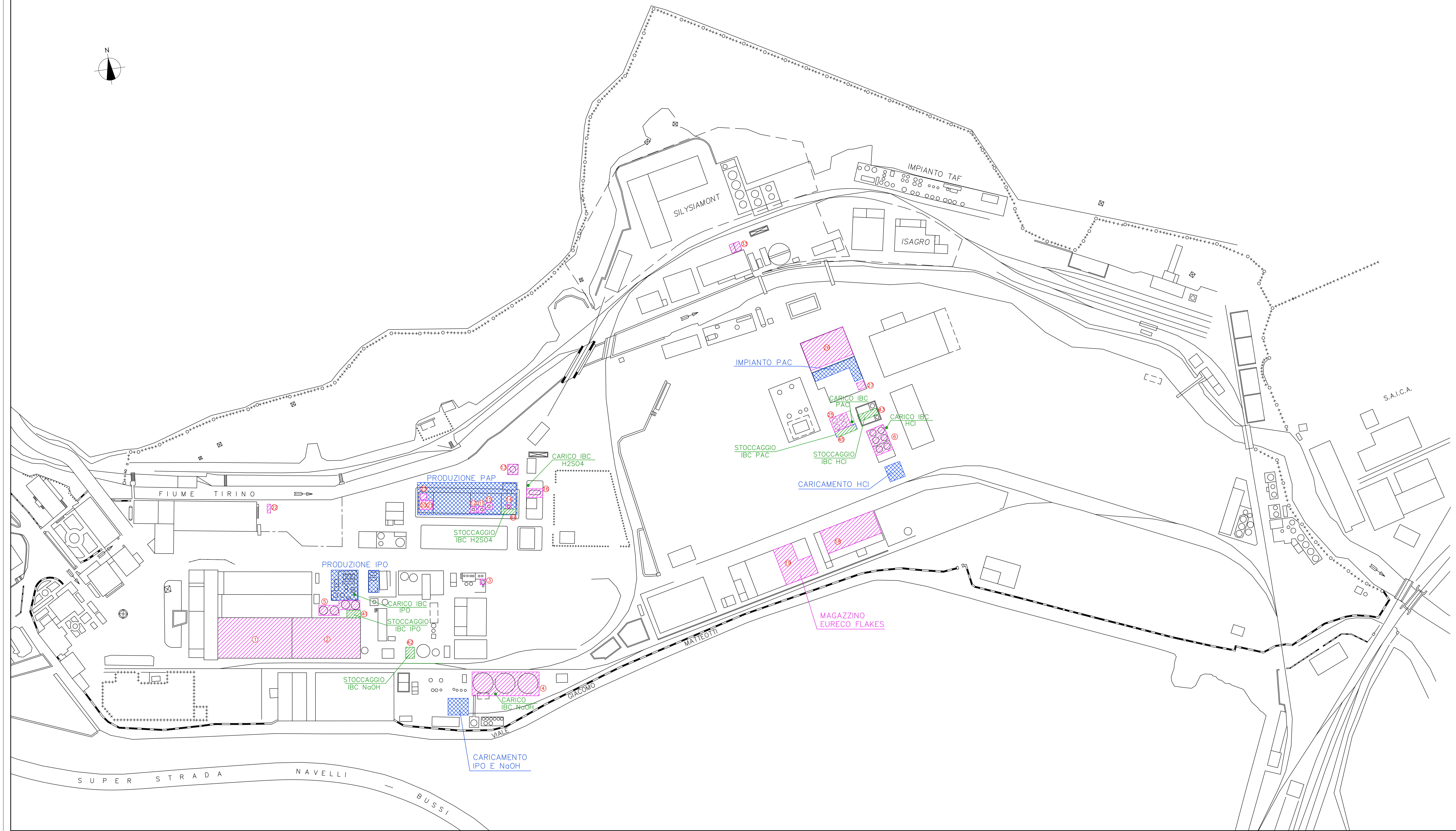
- ELENCO STOCCAGGI
- ①② = MAGAZZINI SALE
 - ③ = STOCCAGGIO HCl PER TRATT. EFFL.
 - ④ = STOCCAGGIO SODA
 - ⑤ = STOCCAGGIO IPOCLORITO DI SODIO
 - ⑥ = STOCCAGGIO HCL

 - ⑦ = STOCCAGGIO ANIDRITE FTALICA
 - ⑧ = STOCCAGGIO CAPROLATTAME
 - ⑨ = STOCCAGGIO H2O2 70%
 - ⑩ = STOCCAGGIO H2SO4 98%
 - ⑪ = STOCCAGGIO CLORURO DI METILENE
 - ⑫ = STOCCAGGIO H2SO4 DI PROCESSO

 - ⑬ = MAGAZZINO MATERIE PRIME
 - ⑭ = MAGAZZINO EURECO FLAKES
 - ⑮⑯ = STOCCAGGIO CREME DI PAP
 - ⑰ = STOCCAGGIO RP103 WM1
 - ⑱ = STOCCAGGIO RP103 WM1

 - ⑲ = STOCCAGGIO PAC
 - ⑳ = STOCCAGGIO ALLUMINA IDRATA
 - ㉑ = STOCCAGGIO CARBONATO DI SODIO

 - ㉒ = STOCCAGGIO IBC IPO
 - ㉓ = STOCCAGGIO IBC SODA
 - ㉔ = STOCCAGGIO IBC HCl
 - ㉕ = STOCCAGGIO IBC H2SO4
 - ㉖ = STOCCAGGIO IBC PAC



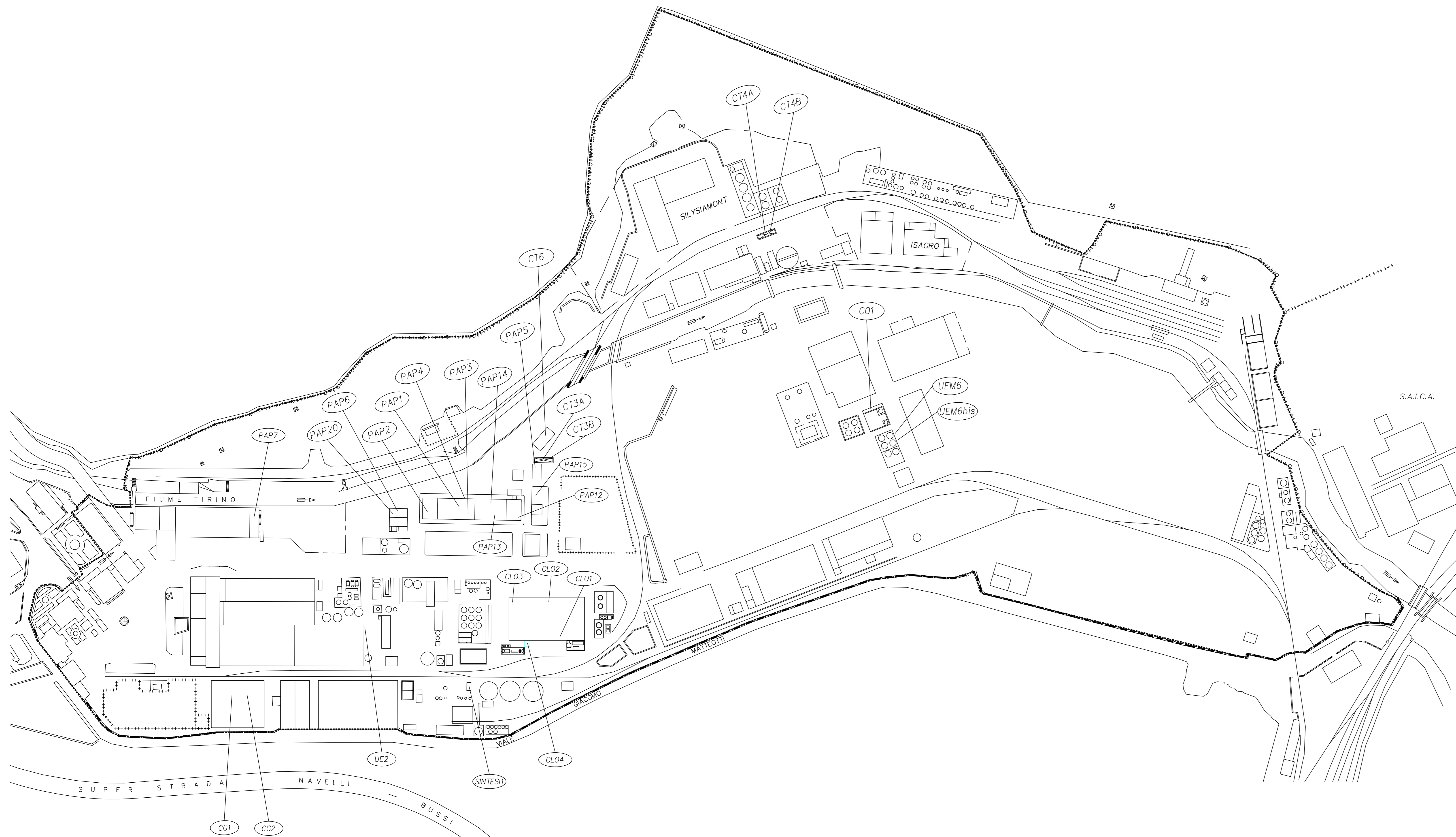
PROGETTO PAESAGGI
 ARCHITETTO
 MARINO FERRANDO
 SCANCELLA
 ALFA A
 390
 18/01/2018

1	04/18	AGGIORNAMENTO GENERALE	A.S.	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DESIGN.	CONTR. APPROV.
		QUESTO DISEGNO E' PROPRIETA' RISERVATA DELLA SOCIETA' CHIMICA BUSSI S.p.A. E NON PUO' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O MOSTRATO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.	DIS. N° 12277	
STABILIMENTO DI BUSSI SILE TIRINO		IMPIANTO	CLASSIFICAZIONE HSE	FOGLIO DI 12277
PLANIMETRIA GENERALE DELLO STABILIMENTO POSIZIONE STOCCAGGI				
DATA 18/01/2018	DISEGNATO SD	CONTROLLATO	APPROVATO	SCALA 1:1000

FIGURA FUORI TESTO 02 EMISSIONI IN ATMOSFERA DELLO STABILIMENTO

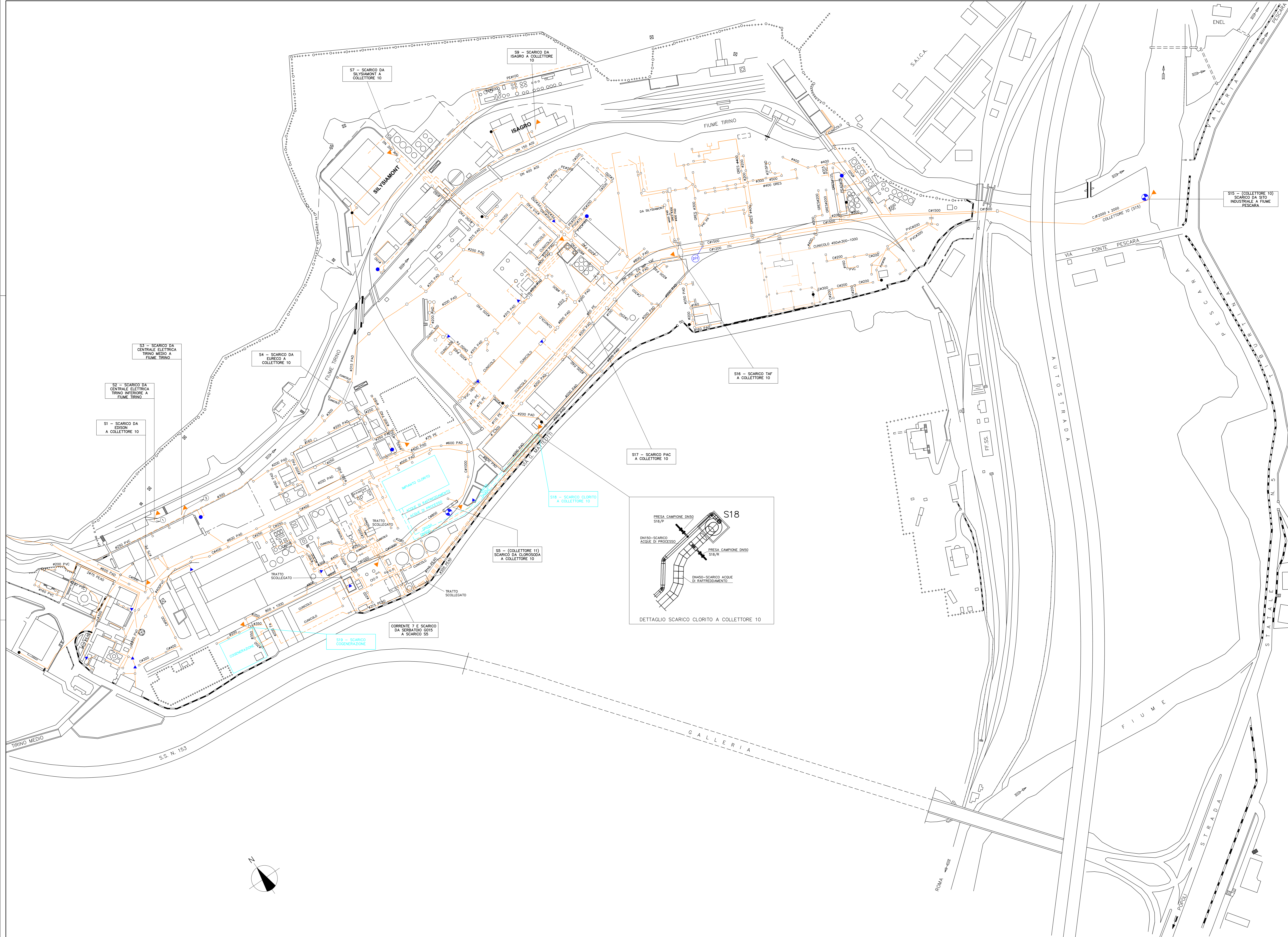
LEGENDA

ID	IMPIANTO
UE2	Clorosoda (fase 5)
SINTESI 1	Sintesi acido cloridrico
UEM6	Polmonazione HCl
UEM6bis	Polmonazione HCl
PAP1	Eureco (fase 5)
PAP2	Eureco (fase 5)
PAP3	Eureco (fase 5)
PAP4	Eureco (fase 5)
PAP5	Eureco (fase 5) + Decomposizione H2O2
PAP6	Silo YD531
PAP7	Aspirazione polveri pilota
PAP12	Seratoio stoccaggio Acido Solforico conc.
PAP13	Seratoio stoccaggio Anidride Ftalica
PAP14	Seratoio stoccaggio Caprolattame
PAP15	Seratoio stoccaggio Acido Solforico dil.
PAP20	Polmonazione dissolutori Ketzan
CT3A	Gruppo produzione vapore PAP
CT3B	Gruppo produzione vapore PAP
CT4A	Gruppo produzione vapore Chimica Fine
CT4B	Gruppo produzione vapore Chimica Fine
CO1	PAC - Scrubber
CT6	Gruppo produzione vapore
CLO1	Impianto Clorito di Sodio
CLO2	Impianto Clorito di Sodio
CLO3	Impianto Clorito di Sodio
CLO4	Sintesi HCl Impianto Clorito di Sodio
CG1	Impianto Cogenerazione
CG2	Impianto Cogenerazione



15	Gen 19	AGGIORNAMENTO GENERALE	SD		
14	Dic 18	AGGIORNAMENTO GENERALE	A.S.		
13	Nov 18	AGGIORNAMENTO CAMINI PAP	A.S.		
12	Ott 18	AGGIORNATO CON EMISSIONI DIFFUSE CLORITO	A.S.		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.
		SOCIETÀ CHIMICA BUSSI S.p.A. <small>QUESTO DISEGNO È PROPRIETÀ RISERVATA DELLA SOCIETÀ CHIMICA BUSSI S.p.A. E NON PUÒ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O MOSTRATO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.</small>	DIS. N° 10643		
STABILIMENTO DI BUSSI SUL TIRINO		IMPIANTO	CLASSIFICAZIONE	HSE	
EMISSIONI IN ATMOSFERA DELLO STABILIMENTO			CAD		
QRE PARTE 1			SOSTITUISCE IL		
			SOSTITUITO DA		
DATA	16-05-94	DISEGNATO	A.S.	CONTROLLATO	APPROVATO
			SCALA		

FIGURA FUORI TESTO 03
PLANIMETRIA GENERALE PUNTI DI SCARICO EFFLUENTI LIQUIDI



S1 - SCARICO DA
L'EDIFICIO
A COLLETTORE 10

S2 - SCARICO DA
CENTRALE ELETTRICA
TIRINO INFERIORE A
FIUME TIRINO

S3 - SCARICO DA
CENTRALE ELETTRICA
TIRINO MEDIO A
FIUME TIRINO

S4 - SCARICO DA
EURECO
COLLETTORE 10

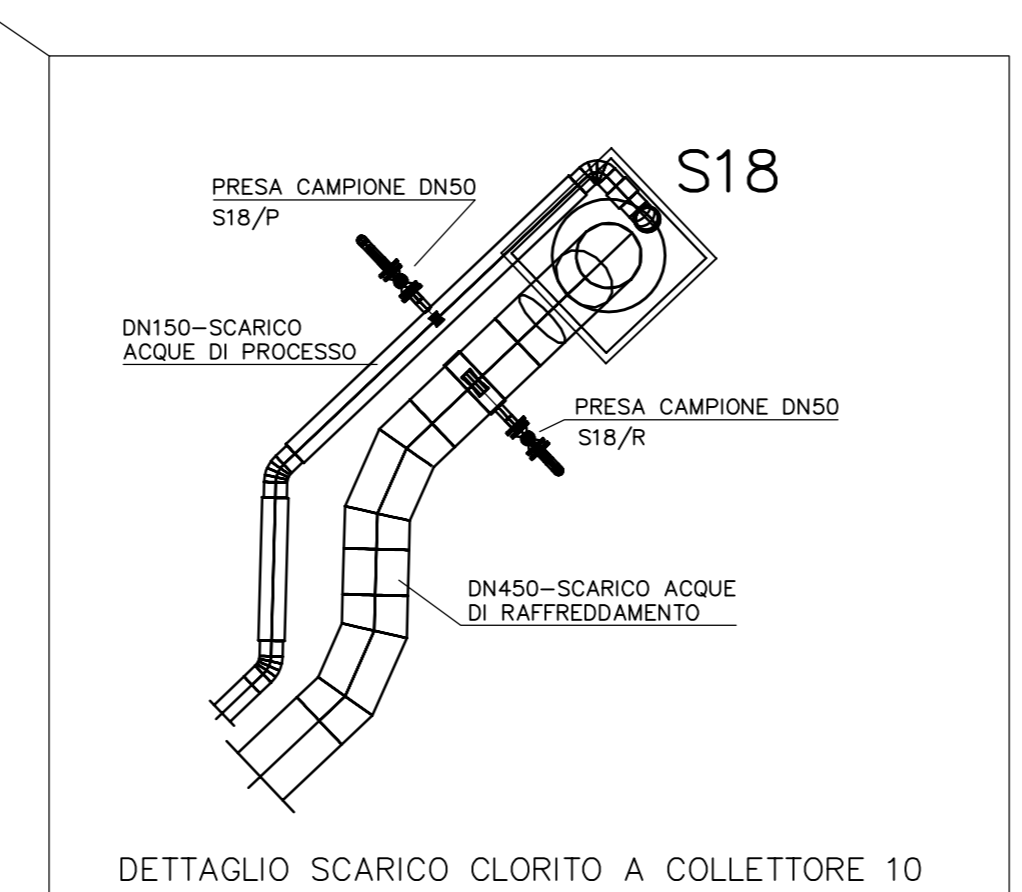
S7 - SCARICO DA
SILVAMONT
A
COLLETTORE 10

S9 - SCARICO DA
ISAGRO A
COLLETTORE
10

S16 - SCARICO TAF
A COLLETTORE 10

S17 - SCARICO PAC
A COLLETTORE 10

S5 - (COLLETTORE 11)
SCARICO DA CLOROSCOA
A COLLETTORE 10



S18 - SCARICO
COGENERAZIONE

CORRENTE 7 E SCARICO
DA SERBATOIO S019
A SCARICO S5

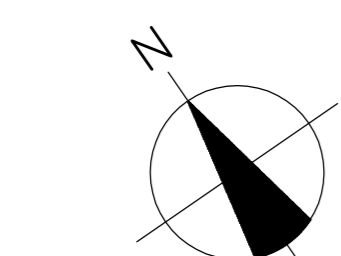
S15 - (COLLETTORE 10)
SCARICO DA SITO
INDUSTRIALE A FIUME
PESCARA

LEGENDA

- FOGGIE INTERRATE
- SCARICHI AEREO
- CAMPIONATORE AUTOMATICO
- pHMETRO
- ① RESTITUZIONE CENTRALE IDROELETTRICA TIRINO INFERIORE
- ② RESTITUZIONE CENTRALE IDROELETTRICA TIRINO MEDIO
- FOSSA SETTICA
- TRATTAMENTO ACQUE SANITARIE
- ▲ POMPA DI SOLLEVAMENTO
- ▬▬▬▬ CANALINE RICOPERTE CON GRIGLIATO

— MODIFICHE IN PROGETTO

10	04/79	AGGIORNAMENTO SCARICHI IMP. CLORITO	A.S.	
9	01/76	AGGIORNAMENTO CON PROGETTO IMP. CLORITO E COGENERAZIONE	A.S.	
8	07/77	AGGIORNAMENTO CON SITUAZIONE DI PROGETTO CON IMP. PAC	A.S.	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISSEG.	CONTR. APPROV.
		QUESTO PROGETTO E' PREPARETO, REDATTO E VERIFICATO DALLA SOCIETA' CHIMICA SALSOMONTES S.p.A. E NON PUO' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O RICETRANSMESSO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.	SS. N° 11079	
STABILIMENTO DI BUSSO SUL TIRINO		HSE	CLASSIFICAZIONE	FOGLIO 01
PLANIMETRIA GENERALE PUNTI DI SCARICO EFFLUENTI IDRICI				CAD
DATA	01.08.98	PROGETTATO	CONTROLLATO	APPROVATO
				SCALTA 1 : 1000



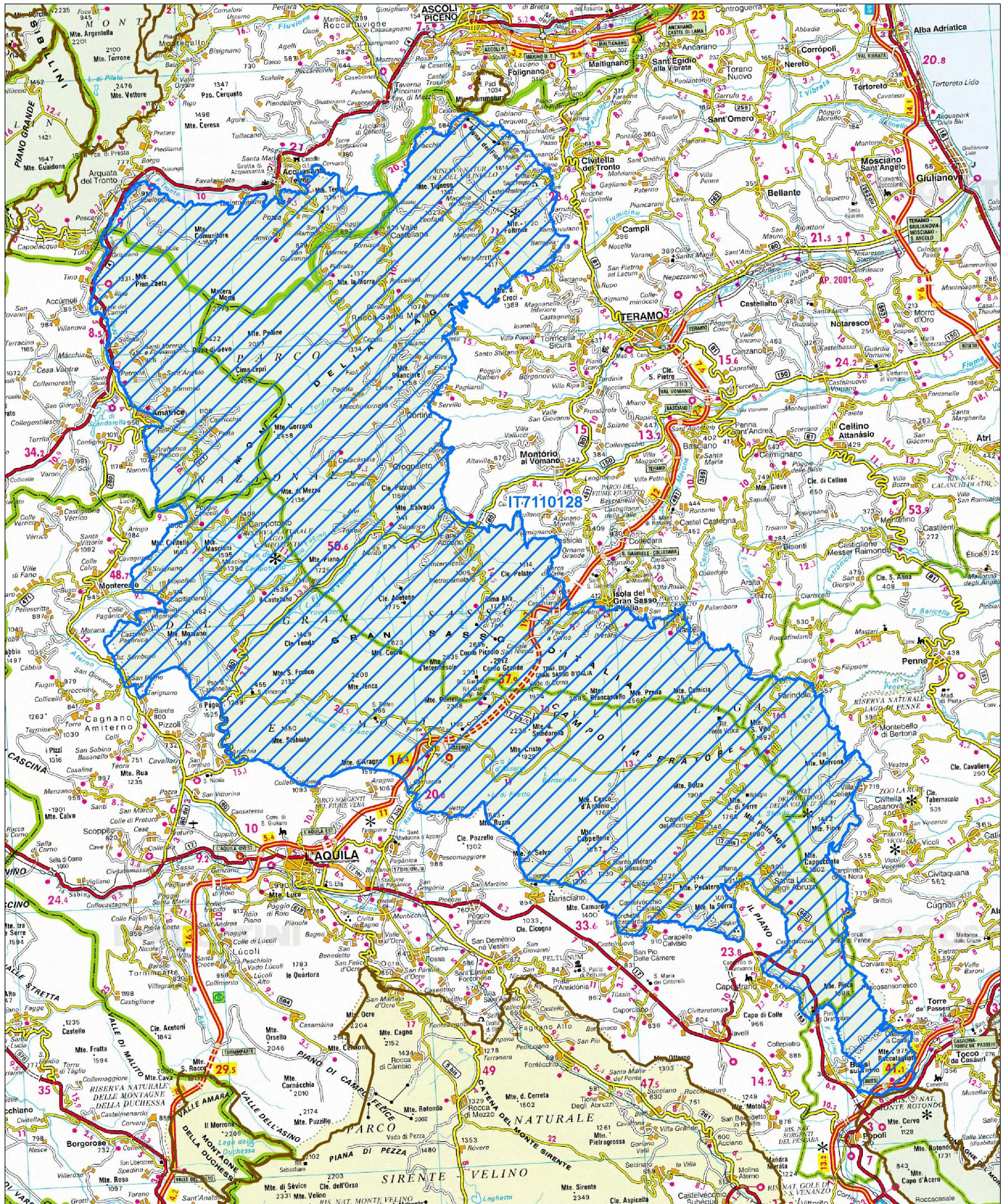
ALLEGATO 1
CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD ZPS IT7110128

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110128

Superficie (ha): 143311

Denominazione: Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga



Data di stampa: 29/11/2010

Scala 1:250'000

Legenda

-  sito IT7110128
-  altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110128
SITENAME Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code IT7110128	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

1.4 First Compilation date 1997-01	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address:	Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1988-10
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.572047	Latitude 42.45997
-------------------------------	-----------------------------

2.2 Area [ha]: 143311.0	2.3 Marine area [%] 0.0
-----------------------------------	-----------------------------------

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code ITF1	Region Name Abruzzo
----------------------------------	-------------------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			1433.11			C	C	B	B
3280			1433.11			D			
4060			2866.22			C	C	B	B
5130			1433.11			C	C	B	B
5210			1433.11			C	C	B	B
6110			2866.22			B	C	A	A
6170			5732.44			B	C	A	A
6210			35827.75			A	C	B	B
6220			4299.33			B	C	C	C
6230			1433.11			D			
8120			2866.22			C	C	B	B
8130			1433.11			D			
8210			2866.22			B	C	A	A
8220			1433.11			D			
8240			2866.22			B	C	A	A
8340			28.66			C	C	C	C
9180			1433.11			C	C	A	B
9210			10031.77			B	C	C	B
9220			1433.11			C	C	B	B
9260			2866.22			B	C	C	C
9340			1433.11			C	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	B	A	C	A
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	B	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	B	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p	200	200	p		G	C	C	C	C
P	1630	Androsace mathildae			p				V	DD	A	A	B	A
B	A255	Anthus campestris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	3	4	p		G	B	A	C	B
P	1558	Astragalus aquilanus			p				R	G	B	A	A	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				R	DD	C	B	A	B
M	1308	Barbastella barbastellus			r				R	DD	D			
F	1137	Barbus plebejus			r				C	DD	B	B	B	B
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	B	B	B	B
A	5357	Bombina pachipus			p				V	DD	D			
B	A215	Bubo bubo			p	1	3	p		G	C	A	B	B
M	1352	Canis lupus			r				R	DD	C	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	400	400	p		G	B	B	C	B
B	A139	Charadrius morinellus			c				P	DD	C	A	C	B
F	5304	Cobitis bilineata			p				C	DD	D			
B	A238	Dendrocopos medius			p				R	DD	C	B	B	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r	150	150	p		G	C	C	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p				R	DD	C	B	A	B

I	1065	Euphydryas aurinia			p				R	DD	B	B	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	2	p		G	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p	80	150	p		G	C	A	C	A
I	1084	Osmoderma eremita			p				V	DD	C	B	C	B
B	A357	Petronia petronia			p				P	DD	C	A	C	A
B	A267	Prunella collaris			p	150	150	p		G	C	A	C	A
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p	17	19	p		G	C	A	B	B
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	148	190	p		G	B	A	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				V	DD	D			
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	33	33	i		G	B	A	A	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	D			
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V	DD	C	B	C	B
F	5331	Telestes muticellus			p				R	DD	C	B	A	B
B	A333	Tichodroma muraria			p	30	30	p		G	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p				V	DD	B	B	A	B
R	1298	Vipera ursinii			p				V	DD	B	A	A	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Agabus fuliginosus						V			X			
I		Apion frumentarium						R						X
I		Aradus frigidus						R			X			
P		Artemisia petrosa						R			X			
I		Asiorestia peirolerii melanothorax						R						X
I		Cassida alpina						V						X
I		Ceratapion beckeri						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
I		Charcharodus baeticus						R			X			
M		Chionomys nivalis						C			X			
I		Coenonympha tullia						V					X	
I		Cordulegaster boltoni						R					X	
I		Cryptocephalus informis						R						X
I		Decticus verrucivorus						C						X
I		Erebia euryale						R						X
I		Erebia pandrose						R						X
I		Eutrichapion hydropicum						R						X
M	1363	Felis silvestris						R	X					
P		Goniolimon italicum						R			X			
M	1344	Hystrix cristata						V	X					

N09	25.0
N21	3.0
N08	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

4.2 Quality and importance

Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	2.0	IT01	100.0	IT05	1.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT02	ALTIPIANI E LAGO DI CAMPOTOSTO	*	2.0
IT05	SORGENTI E PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO	*	1.0
IT01	Gran Sasso - Monti della Laga		100.0
IT02	ALTIPIANI E LAGO DI CAMPOTOSTO	*	2.0
IT05	SORGENTI E PRIMO TRATTO DEL FIUME TIRINO	*	1.0
IT01	Gran Sasso - Monti della Laga		100.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

360 359 350 349 348 338 1:25000 Gauss-Boaga

ALLEGATO 2

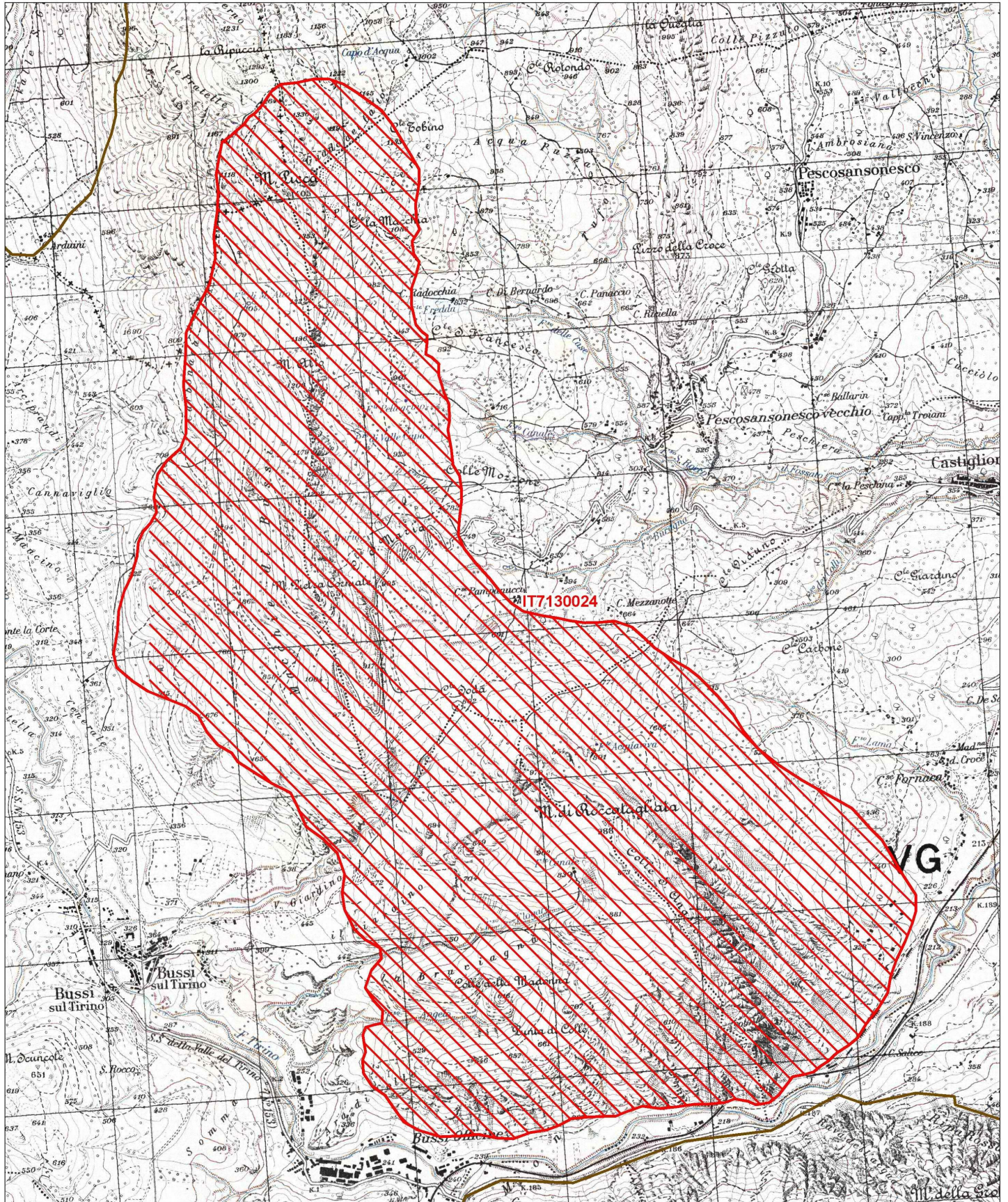
CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD SIC IT7130024

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7130024

Superficie (ha): 1766

Denominazione: Monte Picca - Monte di Roccatagliata



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.25 0.5 Km

Scala 1:25'000



Legenda

-  sito IT7130024
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7130024
SITENAME Monte Picca - Monte di Roccatagliata

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT7130024	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Monte Picca - Monte di Roccatagliata

1.4 First Compilation date 1995-12	1.5 Update date 2013-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address:	Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.85 **Latitude** 42.201389

2.2 Area [ha]: 1766.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210			529.8			C	C	B	B
6220			176.6			C	C	B	B
8130			88.3			B	C	B	B
8210			88.3			B	C	B	B
9210			88.3			C	C	B	C
9340			176.6			C	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	C	C	C
M	1352	Canis lupus			p				R	DD	C	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	C	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	4	4	p		G	C	C	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site						Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
M	1344	Hystrix cristata							R	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N09	45.0
N18	10.0
N23	5.0
N16	10.0
N20	10.0
N22	10.0
N19	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

CONTRAFFORTE CALCAREO NELLE GOLE DI POPOLI CON PARETI ROCCIOSE E INCISIONI VALLIVE. NEL SITO SONO PRESENTI RIMBOSCHIMENTI CON VARI PINI (PINO D'ALEPPO , PINO NERO, PINO SILVESTRE ECC.) NUCLEI DI OSTRIETO, DI BOSCO A PREVALENZA DI CARPINO BIANCO E DI FAGGETA, OLTRE AD ARBUSTETI PIONIERI A CARCIS SILIQUASTRUM, CORONILLA VALENTINA, ECC.

4.2 Quality and importance

IL SITO E' CARATTERIZZATO DA CENOSI MEDITERRANEE E STEPPICO-CONTINENTALI DI PARTICOLARE INTERESSE BIOGEOGRAFICO E' LA PRESENZA TRA LE PIANTE, DI DAPHNE SERICEA, NORMALMENTE LEGATA AD AMBIENTI COSTIERI E QUI IN UNA DELLE POCHISSIME STAZIONI INTERNE, E, TRA GLI ANIMALI, DELL'ISTRICE, QUI AL LIMITE ORIENTALE DELL'AREALE ITALIANO. LA QUALITA' AMBIENTALE E' BUONA PER IL COMPLESSIVO VALORE NATURALISTICO-SCIENTIFICO.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT01	VERSANTE ABRUZZESE DEL PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO- LAGA	-	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

MAPPA NAZIONALE N. 1:25000 Gauss-Boaga

ALLEGATO 3

CARTOGRAFIA E FORMULARI STANDARD ZPS IT7140129

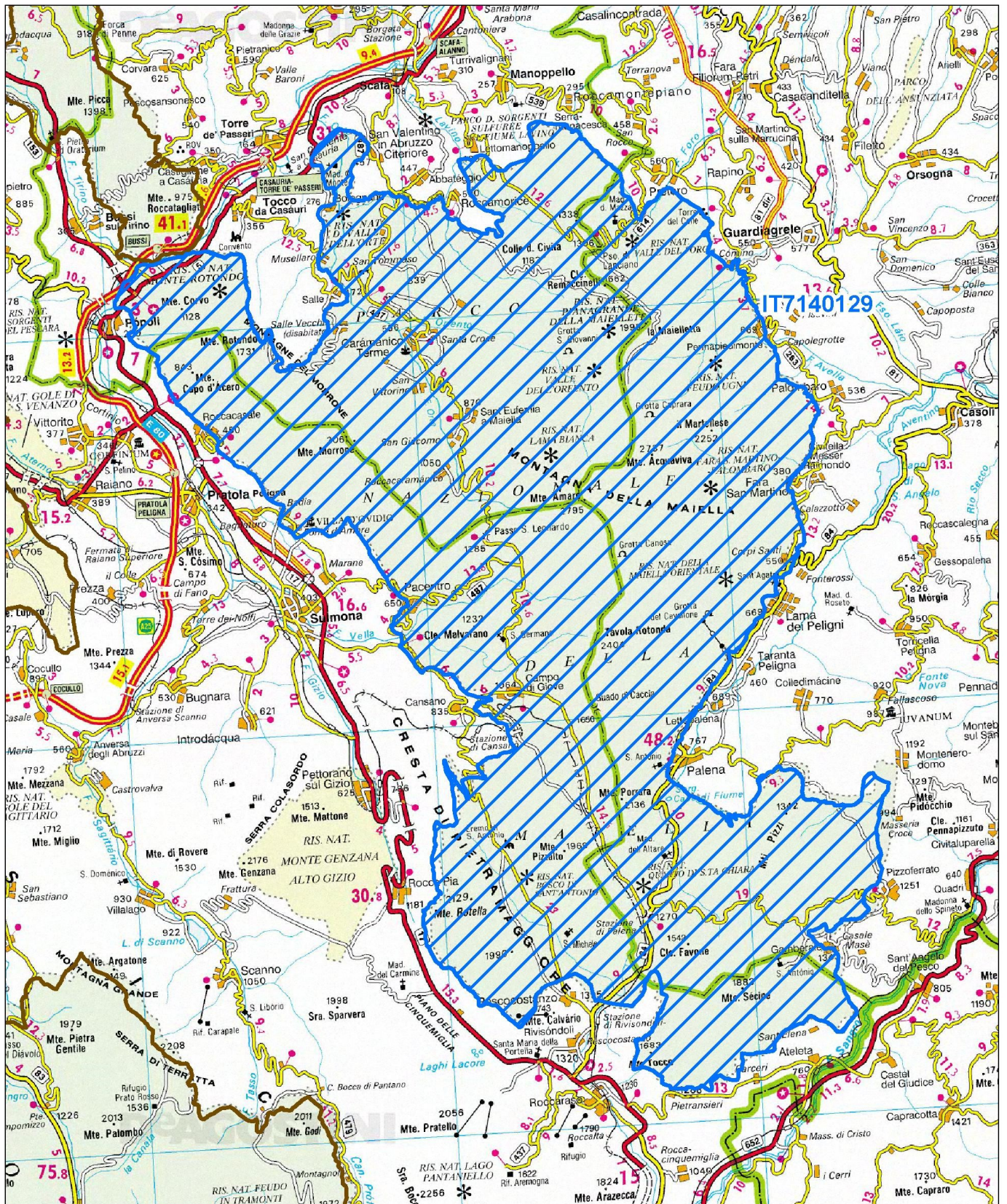


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7140129

Superficie (ha): 74082

Denominazione: Parco Nazionale della Maiella



Data di stampa: 29/11/2010

0 1 2 Km

Scala 1:250'000

Legenda

 sito IT7140129

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7140129
SITENAME Parco Nazionale della Maiella

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code IT7140129	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Parco Nazionale della Maiella

1.4 First Compilation date 1997-01	1.5 Update date 2019-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address:	Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1988-10
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 14.031843 **Latitude** 41.935918

2.2 Area [ha]: 74082.0 **2.3 Marine area [%]** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code ITF1	Region Name Abruzzo
----------------------------------	-------------------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			740.82			D			
3280			740.82			D			
4060			740.82			D			
4070			1481.64			B	C	A	A
5130			740.82			C	C	B	B
5210			2222.46			C	C	B	B
6110			1481.64			D			
6210			12593.94			A	C	B	B
6220			2222.46			C	C	B	B
6230			740.82			D			
6510			740.82			C	C	B	B
8120			1481.64			C	C	A	A
8130			740.82			D			
8210			740.82			C	C	A	A
8240			740.82			C	C	A	B
8310			740.82			D			
9180			740.82			D			
9210			5926.56			B	C	B	B
9340			740.82			D			
9530			740.82			D			

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	B	A	C	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				P	DD	B	B	C	B
P	1630	Androsace mathildae			p				V	DD	A	A	B	A
B	A255	Anthus campestris			r				C	DD	C	C	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	4	4	p		G	B	B	C	B
I	1092	Austroptamobius pallipes			p				V	DD	D			
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	C	B	A	A
A	5357	Bombina pachipus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	3	3	p		G	B	C	C	B
M	1352	Canis lupus			p				R	DD	B	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	C	C	C
B	A139	Charadrius morinellus			r	8	8	p		G	A	B	B	A
P	1902	Cypripedium calceolus			p				V	DD	C	B	A	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R	DD	C	C	C	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			r				P	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus			p	5	5	p		G	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p	16	16	p		G	B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			r				R	DD	C	C	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	C	C	C
I	1062	Melanargia arge			p				R	DD	C	B	A	B
B	A074	Milvus milvus			r	2	3	p	R	G	C	B	B	B

B	A074	Milvus milvus			w	8	10	i	R	G	C	B	B	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				V	DD	D			
B	A280	Monticola saxatilis			r				P	DD	B	C	C	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P	DD	B	A	C	A
M	1323	Myotis bechsteinii			r				P	DD	C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				V	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			r				R	DD	C	C	C	C
B	A267	Prunella collaris			p				P	DD	B	A	C	A
B	A345	Pyrrhocorax graculus			p				P	DD	B	A	C	A
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p	350	350	p		G	A	B	B	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				V	DD	D			
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				V	DD	D			
I	1087	Rosalia alpina			p				V	DD	C	B	A	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	45	45	i		G	B	B	A	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	C	B	A	A
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V	DD	C	B	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				R	DD	C	B	B	A
B	A333	Tichodroma muraria			p				P	DD	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p				R	DD	B	B	A	B
R	1298	Vipera ursinii			p				V	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Anthocharis euphenoides						V						X
P		Artemisia petrosa						R			X			
I		Brenthis hecate						R					X	
I		Callimorpha dominula						R			X			
I		Ceutorhynchus epaticus						R						X
I		Ceutorhynchus osellai						R						X
M		Chionomys nivalis						C			X			
I		Coenonympha tullia						R					X	
I		Decticus verrucivorus						R						X
I		Erebia pluto						R						X
M	1363	Felis silvestris						R		X				
I		Hipparchia semele appenniniger						R			X			
M	1344	Hystrix cristata						V		X				
I		Ischnoptera pignonei						R						X
I		Italopodisma costai						R			X			
I		Lepidapion argentatum						R						X
I		Licinus italicus						R						X
I		Limenitis populi						V					X	
I		Maculinea alcon						V					X	
I		Mannerheimia aprutiana						V						X

I		Melitaea trivia						R				X	
I		Mogulones venedicus						R					X
I		Mylabris flexuosa						R					X
I		Nordmannia acaciae						R			X		
I		Otiorynchus binaghii						R					X
I		Otiorynchus duinensis						R					X
I		Otiorynchus sirentensis						R			X		
I		Pandoriana pandora						R			X		
I	1057	Parnassius apollo						R		X			
I	1056	Parnassius mnemosyne						R		X			
I		Pieris ergane						R				X	
I		Potamonectes sansi						R					X
I		Pseudocleonus italicus						R					X
I		Pseudorhinus impressicollis peninsularis						R					X
A	1206	Rana italica						R		X			
I		Ronchus abditus						P					X
A	1185	Speleomantes italicus						V		X			
I		Synapion falzonii						R			X		
I		Trachysoma alpinum italocentralis						R			X		
A	1168	Triturus italicus						R		X			

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	1.0
N12	7.0
N10	5.0
N09	22.0
N21	1.0
N18	1.0
N20	3.0
N17	1.0
N23	5.0
N08	21.0
N22	3.0
N15	3.0
N11	5.0
N16	22.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori, con significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro). Notevole e vera è la presenza di habitat di importanza comunitaria.

4.2 Quality and importance

La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	29.0	IT01	100.0	IT05	

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT01	VALLONE DI BOCCA DI VALLE	*	
IT02	QUARTI DELLA MAIELLA	*	
IT01	FAGGETE VAL DI FORO	*	
IT01	MONTI PIZI - MONTE SECINE	*	
IT01	MORRONE DI PACENTRO-MONTE MILETO	*	
IT02	FORESTE DEMANIALE L A FOSSA - M. ROTONDO	*	
IT01	MONTAGNA DEL MORRONE (M. LE MUCCHIA)	*	
IT01	FORESTE DEMANIALE L A FOSSA - M. ROTONDO	*	
IT01	PIZZALTO-BOSCO DI S.ANTONIO	*	
IT01	FONTE DI PAPA	*	
IT01	SETTORI ALTITUDINALI DELLA MAIELLA	*	
IT01	FIUME VELLA - PASSO SAN LEONARDO	*	
IT01	QUARTI DELLA MAIELLA	*	
IT01	GOLE DI POPOLI (MORRONE)	*	
IT01	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	
IT01	MONTE ROTELLA	*	
IT05	PIZZALTO-BOSCO DI S.ANTONIO	*	
IT05	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	
IT05	FAGGETE VAL DI FORO	*	
IT01	VALLONE DI S. SPIRITO (ROCCAMORICE)	*	
IT02	VALLE DELL'ORFENTO E VALLE DELL'ORTA	*	
IT01	PORRARA - FIUME AVENTINO	*	

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Parco nazionale della Majella
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

ALLEGATO 4
E FORMULARI SIC IT7140203



Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7140203

Superficie (ha): 36119

Denominazione: Maiella



Data di stampa: 06/12/2010



Scala 1:250'000

Legenda

 sito IT7140203

 altri siti



Base cartografica: De Agostini 1:250'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7140203
SITENAME Maiella

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT7140203	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Maiella

1.4 First Compilation date 1995-12	1.5 Update date 2017-01
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-04
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 14.113889 **Latitude** 42.081667

2.2 Area [ha]: 36119.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			361.19			D			
3150			361.19			C	C	C	C
3220			361.19			C	B	A	A
3240			361.19			C	C	B	B
3270			361.19			D			
3280			361.19			C	B	B	B
4060			361.19			B	B	A	B
4070			2889.52			B	B	A	B
5130			1083.57			C	B	B	C
6110			361.19			C	C	B	C
6170			1805.95			A	B	A	A
6210			5417.85			C	A	C	C
6220			722.38			B	B	B	C
6230			361.19			C	C	B	B
7220			361.19			C	C	B	B
8120			1083.57			C	C	A	A
8130			1083.57			C	B	B	B
8210			4334.28			A	B	A	A
8240			1444.76			C	C	A	A
8310			361.19			C	C	B	B
9180			361.19			C	C	B	B
91AA			1083.57			B	C	B	B
91L0			361.19			B	C	B	B
9210			6501.42			B	B	B	B
92A0			361.19			B	C	B	B
9340			722.38			C	C	B	B
9530			361.19			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1479	Adonis distorta			p				R	DD	A	A	B	A
B	A412	Alectoris graeca saxatilis			p				C	DD	C	B	C	C
P	1630	Androsace mathildae			p				R	DD	A	A	B	A
B	A255	Anthus campestris			r				R	DD	D			
B	A228	Apus melba			r				R	DD	C	B	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p				R	DD	C	B	C	C
P	1558	Astragalus aquilanus			p				P	DD	C	B	B	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				C	DD	C	B	A	B
F	5097	Barbus tyberinus			p				C	DD	C	B	A	C

A	5357	Bombina pachipus			p				V	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p				V	DD	C	C	B	C
M	1352	Canis lupus			p				C	DD	B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	C
B	A139	Charadrius morinellus			r	5	10	i		G	A	B	A	A
P	1902	Cypripedium calceolus			p				V	DD	C	A	A	A
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R	DD	C	B	B	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			p				R	DD	C	B	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P	DD	B	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			p				R	DD	B	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p				R	DD	C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			p				R	DD	C	B	B	C
P	4104	Himantoglossum adriaticum			p				P	DD	C	B	B	B
B	A338	Lanius collurio			r				C	DD	D			
B	A246	Lullula arborea			r				C	DD	D			
I	1062	Melanargia arge			p				R	DD	C	B	A	B
B	A073	Milvus migrans			p				R	DD	C	B	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				R	DD	C	C	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r				R	DD	C	B	C	C
B	A281	Monticola solitarius			p				P	DD	B	B	B	B
B	A358	Montifringilla nivalis			p				P	DD	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii			p				R	DD	C	C	C	B
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	C	C	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	B	C	C	B
B	A357	Petronia petronia			r				R	DD	C	B	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p				R	DD	B	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				R	DD	C	B	C	B
M	1374	Rupicapra pyrenaica ornata			p	120	120	i		G	C	A	A	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	C	B	B	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				V	DD	C	B	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				R	DD	C	B	B	A
B	A333	Tichodroma muraria			p	10	10	p		G	C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	B	B	C	B
B	A282	Turdus torquatus			r				R	DD	C	B	C	B
M	1354	Ursus arctos			p				R	DD	B	B	B	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species		Population in the site						Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Acer campestre marsicum						R				X		
P		Acer lobelii						R				X		
P		Achillea barrelieri						R				X		
P		Allium moschatum						R						X
P		Allium saxatile						R						X

I		Eusimulium marrucinum						R						X	
M	1363	Felis silvestris						R	X						
P		Filago pygmaea						V							X
P		Fraxinus angustifolia ssp. oxycarpa						R							X
P		Gagea granatellii						V							X
P		Gentiana magellensis						R					X		
I		HEMARIS TIRYUS						R			X				
I		Hipparchia semele appenniniger						R					X		
M	1344	Hystrix cristata						R	X						
P		ISATIS ALLIONII BALL						R					X		
I		Ischnoptera pignonei cognatum						R							X
P		JUNIPERUS SABINA L.						R							X
P		JURINEA MOLLIS (L.) RCHB.						R							X
I		Laemostenus magellensis						R			X				
P		Lathyrus odoratus						V				X			
P		Lavandula angustifolia ssp. angustifolia						V							X
P		Leontopodium nivale						R			X				
I		Lepidapion argentatum						R							X
I		Licinus italicus						R							X
P		Ligusticum lucidum ssp. cuneifolium						R					X		
P		Lilium bulbiferum var. croceum						R							X
P		Lilium martagon						R							X
I		Limenitis populi						V			X				
P		LONICERA NIGRA L.						V							X
I		LUPERUS FIORII						R							X
I		Maculinea alcon						V			X				
P		Malcolmia orsiniana						R			X				
I		MANNHEREIMIA APRUTIANA						V				X			
P		MEDICAGO SECUNDFLORA DURIEU						V							X
I		MELANARGIA RUSSIAE						R			X				
I		Melitaea trivia						R			X				
I		Mogulones venedicus						R							X
P		MONESES UNIFLORA (L.) A. GRAY						R							X
I		Mylabris flexuosa						R							X
I		Nordmannia acaciae						R			X				
P		Ononis cristata						R							X
P		Ophrys carbonifera						V							X
P		Ophrys lutea						V							X
P		Ophrys promontorii						R				X			
P		Ophrys scolopax						V							X
P		Ophrys tenthredinifera						V							X
P		ORLAYA DAUCORLAYA MURB.						R							X
I		Otiorynchus binaghii						R			X				
I		Otiorynchus cribrirostris						R							X
I		Otiorynchus duinensis						R							X
I		Otiorynchus sirentensis						R				X			
P		Oxytropis caputoi						R				X			
P		Paeonia officinalis ssp. villosa						R							X
P		Paeonia peregrina						R			X				
I		Pandoriana pandora						R							X
P		Papaver degeni						R			X				

P		Papaver ernesti-mayeri					R							X
I		PARAMEIRA PERITELINA					V			X				
P		Parnassia palustris					R							X
I	1057	Parnassius apollo					R	X						
I	1056	Parnassius mnemosyne					R	X						
I		Percus dejeani					R			X				
I		Phrissotrichum brevipilis					R							X
I		Phrissotrichum osellai					R			X				
I		Pieris ergane					R			X				
P		Pinguicula fiorii					R			X				
P		Pinguicula longifolia					V				X			
P		Pinus mugo					R							X
P		Pinus nigra ssp. Jaricio					R							X
I		Potamonectes sansi					R							X
P		Potentilla apennina					R							X
I		Prosimulium tomosvarii					V							X
I		Pseudocleonus italicus					R				X			
P		Pseudorchis albida					R							X
I		Pseudorhinus impressicollis					R							X
P		Pyrola chlorantha					V							X
A	1206	Rana italica					R	X						
P		Ranunculus magellensis					C				X			
P		Ranunculus seguieri					R							X
I		RONCHUS ABDITUS					R				X			
P		SALIX APENNINA SKVORTSOV					C				X			
P		SALIX BREVISERRATA FLOD.					V							X
P		SAPONARIA BELLIDIFOLIA SM.					R							X
P		Saxifraga callosa australis					R				X			
P		SAXIFRAGA EXARATA AMPULLACEA					C				X			
P		SAXIFRAGA GLABELLA BERTOL.					R							X
P		SAXIFRAGA ITALICA D. A. WEBB					R				X			
P		SAXIFRAGA POROPHYLLA POROPHYLLA					C				X			
P		SAXIFRAGA SEDOIDES L.					R							X
P		Scutellaria alpina					V							X
P		SESELI TOMMASINII RCHB.FIL.					R				X			
P		SILENE PARNASSICA PARNASSICA					R							X
I		SIMULIUM PARAMORSITANS					R				X			
P		SOLDANELLA MINIMA SAMNITICA					V				X			
A	1185	Speleomantes italicus					R	X						
I		Synapion falzonii					R				X			
P		TARAXACUM GLACIALE HUET EX HAND.-MAZZ.					R				X			
P		THALICTRUM FOETIDUM L.					R							X
I		TRECHUS ITALICUS					R				X			
P		TRINUS ALPINUS					V							X
P		TRISSETUM BERTOLONII					R				X			
A	1168	Triturus italicus					R	X						
P		Typha minima					R							X
P		Vaccinium myrtillus					R							X

P		Valantia hispida								V								X
P		Valeriana salianca								R							X	
P		Viola magellensis								R				X				
P		Ziziphora capitata								V								X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	2.0
N12	1.0
N08	10.0
N11	7.0
N22	20.0
N17	1.0
N06	2.0
N20	1.0
N16	36.0
N09	18.0
N07	1.0
N18	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Morfologia estremamente varia con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica e da erosione fluviale; complessa idrografia superficiale. Estesi boschi di faggio e di roverella. Formazione a carpino nero e vegetazione ripariale con Salix purpurea e Salix eleagnos. Nuclei di carpino bianco. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 13% nella regione continentale e per il 10% in quella mediterranea all'interno dei 7 Km di buffer.

4.2 Quality and importance

Elevata naturalità ed eccellente qualità ambientale. La ricchezza di habitat con la presenza di popolazione di mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e insetti rari, endemiche ein pericolo di estinzione, testimonia la diversificazione delle unità ecosistemiche e la complessità del sito. Alta la connettività strutturale e funzionale del sistema idrico. Alto anche il valore scenico e culturale per la presenza di eremi e di grotte abitate dall'uomo in epoche passate.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco nazionale della Majella
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

Yes

No, but in preparation

No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

146-147-153 1:100000 Gauss -Boaga

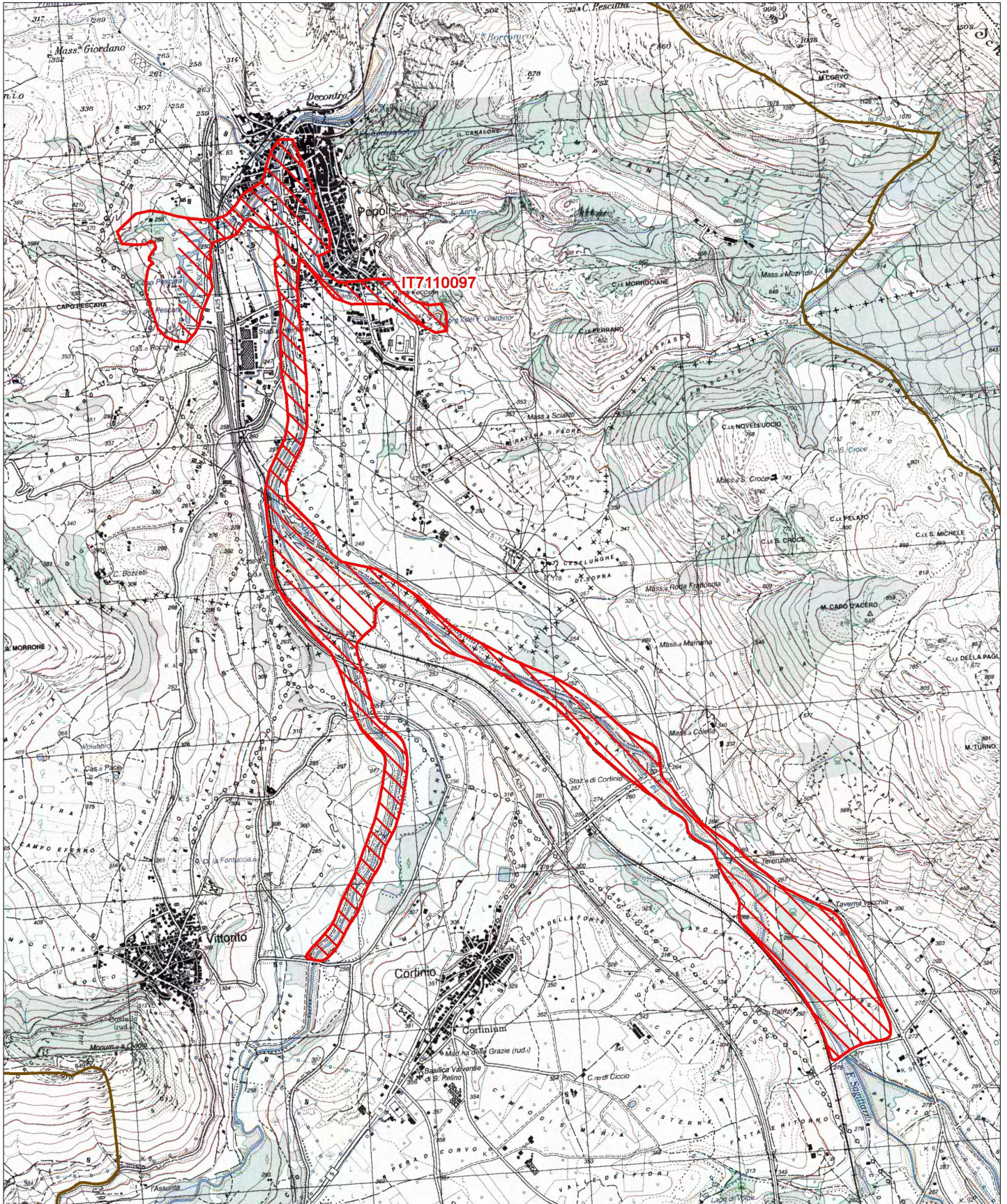
ALLEGATO 5
E FORMULARI STANDARD ZPS IT7110097

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110097

Superficie (ha): 288

Denominazione: Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara




Data di stampa: 06/12/2010

0 0.5 1 Km

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT7110097

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT7110097
SITENAME Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT7110097	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara

1.4 First Compilation date 1995-12	1.5 Update date 2019-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Abruzzo Direzione Territorio, Urbanistica e beni Ambientali
Address: Via L. Da Vinci, 1 67100 - L'AQUILA
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-12
National legal reference of SAC designation:	DM 28/12/2018 - G.U. 19 del 23-01-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 13.831944 **Latitude** 42.146389

2.2 Area [ha]: 288.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			2.88			D			
3150			57.6			A	C	A	A
3260			57.6			A	C	B	A
3280			8.64			C	C	B	B
5130					P	D			
6210			8.64			B	C	B	B
6220			5.76			C	C	B	B
6430			5.76			C	C	B	B
91AA			2.88			B	C	B	B
92A0			14.4			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			p				R	DD	C	B	C	C
F	5097	Barbus tyberinus			p				C	DD	C	B	B	B
A	5357	Bombina pachipus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				R	DD	D			
I	1044	Coenagrion mercuriale			p				P	DD	C	B	A	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				R	DD	D			
F	1096	Lampetra planeri			p				C	DD	B	B	A	A
I	1084	Osmoderma eremita			p				R	DD	C	B	A	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	C	B	B	A
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				R	DD	C	B	C	B
F	6135	Salmo trutta macrostigma			p				V	DD	C	C	B	B
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation	
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size	Unit	Cat.	Species Annex	Other categories	

					Min	Max		CJR V P	IV	V	A	B	C	D
I		Allogamus ausoniae						R						X
I		Apion frumentarium						R						X
I		Bagous lutulentus						R						X
P		Butomus umbellatus						V						X
P		Carex acutiformis						C						X
P		Carex elata						C						X
P		Carex riparia						C						X
P		Ceratophyllum demersum						C						X
I		Cordulegaster boltoni						R					X	
I		Halesus appenninus						R						X
I		Hypera contaminata						R						X
I		Lucanus tetraodon Thunberg						V						X
I		Meira straneoi						R						X
P		MYOSOTIS SCORPIOIDES L.						R						X
P		Myriophyllum spicatum						C						X
I		Neoplinthus tigratus						R						X
I		Ptilophorus dufouri						C			X			
I		Raymondionymus marqueti						R						X
I	1050	Saga pedo						V	X					
I		Thamiocolus kraatzi						R						X
P		Utricularia vulgaris						V						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N20	5.0
N16	5.0
N15	5.0
N10	5.0
N09	5.0
N08	2.0
N12	10.0
N07	10.0
N23	13.0
N06	40.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Aste fluviali dell'Aterno e del Sagittario, con numerosi fossi e alcuni piccoli stagni, a monte di Popoli, con ricca vegetazione acquatica. Nel sito è compreso anche il breve corso del fiume Giardino. L'area sorgentifera di Capo Pescara è la più importante dell'Abruzzo, con decine di polle che formano un limpido specchio lacustre-palustre. Varie sono le comunità di idrofite e di elofite. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 57% nella regione alpina all'interno dei 7 Km di buffer.

4.2 Quality and importance

L'elevata eterogeneità ambientale legata all'ambiente fluviale e zone circostanti favorisce la dinamica di molte popolazioni di uccelli. Notevole è la diversità paesaggistica. Valore elevato per la fauna ittica. Altissima è la ricchezza di invertebrati. Importante anche il valore didattico per la rappresentatività di alcuni habitat.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- Buchwald R. - 1992 - Il Veronico - Apietum submersi, una nuova associazione dell'Italia Centrale. Doc.Phytos.n.s., XIV: 513-529.- Corbetta F., Pirone G. - 1988 - I fiumi d'Abruzzo. Aspetti della vegetazione. Boll.Mus.Sci.Nat.Lunigiana, 6/7: 95-98.- Tammaro F., Recchia F., Smarella V. - 1986 - Osservazioni florovegetazionali nel biotopo sorgivo-palustre di Capo Pescara (Popoli). Micologia e Vegetazione Mediterranea, 1/2: 73-86.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	60.0	IT05	40.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Comune di Popoli
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

mappa nazionale num 1:25000 Gauss-Boaga

ALLEGATO 6

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Stato attuale della componente ambientale

Nel mese di Giugno 2019 SCB ha condotto una caratterizzazione dei livelli di pressione sonora all'esterno dello stabilimento industriale al fine di verificare l'impatto sul clima acustico del territorio limitrofo derivante dalle lavorazioni industriali nella configurazione produttiva attuale. I risultati di tale caratterizzazione sono contenuti nel documento "Valutazione di Impatto Acustico" redatto dalla società Acustica Sas di Sandro Spadafora & C. riportato in **Allegato 01**, al quale si rimanda per maggiori dettagli.

Le misure fonometriche sono state eseguite in entrambi i periodi di riferimento, diurno e notturno, presso 5 ricettori sensibili più prossimi allo stabilimento localizzati in prossimità dei confini Est e Ovest (denominati con la lettera **S** evidenziati in giallo nella **Figura 1**) e presso 7 punti di misura localizzati in prossimità aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e habitat riconosciuti come importanti per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici (Important Bird and Biodiversity, IBA) (denominati con la lettera **P** ed evidenziati in rosa nella **Figura 1**). La localizzazione di tutti i punti interessate dai rilievi fonometrici è riportata in **Figura 1**.



Figura 1: Localizzazione dei ricettori sensibili S e dei punti di misura P



Il dettaglio dell'ubicazione dei ricettori sensibili **S** individuati è riportato in **Tabella 1**.

Tabella 1: Dettaglio dell'ubicazione dei ricettori sensibili individuati

N.	Coordinata EST UTM Zona 33	Coordinata UTM Zona 33 NORD	Ubicazione
S1	4.672.025,30	4.672.138,03	
S2	405.096,54	4.672.192,94	
S3	404.127,58	4.672.438,59	

Tabella 1: Dettaglio dell'ubicazione dei ricettori sensibili individuati			
S4	404.983,81	4.672.025,30	
S5	404.088,82	4.672.576,66	

Tutti i ricettori sensibili di tipo **S** individuati nei pressi dello stabilimento risultano ubicati all'interno delle fasce di pertinenza stradale, così come definite dal D.P.R. n.142/2004, di cui alla **Tabella 2** del presente documento. Nella **Tabella 2** sono indicati per ogni punto di misura, il ricettore abitativo corrispondente, il tipo di infrastruttura stradale all'interno della cui fascia di pertinenza ricade il ricettore stesso, la distanza del ricettore dal bordo stradale, l'ampiezza della fascia di pertinenza stradale, i limiti acustici fissati dal D.P.R. n.142/2004 esclusivamente per il periodo diurno in quanto l'aumento del traffico di mezzi pesanti previsti a seguito delle modifiche proposte è previsto soltanto nelle ore giornaliere.

Tabella 2: Caratteristiche dei ricettori sensibili interni alle fasce di pertinenza stradali (D.P.R. n.142/2004) e limiti acustici applicabili

Punto di misura	Ricettore Corrispondente	Distanza tra ricettore e bordo strada (m)	Nome e tipo di strada	Tipo e ampiezza della fascia di pertinenza	Limiti acustici
					Periodo diurno db(A)
S1	R1	80	A25 - A	Fascia A - 100 m	70
S2	R2	55	A25 - A	Fascia A - 100 m	70
S3	R3	75	SS153 - C	Fascia A - 100 m	70
S4	-	90	A25 - A	Fascia A - 100 m	-
S5	-	55	SS153 - C	Fascia A - 100 m	-

Nella **Tabella 3** sono riportati i risultati delle indagini fonometriche condotte nel giugno 2019 per tutti i punti di misura, con riferimento esclusivamente al periodo diurno, come desunti dal documento "Valutazione di Impatto Acustico" in **Annesso**.

Tabella 3: Risultati delle misurazioni fonometriche condotte nel giugno 2019

Punto	Leq	Limiti di immissione applicabili
	Diurno dBA	Diurno dBA
S1	52,3	70
S2	54,5	
S3	55,6	
S4	54,5	
S5	55,6	
P1	56,5	
P2	57,7	
P3	49,1	
P8	61,8	
P9	55,4	
P10	62,6	
P11	68,9	

Valutazione degli impatti

La modifica oggetto del presente Studio non prevede l'installazione di nuove sorgenti sonore; tuttavia l'incremento della capacità produttiva dell'impianto PAC comporterà un aumento del traffico di mezzi pesanti necessari all'approvvigionamento delle materie prime e alla commercializzazione del prodotto finito. A scopo cautelativo, le valutazioni riportate nel seguito sono state sviluppate ipotizzando un incremento del traffico dei mezzi pesanti conseguente alla messa in esercizio dell'impianto PAC nella configurazione di progetto come pari a in 5 mezzi pesanti/giorno nonostante l'incremento atteso sia al massimo pari a 4 mezzi pesanti al giorno.

Per la stima del rumore dovuto al traffico di progetto è stata utilizzata la metodologia analitica sviluppata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)⁵ nel seguito illustrata.

Tale modello, che rappresenta un perfezionamento di una metodologia analoga già sperimentata in Germania e adattata alla situazione italiana, mette in relazione il livello medio energetico della strada (ipotizzata come sorgente lineare concentrata sulla mezzera, calcolato sul piano stradale) con le caratteristiche geometriche dell'infrastruttura di progetto ed i parametri del traffico urbano.

$$L_{Aeq} = \alpha + 10 \log_{10} (N_L + \beta N_W) + 10 \log_{10} (d_0/d) + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G + \Delta L_{VB}$$

Nella quale:

α è un coefficiente correlato al livello di rumore medio prodotto dal singolo veicolo isolato, che varia a seconda della nazione e dipende dalle condizioni di guida, dalle caratteristiche del parco macchina e dalle abitudini di guida. In Italia esso è assunto pari a 35,1 dBA;

β è un coefficiente di ponderazione che tiene conto del più elevato livello di rumore dei veicoli pesanti. In Italia esso è assunto pari a 8;

N_L e N_W sono rispettivamente numero di veicoli leggeri e pesanti che transitano in 1 ora;

d_0 è distanza di riferimento, pari a 25 m

d è la distanza ricettore-strada

ΔL_V è un parametro che tiene conto della velocità media del flusso di traffico;

V media (km/h)	ΔL_V (dBA)
30 - 50	0
50 - 60	+1
60 - 70	+2
70 - 80	+3
80 - 100	+4

ΔL_F e ΔL_B sono i parametri per le riflessioni della facciata più vicina (+2,5 dB) e lontana (+ 1,5 dB);

ΔL_S è parametro relativo alla superficie stradale;

⁵ Canelli G. B., Gluck K., Santoboni S. A., A mathematical model for evaluation and prediction of mean energy level of traffic noise in Italian towns, *Acustica*, 53, 31, 1983

Tipo asfalto	ΔL_s (dBA)
Liscio	-0,5
Ruvido	0
Cemento	+1,5
Pavè	+4

ΔL_G è un parametro che considera la pendenza della strada: a partire da una pendenza pari al 6% aumenta di 0,6 dB per ogni punto percentuale.

ΔL_{VB} è un parametro che tiene conto di situazioni limite quali l'eventuale presenza di un semaforo (+1,0 dB) o velocità inferiori a 30 km/h (-1,5 dB).

La classificazione delle strade, delle dimensioni degli elementi che compongono la piattaforma ed i livelli di servizio è riportata in **Figura 2**.

TIPI SECONDO IL CODICE	AMBITO TERRITORIALE		Larghezza min. del margine interno (m)	Larghezza min. del margine laterale (m)	LIVELLO DI SERVIZIO	Portata di servizio per corsia (autoveic. equiv./ora)	Larghezza minima dei marciapiedi (m)	
1	2	3	13	14	15	16	17	
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	strada principale	4,0 (a)	6,1 (b)	B (2 o più corsie)	1100	-
			eventuale strada di servizio	-	-	C (1 corsia) C (2 o più corsie)	850 (d) 1350	-
		URBANO	strada principale	3,2 (a)	5,3 (b)	C (2 o più corsie)	1550	-
			eventuale strada di servizio	-	-	D (1 corsia) D (2 o più corsie)	1150 (d) 1850	1,50
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	strada principale	3,5(a)	4,25(b)	B (2 o più corsie)	1000	-
			eventuale strada di servizio	-	-	C (1 corsia) C (2 o più corsie)	850 (d) 1200	-
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	-	-	C (1 corsia)	- 600 (e)	-
			C2	-	-	C (1 corsia)	- 600 (e)	-
URBANA DI SCORRIMENTO	D	URBANO	strada principale	2,8 (a)	3,30(b)	CAPACITA' (c)	950	1,50
			eventuale strada di servizio	-	-	CAPACITA' (c)	800	1,50
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO	0,50 (segnaletica orizz.)	-	CAPACITA' (c)	800	1,50	
LOCALE	F	EXTRAURBANO	F1	-	-	C (1 corsia)	- 450 (e)	-
			F2	-	-	C (1 corsia)	- 450 (e)	-
		URBANO		-	-	CAPACITA' (c)	800	1,50
(a) colonne 9 + (10x2).								
(b) colonne 9 + 10 della strada di servizio + 11 o 12.								
(c) in questo caso il livello di servizio non dipende solo dagli elementi geometrici, ma anche dalla regolazione delle intersezioni (ad es, durata di un ciclo semaforico, tempo di verde).								
(d) nell'ipotesi di flusso 100% in una direzione e percentuale di visibilità per il sorpasso 0%.								
(e) nell'ipotesi di flussi bilanciati nei due sensi (percentuale di visibilità per il sorpasso 100%).								

Figura 2: Classificazione delle strade, larghezze degli elementi che compongono la piattaforma, livelli di servizio

Al fine di valutare l'impatto acustico indotto dall'aumento del traffico dei mezzi pesanti si è provveduto preliminarmente ad individuare i possibili percorsi stradali potenzialmente percorribili per raggiungere lo stabilimento di Bussi. Sono stati individuati 3 percorsi alternativi descritti nella successiva **Tabella 4**.

Tali percorsi prendono in considerazione il transito degli automezzi per le seguenti stradale (denominate *link*):

- autostrada A25 - "Strada dei Parchi", nel seguito denominata *link 1* (e rappresentata di colore giallo);
- Strada Statale 5 – Via Tiburtina Valeria, nel seguito denominata *link 2*, costituito da tre tratti *link 2a*, *link 2b* e *link 2c* (rappresentati di colore rosso);
- Strada Statale 153 - Valle del Tirino nel seguito denominata *link 3* (e rappresentata di colore blue);

- Strada urbana Giacomo Matteotti nel seguito denominata *link 4* (e rappresentata di colore verde).

Tabella 4: Caratteristiche dei percorsi stradali individuati

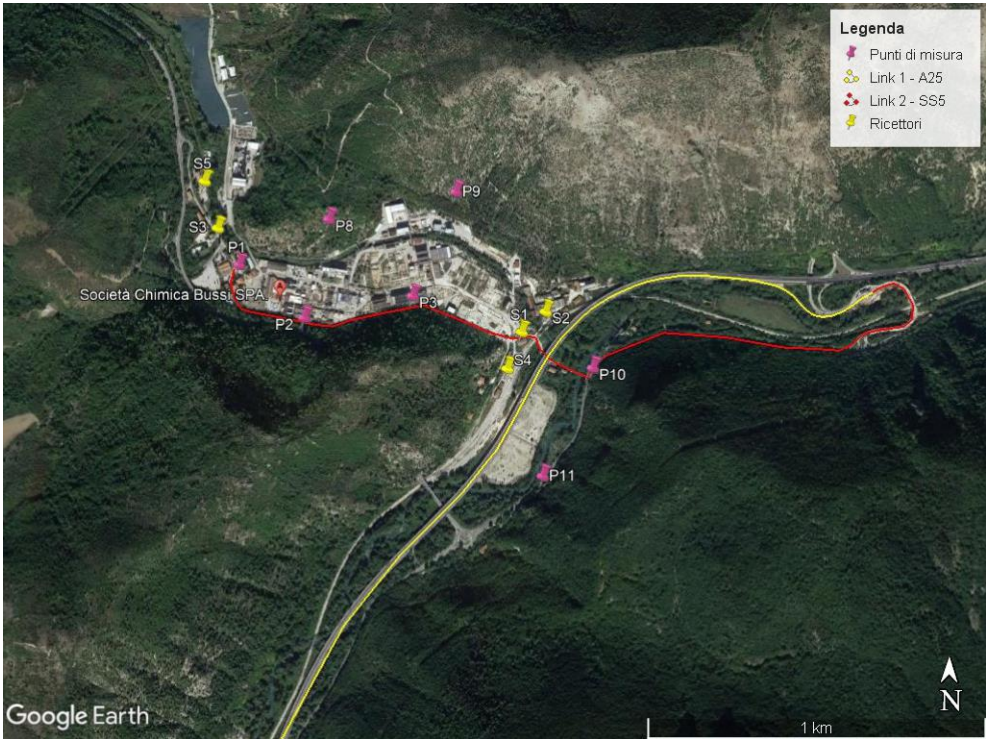
n. Percorso	Composizione del percorso	Localizzazione
<p>Percorso 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autostrada A25 (<i>link 1</i>); • Strada Statale 5 (<i>link 2a</i>). 	 <p>The map shows the facility 'Società Chimica Bussi SPA' situated in a valley. Link 1 (A25) is highlighted in yellow, and Link 2 (SS5) is highlighted in red. Measurement points P1 through P11 are marked with pink icons, and receptors S1 through S5 are marked with yellow icons. The legend indicates: Puntini di misura (pink square), Link 1 - A25 (yellow circle), Link 2 - SS5 (red circle), and Ricettori (yellow star). A north arrow and a 1 km scale bar are located in the bottom right corner.</p>

Tabella 4: Caratteristiche dei percorsi stradali individuati

Percorso 2

- Autostrada A25 (*link 1*);
- Strada Statale 5 (*link 2b*);
- Strada Statale 153 (*link 3*);
- Via Giacomo Matteotti (*link 4*).

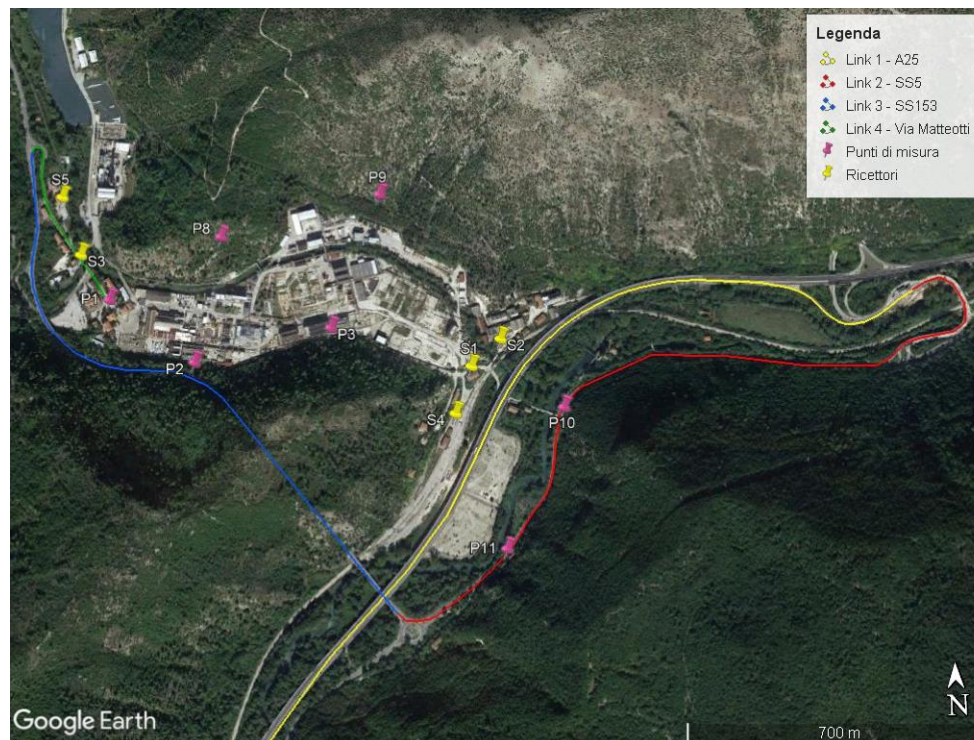
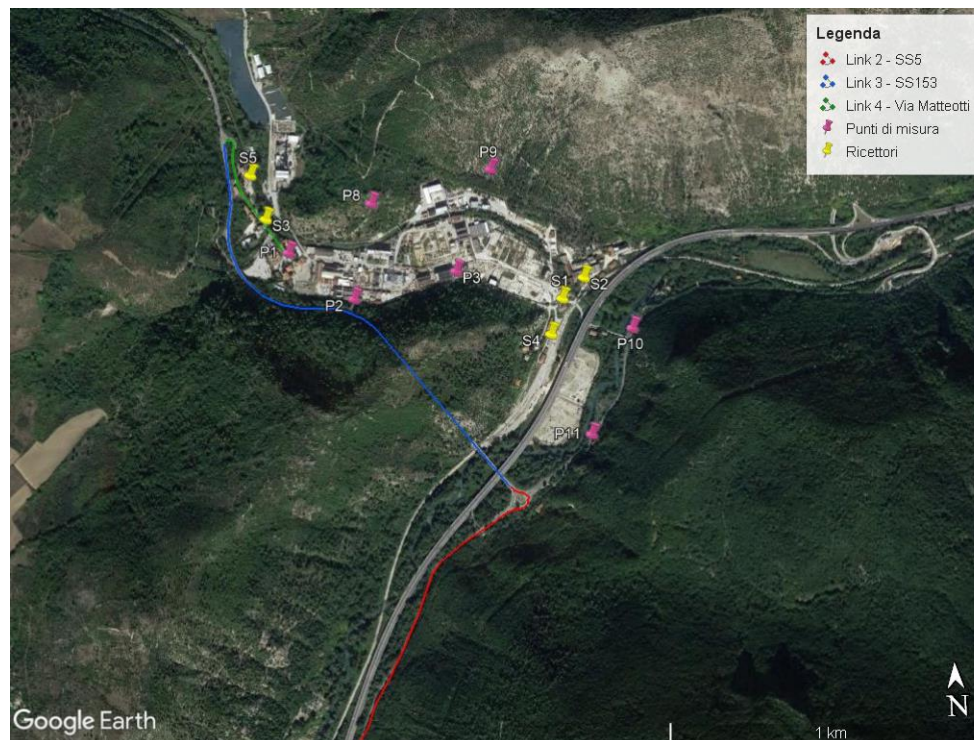


Tabella 4: Caratteristiche dei percorsi stradali individuati

Percorso 3

- Strada Statale 5 (*link 2c*);
- Strada Statale 153 (*link 3*);
- Via Giacomo Matteotti (*link 4*)



Definiti i possibili percorsi dei mezzi pesanti sono stati definiti i parametri geometrici da utilizzare per l'applicazione dell'algoritmo CNR, riportati nelle successive **Tabella 5 – Tabella 8** per i 4 link precedentemente descritti.

Tabella 5: Parametri utilizzati per la stima della pressione sonora mediante l'utilizzo dell'algoritmo CNR – link 1

Parametro	Valore	Note
α	35,1 dBA	Valore di letteratura, valido per l'Italia
β	8	Valore di letteratura, valido per l'Italia
d_0	25 m	-
Δ_{LV}	+4 dBA	Velocità media in autostrada è stata ipotizzata paria a 80-100 km/h.
Δ_{LF}	2,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LB}	1,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LS}	0 dBA	Superficie stradale ipotizzata in asfalto ruvido
Δ_{LG}	0 dBA	Pendenza ipotizzata inferiore al 0,6%
Δ_{LVB}	0 dBA	Non sono ipotizzati semafori

Tabella 6: Parametri utilizzati per la stima della pressione sonora mediante l'utilizzo dell'algoritmo CNR – link 2 (comprendente link 2a, link 2b, link 2c)

Parametro	Valore	Note
α	35,1 dBA	Valore di letteratura, valido per l'Italia
β	8	Valore di letteratura, valido per l'Italia
d_0	25 m	-
Δ_{LV}	0 dBA	si è ipotizzato una velocità media pari a 30 – 50 km/h. Da una ricognizione dei luoghi la segnaletica verticale di tale strada indica una velocità massima pari a 50 km/h.
Δ_{LF}	2,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LB}	1,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LS}	0 dBA	Superficie stradale ipotizzata in asfalto ruvido
Δ_{LG}	0 dBA	Pendenza ipotizzata inferiore al 0,6%
Δ_{LVB}	0 dBA	Non sono ipotizzati semafori

Tabella 7: Parametri utilizzati per la stima della pressione sonora mediante l'utilizzo dell'algoritmo CNR – link 3

Parametro	Valore	Note
α	35,1 dBA	Valore di letteratura, valido per l'Italia
β	8	Valore di letteratura, valido per l'Italia
d_0	25 m	-
Δ_{LV}	+2 dBA	Il limite di velocità per la SS153 è 70 km/h si è pertanto ipotizzato una velocità media pari a 60 – 70 km/h
Δ_{LF}	2,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LB}	1,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LS}	0 dBA	Superficie stradale ipotizzata in asfalto ruvido
Δ_{LG}	0 dBA	Pendenza ipotizzata inferiore al 0,6%
Δ_{LVB}	0 dBA	Non sono ipotizzati semafori

Tabella 8: Parametri utilizzati per la stima della pressione sonora mediante l'utilizzo dell'algoritmo CNR – link 4

Parametro	Valore	Note
α	35,1 dBA	Valore di letteratura, valido per l'Italia
β	8	Valore di letteratura, valido per l'Italia
d_0	25 m	-
Δ_{LV}	0 dBA	si è ipotizzato una velocità media pari a 30 – 50 km/h
Δ_{LF}	2,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LB}	1,5 dBA	Valore di letteratura
Δ_{LS}	0 dBA	Superficie stradale ipotizzata in asfalto ruvido
Δ_{LG}	0 dBA	Pendenza ipotizzata inferiore al 0,6%
Δ_{LVB}	0 dBA	Non sono ipotizzati semafori

Le valutazioni sono state condotte nelle seguenti ipotesi cautelative:

- il numero di mezzi pesanti in transito in ognuno dei 3 percorsi individuati sia pari a 2 transiti/ora (benchè l'incremento stimato sia pari a 5 automezzi/giorno), e tutti i transiti avvengano nel periodo di riferimento diurno (06.00-22.00). Tale ipotesi determina una significativa sovrastima del clima acustico (di un fattore pari a 6);
- il livello di pressione sonora determinato presso ognuno dei ricettori è quello determinato dal transito dell'automezzo alla minima distanza dal ricettore stesso e pertanto è da ritenersi descrittivo di un fenomeno di picco della durata temporale di pochi secondi.

La valutazione previsionale del clima acustico *post-operam* è stata condotta calcolando presso il tutti i ricettori sensibili e i punti di misura individuati il valore della pressione sonora risultante dalla sovrapposizione dei seguenti contributi acustici:

1. misure fonometriche condotte nel mese di giugno 2019 rappresentative del clima acustico *ante-operam* riportati nella **Tabella 3**;
2. valore della pressione sonora prevista dall'incremento di traffico dovuto alle modifiche proposte, calcolato con la metodologia descritta.

Nello specifico si è provveduto a stimare:

- i valori di pressione sonora stimati per la configurazione *post-operam* (per i 3 percorsi selezionati), riassunti nella **Tabella 12**, i quali sono stati confrontati con i limiti di emissione applicabili;
- la differenza tra i valori stimati per la configurazione *post-operam* e i valori dei rilievi fonometrici condotti nel giugno del 2019 – rappresentativa del differenziale acustico – riportati in **Tabella 13**.

Il comune di Bussi sul Tirino non ha provveduto a redigere il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Territorio (PCCA) come richiesto dall'articolo 6 c.1 lett. a) della Legge 447/1995. Pertanto, per la valutazione dell'inquinamento acustico, si applicano i limiti di cui all'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991, così come indicato nell'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/1997. Tali limiti sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9: Individuazione dei valori limite di accettabilità (DPCM 01/03/1991)		
Zonizzazione	Limite Diurno (Leq A)	Limite Notturno (Leq A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'art. 2 del Decreto Ministeriale 2 aprile 1968		

Data la destinazione d'uso della zona e l'attuale stato di fruizione della stessa, l'area nella quale insiste lo stabilimento oggetto di studio è da considerarsi appartenente alla "Zona esclusivamente industriale", mentre quella relativa ai ricettori ad esso limitrofi può essere classificata come: "Tutto il territorio nazionale", per i quali i limiti applicabili sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 10: Valori limite di immissione (DPCM 14/11/1997)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite Diurno (Leq A)	Limite Notturno (Leq A)
V – Aree prevalentemente industriali	70	60

Per quanto riguarda il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali vige una normativa specifica (D.P.R. n.142 del 30/04/2004); in particolare per i ricettori all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto sussiste un duplice vincolo:

- per il rumore complessivo prodotto da tutte le sorgenti diverse dalle infrastrutture di trasporto valgono i valori limite assoluti di immissione derivanti dalla classificazione acustica attribuita alle fasce (D.P.C.M. 14/11/1997 (art.3) – valori limite assoluti di immissione riportati nella **Tabella 10**);
- per il rumore prodotto dal traffico veicolare entro le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali esistenti si fa riferimento all'articolo 5 del D.P.R. 30/04/2004, n.142 che rimanda a sua volta alla tabella 2 dell'allegato 1, riproposta nella **Tabella 11**.

Tabella 11: Limiti di immissione per traffico stradale relativo a ricettori interni alle fasce di pertinenza

Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme CNR 1980 direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A- Autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B- Extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C- Extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)			70	60
		50 (fascia B)			65	55
D-urbana a scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	30			65	55
E-urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14			

Tabella 11: Limiti di immissione per traffico stradale relativo a ricettori interni alle fasce di pertinenza

F-locale		30	novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n.447 del 1995
----------	--	----	---

Tabella 12: Stima delle emissioni acustiche della configurazione post-operam

Tratto stradale	Punti di misura											Limite acustico applicabile dB(A)	
	S1	S2	S3	S4	S5	P1	P2	P3	P8	P9	P10		P11
	Leq diurno dB(A)												
Percorso 1													70
link 1	54,3	56,3	55,7	55,7	55,7	56,6	57,8	49,7	61,8	55,6	62,7	68,9	
link 2a	54,8	55,4	56,0	54,8	55,8	57,6	58,6	53,2	61,8	55,5	62,9	68,9	
Percorso 2													
link 1	54,3	56,3	55,7	55,7	55,7	56,6	57,8	49,7	61,8	55,6	62,7	68,9	
link 2b	52,7	54,7	55,6	54,7	55,6	56,5	57,7	49,4	61,8	55,5	62,9	69,0	
link 3	52,6	54,6	56,4	54,7	56,6	56,9	59,0	50,0	61,8	55,5	62,6	68,9	
link 4	52,4	54,6	56,9	54,6	56,9	57,6	57,8	49,4	61,8	55,5	62,6	68,9	
Percorso 3													
link 2c	52,4	54,6	55,6	54,6	55,6	56,5	57,7	49,3	61,8	55,4	62,6	68,9	
link 3	52,6	54,6	56,4	54,7	56,6	56,9	59,0	50,0	61,8	55,5	62,6	68,9	
link 4	52,4	54,6	56,9	54,6	56,9	57,6	57,8	49,4	61,8	55,5	62,6	68,9	

Tabella 13 : Differenza tra la stima delle emissioni acustiche post-operam e i valori di pressione sonora misurati durante i rilievi di giugno 2019

Tratto stradale	Punti di misura												Valore limite differenziale dB(A)
	S1	S2	S3	S4	S5	P1	P2	P3	P8	P9	P10	P11	
	Leq diurno dB(A)												
Percorso 1													5
link 1	2,0	1,8	0,1	1,2	0,1	0,1	0,1	0,6	0,0	0,2	0,1	0,0	
link 2a	2,5	0,9	0,4	0,3	0,2	1,1	0,9	4,1	0,0	0,1	0,3	0,0	
Percorso 2													
link 1	2,0	1,8	0,1	1,2	0,1	0,1	0,1	0,6	0,0	0,2	0,1	0,0	
link 2b	0,4	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	
link 3	0,3	0,1	0,8	0,2	1,0	0,4	1,3	0,9	0,0	0,1	0,0	0,0	
link 4	0,1	0,1	1,3	0,1	1,3	1,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	
Percorso 3													
link 2c	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
link 3	0,3	0,1	0,8	0,2	1,0	0,4	1,3	0,9	0,0	0,1	0,0	0,0	
link 4	0,1	0,1	1,3	0,1	1,3	1,1	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	

Dall'analisi dei risultati relativi alla configurazione post-operam emerge che:

- il limite di emissione acustica e il criterio differenziale sono rispettati in tutti i ricettori individuati;
- per i ricettori **S** il clima acustico subirà variazioni molto contenute. La differenza massima tra il clima acustico attuale e il clima acustico post-operam si registra in prossimità del ricettore **S1** e dell'incrocio con il tratto stradale *Link 2* la SS5 ed è pari a 2,5 dBA;
- per i punti di misura **P8, P9, P10 e P11** relativi alle aree naturali protette, il clima acustico resta praticamente invariato rispetto al clima acustico attuale, la modifica proposta provocherà un incremento della pressione sonora nei suddetti punti inferiore a 0,3 dB;
- il più elevato valore dell'incremento di pressione sonora (4,1 dB) – che rispetta comunque il criterio differenziale applicabile (pari a 5 dB) – è stimato per il ricettore P3, il quale è prospiciente la strada SS5 (link 2a)

Si precisa che i risultati delle valutazioni devono essere considerati estremamente cautelativi dal momento che la valutazione è stata condotta nelle seguenti ipotesi cautelative:

- il numero di mezzi pesanti in transito in ognuno dei 3 percorsi individuati sia paria a 2 transiti/ora (benché l'incremento stimato sia pari a 5 automezzi/giorno), e tutti i transiti avvengano nel periodo di riferimento diurno (06.00-22.00). Tale ipotesi determina una significativa sovrastima del clima acustico (di un fattore pari a 6);
- il livello di pressione sonora determinato presso ognuno dei ricettori è quello determinato dal transito dell'automezzo alla minima distanza dal ricettore stesso e pertanto è da ritenersi descrittivo di un fenomeno di picco della durata temporale di pochi secondi.

Si ritiene, pertanto, che la modifica in oggetto non determini impatti significativi sul clima acustico del territorio limitrofo lo stabilimento.