

ICOM S.R.L.

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA
Art. 19 D.Lgs. 152/2006 ed s.m.i.**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

**Realizzazione di un "RETAIL ENTERTAINMENT
CENTER REGIONALE" denominato BORGO ANTICO,
da erigersi lungo Via Progresso nel Comune di
LAMEZIA TERME.**

**REV. 00
DATA: 19/12/2022
Causale: Emissione Definitiva**

ING. ANTONIO LEVATO

SEDE: Via Fiume Busento, 47, 88100, Catanzaro (CZ)

CELL.:+39 340 5383832

E-MAIL: antoniolevato@gmail.com

PEC:antonio.levato@ingpec.eu

CF: LVT NTN 78D28 F704H

P.IVA: 02728670791

Indice

Indice	2
Indice delle figure.....	6
Indice delle tabelle	8
Parte prima – Identificazione dell’opera	9
1 Introduzione	9
1.1 Ricostruzione della vicenda “Borgo Antico”	9
1.2 Ubicazione ed inquadramento dell’opera	14
1.3 Lo studio preliminare ambientale	14
Parte seconda – Quadro di Riferimento Programmatico.....	16
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	16
2.1 Premessa.....	16
2.2 Quadro della pianificazione e della programmazione	16
2.2.1 Livello nazionale	16
2.2.1.1 Decreto Legislativo n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”	16
2.2.1.2 Rete Natura 2000	20
2.2.2 Livello regionale	22
2.2.2.1 Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale.....	22
2.2.2.2 Piano Stralcio Assetto Idrogeologico.....	25
2.2.2.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	27
2.2.2.4 Aggiornamento PAI al PGRA.....	30
2.2.2.5 Vincolo Idrogeologico	34
2.2.3 Livello provinciale	35
2.2.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP).....	35
2.2.4 Livello comunale	38
2.2.4.1 Piano Strutturale	38
2.2.4.2 Piano Regolatore Generale	38

Parte terza – Quadro di Riferimento Progettuale	40
3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	40
3.1 Premessa.....	40
3.2 Descrizione delle opere	40
3.3 Opere strutturali	43
3.4 Opere complementari	44
3.4.1 Tamponamenti esterni	44
3.4.2 Tramezzi interni	44
3.4.3 Pavimenti	44
3.4.4 Rivestimenti	44
3.4.5 Pitturazione interna	44
3.4.6 Controsoffitti.....	45
3.4.7 Infissi interni	45
3.4.8 Infissi esterni – Aerazione - Illuminazione	45
3.4.9 Pitturazione e rivestimenti esterni.....	46
3.4.10 Impermeabilizzazione esterna	46
3.4.11 Opere di lattoneria	47
3.5 Locali tecnici	47
3.5.1 Locale Tecnico (Vano Macchine Condizionamento).....	47
3.5.2 Locale Tecnico (Vano Quadri Elettrici).....	47
3.6 Impianti	47
3.6.1 Impianto idrico e fognante	47
3.6.2 Impianto Antincendio	48
3.6.3 Impianto Elettrico	50
3.6.4 Impianto illuminazione di emergenza	51
3.6.5 Impianto di rivelazione fumi	51
3.6.6 Impianto di condizionamento.....	51
3.6.7 Impianto ascensori.....	52
3.7 Attività di cantiere	52
3.7.1 Opere civili	53
3.7.2 Strutture in acciaio	53
3.7.3 Opere elettriche e strumentali.....	53

3.7.4	Attività di scavo e movimenti terra	54
3.7.5	Gestione di eventuali acque di scavo	54
3.7.6	Utilizzo di risorse	54
3.7.6.1	Inerti e materiali da costruzione	54
3.7.6.2	Acqua ed Energia elettrica.....	54
3.7.7	Rilasci	55
3.7.7.1	Emissioni in atmosfera.....	55
3.7.7.2	Scarichi idrici.....	55
3.7.7.3	Produzione di rifiuti	55
3.7.7.4	Generazione di rumore	56
Parte quarta – Quadro di Riferimento Ambientale		57
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	57
4.1	Premessa.....	57
4.1.1	Fonti consultate.....	57
4.2	Stato attuale delle componenti ambientali.....	57
4.2.1	Caratterizzazione meteorologica	57
4.2.1.1	Area Vasta	57
4.2.2	Qualità dell'aria	65
4.2.3	Ambiente idrico superficiale	68
4.2.3.1	Qualità acque superficiali.....	71
4.2.4	Ambiente idrico sotterraneo	74
4.2.4.1	Valutazione qualitativa	74
4.2.4.2	Aree protette	77
4.2.5	Piano Tutela Acque - PTA	78
4.2.5.1	Vulnerabilità del bacino.....	78
4.2.5.2	Vulnerabilità ai nitrati	79
4.2.5.3	Aree di ricarica delle falde	80
4.2.6	Suolo e sottosuolo	81
4.2.7	Vegetazione e fauna.....	88
4.2.8	Clima acustico.....	92
4.2.8.1	Area Vasta	92
Parte quinta – Stima degli impatti.....		96

5	STIMA DEGLI IMPATTI.....	96
5.1	Premessa.....	96
5.2	Descrizione degli impatti sulle componenti ambientali.....	96
5.2.1	Atmosfera e qualità dell'aria	96
5.2.1.1	Fase di cantiere	96
5.2.1.1.1	Misure di mitigazione	97
5.2.1.2	Fase di esercizio	97
5.2.1.2.1	Misure di mitigazione	98
5.2.2	Acque superficiali.....	98
5.2.2.1	Fase di cantiere	98
5.2.2.1.1	Misure di mitigazione	98
5.2.2.2	Fase di esercizio	99
5.2.2.2.1	Misure di mitigazione	100
5.2.3	Acque sotterranee	100
5.2.3.1	Fase di cantiere	100
5.2.3.1.1	Misure di mitigazione	101
5.2.3.2	Fase di esercizio	101
5.2.3.2.1	Misure di mitigazione	101
5.2.4	Vegetazione, flora e fauna.....	101
5.2.5	Paesaggio	102
5.2.5.1.1	Misure di mitigazione	106
5.2.6	Rumore	106
5.2.6.1	Fase di cantiere	106
5.2.6.2	Fase di esercizio	106
5.2.7	Viabilità e traffico	107
5.2.8	Rifiuti	107
5.2.9	Fase di cantiere	107
5.2.10	Fase di esercizio	107
5.3	Valutazione degli impatti ambientali	107
5.4	Valutazione dei parametri del modello in relazione alle matrici ambientali considerate	116
6	Sintesi e Conclusioni	122

Indice delle figure

Figura 1.1 - Localizzazione area di intervento	14
Figura 2.1 - Perimetrazioni aree vincolate ex Dlgs 42/2004 ed s.m.i.	18
Figura 2.2 - ZSC - Zone Speciali di Conservazione - nella Provincia di Catanzaro	22
Figura 2.3 - Piano Assetto Idrogeologico– Rischio Idraulico	27
Figura 2.4 – Aree di Attenzione PGRA.....	34
Figura 2.5 – Carta della Vulnerabilità sismica	37
Figura 2.6 – Carta della vulnerabilità geologica di sintesi	37
Figura 3.1 -Inserimento dell’opera	43
Figura 4.1 - Grafico valori medi mensili (Temperature minime)	60
Figura 4.2 - Grafico valori medi mensili (Temperature medie)	61
Figura 4.3 - Grafico valori medi mensili (Temperature massime)	62
Figura 4.4 - Grafico valori minimi, medi e massimi (Temperatura)	62
Figura 4.5 - Grafico della umidità 2010 - min – media – max – Stazione di Palazzo	63
Figura 4.6 - Grafico della pressione atmosferica min – media – max – Stazione di Palazzo	63
Figura 4.7 - Grafico piovosità valori medi mensili.....	64
Figura 4.8 – Valori limite e valori obiettivo qualità dell’aria.....	66
Figura 4.9 – Inquadramento dell’area di progetto rispetto alla zonizzazione proposta dal Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria	67
Figura 4.10 - Inquadramento dell’area di progetto (indicata dalla freccia rossa) rispetto alla Rete di Monitoraggio della Qualità dell’Aria (RRQA)	68
Figura 4.11 – Inquadramento dell’area di interesse (indicata dal cerchio e dalla freccia) all’interno del bacino idrografico del fiume Amato (in giallo)	69
Figura 4.12 – Dettaglio dell’area di intervento rispetto al reticolo idrografico.....	69
Figura 4.13 – Stralcio “Tavola 6_1_1 – Stato ecologico e reti di monitoraggio dei corpi idrici superficiali”. Fonte: Piano di Gestione Acque – III ciclo (2021-2027). L’area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia azzurri.	72
Figura 4.14 - Stralcio “Tavola 6_1_2 - Stato chimico e reti di monitoraggio dei corpi idrici superficiali” Fonte: Piano di Gestione Acque - III Ciclo (2021-2027). L’area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia rossi.	73
Figura 4.15 - Stato chimico e reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Fonte: Piano Gestione Acque (III ciclo – 2021/2027). L’area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia rossi.	75
Figura 4.16 - Stato quantitativo e reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Fonte: Piano Gestione Acque (III ciclo – 2021/2027). L’area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia gialli.....	76
Figura 4.17 – Stralcio tavola “Registro delle aree protette: aree designate per l’estrazione di acque destinate al consumo umano”. Fonte: Piano Gestione delle Acque – III ciclo (2021/2027). L’area di interesse è indicata dalla freccia e dal cerchio rossi.	77

Figura 4.18 - Stralcio tavola “Registro delle aree protette: -zone vulnerabili e sensibili a norma della Direttiva 91/676/CEE, -zone designate come aree sensibili a norma della Direttiva 91/271/CEE, -zone vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE e Direttiva 2009/128/CE, -zone soggette a fenomeni di intrusione salina”. Fonte: Piano Gestione delle Acque – III ciclo (2021/2027). L’area di interesse è indicata dalla freccia e dal cerchio rossi.	78
Figura 4.19 – Stralcio “Vulnerabilità bacino idrogeologico di Lamezia Terme”. L’area di interesse è indicata dal cerchio rosso.	79
Figura 4.20 – Stralcio tavola “Vulnerabilità da nitrati – bacino idrogeologico di Lamezia Terme”. Fonte: Piano Tutela delle Acque della Regione Calabria. L’area di interesse è individuata dal cerchio rosso.	80
Figura 4.21 - Stralcio tavola “Aree di ricarica degli acquiferi”. Fonte: Piano Tutela delle Acque della Regione Calabria. L’area di interesse è individuata dal cerchio e dalla freccia neri.	81
Figura 4.22 - Schema geologico del Mediterraneo centrale e dell’Arco Calabro (Tansi et al. 2007).....	82
Figura 4.23 - L’Arco Calabro nell’orogene mediterraneo	84
Figura 4.24 - Block-diagram dei principali lineamenti tettonici neogenici della Calabria	85
Figura 4.25 - Carta Litologica - Strutturale della Piana di S. Eufemia Lamezia (derivata da Antronico et al. (2001), modificata).....	86
Figura 4.26 - Stralcio della Carta Geologica della Calabria al 25.000 edita dalla Cassa del Mezzogiorno – Foglio 241 I SE “Màida”. In rosso è indicata l’area di intervento.....	87
Figura 4.27 - Sezione geologica schematica della piana di S. Eufemia Lamezia Specificata fonte non valida.	88
Figura 4.28 - Carta delle zone fitoclimatiche.	91
Figura 4.29 – Stralcio “Aree di rispetto infrastrutturali”	94
Figura 4.30 – Stralcio “Proposta di Zonizzazione acustica”	95
Figura 5.1 - Schema per la determinazione degli impatti ambientali	108

Indice delle tabelle

Tabella 4-a – Bacini idrografici	70
Tabella 4-b -Fasce vegetazionali sul territorio italiano	89
Tabella 4-c – Valori limiti di emissione	95
Tabella 4-d – Valori limiti di immissione	95
Tabella 5-a - Criteri per l’assegnazione del Punteggio di Rilevanza	109
Tabella 5-b - Punteggi assegnati in base alla DURATA dell’Impatto	109
Tabella 5-c - Punteggi assegnati in base alla VULNERABILITÀ della Componente Ambientale	110
Tabella 5-d - Punteggi assegnati in funzione dell’ESTENSIONE della Propagazione dell’evento	110
Tabella 5-e - Punteggi assegnati in funzione della PERICOLOSITÀ dei Materiali implicati negli Impatti.....	111
Tabella 5-f - Determinazione del DANNO relativo agli impatti indotti sulle diverse matrici ambientali	111
Tabella 5-g - Punteggio applicato, in funzione della Probabilità di Accadimento di un evento	112
Tabella 5-h - Punteggio applicato per la Valutazione del Rischio connesso ad un determinato evento	113
Tabella 5-i - Determinazione numerica del Fattore di Correzione (Fn)	114
Tabella 5-j - Stima dell’Impatto Ambientale, in funzione del relativo Punteggio.....	115
Tabella 5-k - Significatività degli impatti	116
Tabella 5-l - Stima dell’Impatto Ambientale in fase di cantiere	119
Tabella 5-m - Stima dell’Impatto Ambientale in fase di esercizio	120

Parte prima – Identificazione dell'opera

1 Introduzione

Il presente Studio Preliminare Ambientale è relativo alla realizzazione di un “**RETAIL ENTERTAINMENT CENTER REGIONALE**” denominato BORGIO ANTICO, da erigersi lungo Via Progresso nel Comune di LAMEZIA TERME.

Il progetto di che trattasi rientra nell'ambito di quelli da sottoporre alla Verifica di Assoggettabilità a VIA, ex art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., attesa la presenza dei parcheggi auto, superiore a 500 stalli e, pertanto, annoverato nella declaratoria di cui al punto 7.b dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 ed s.m.i.:

7. Progetti di infrastrutture

...omissis...

b) progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; **parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto**

...omissis...

La necessità di sottoporre l'intervento alla procedura di che trattasi è emersa nell'ambito della Conferenza dei Servizi in corso, finalizzata al rilascio del Permesso di Costruire dell'opera, come da richiesta del Comune di Lamezia Terme del 18 Novembre 2022.

1.1 Ricostruzione della vicenda “Borgio Antico”

La società ICOM S.r.l. ha presentato, in data 01/08/2002, allo Sportello Unico per le imprese presso il Comune di Lamezia Terme (prot. n. 36586) domanda per il rilascio di Permesso a costruire, in variante al vigente Piano Regolatore Generale, un “RETAIL ENTERTAINMENT CENTER REGIONALE” denominato “Borgio Antico”, su un appezzamento di terreno avente una superficie fondiaria di circa mq. 138.000, sito in Via del Progresso, invocando l'applicazione dell'art. 5 del D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447 e succ. mod. ed integr. (“Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi”).

Tale norma prescrive che, ove venga presentato un progetto per insediamento produttivo che contrasti con lo strumento urbanistico vigente o che, comunque, richieda una sua variazione, il responsabile del procedimento rigetta l'istanza; tuttavia, *“se il progetto è conforme alle norme vigenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza del lavoro ma lo strumento urbanistico non individui aree destinate all'insediamento di impianti produttivi ovvero queste siano insufficienti in relazione al progetto presentato, il responsabile del procedimento può, motivatamente, avviare il procedimento semplificato della conferenza di servizi disciplinata dall'art. 14 L. 7 agosto 1990, n. 241, e succ. mod. ed integr.”*.

Con provvedimento di diniego n. 16 del 20/05/2003, notificato in data 05/06/2003, il Dirigente dello Sportello unico per le imprese presso il Comune di Lamezia Terme ha respinto l'istanza presentata dalla società ICOM S.r.l. sulla base di tre presupposti:

1. l'art. 5 D.P.R. 447/98 non risultava applicabile *“poiché il PRG vigente per il territorio del Comune di Lamezia individua le aree destinate agli impianti produttivi (agglomerato industriale) ed il Comune è dotato, anche, del Piano per gli insediamenti produttivi (PIP)”*;
2. l'intervento edilizio proposto *“contrasta con il PRG vigente in quanto il sito oggetto di edificazione ricade in zona destinata ad usi agricoli”*;
3. la proposta contrasterebbe con *“l'attuale contingentamento numerico imposto dalla Del. C.R. n. 409/2000 che prevede, per il quadriennio di validità della deliberazione stessa, nell'ambito dell'area sovracomunale n. 10 – Lamezia Terme, due sole grandi strutture di vendita già autorizzate rispettivamente nel Comune di Maida e di Gizzeria, ricadenti nella stessa area sovracomunale”*.

Avverso il citato provvedimento di diniego la società ICOM S.r.l. ha proposto ricorso (n. 1030/03 r.g.) dinanzi al TAR Calabria che, con sentenza n. 2671 del 12/09/2003, pronunciata in forma semplificata ai sensi dell'art. 26 L. 1034/71, ha accolto tale ricorso e, per l'effetto, ha annullato l'atto impugnato.

In particolare, l'Organo adito ha ritenuto che l'istanza presentata dalla società Icom s.r.l. rientri nell'ambito applicativo dell'art. 5 D.P.R. n. 447/98 e succ. mod. ed integr., sulla base delle seguenti considerazioni:

- *la natura agricola costituisce il necessario presupposto per la presentazione della domanda in esame, tesa appunto ad ottenere la variante del vigente strumento urbanistico.*
- *l'eventuale saturazione commerciale della zona esula dall'oggetto della valutazione demandata al Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 5 D.P.R. 447/98 (e succ. mod. ed integr.). Inoltre, non si è tenuto conto del fatto che, con scrittura privata del 15 luglio 2002, allegata all'istanza in esame, la società titolare dell'Autorizzazione Amministrativa per l'apertura di una Grande Struttura di Vendita nella stessa Macro/Area si è resa disponibile a cedere alla società Icom s.r.l. l'Autorizzazione Amministrativa per l'apertura di una Grande Struttura di Vendita, del tipo G1B, nella stessa Macro/Area n. 10 di Lamezia Terme. Pertanto,*

al di là del fatto che tale obiezione non ha ragione di esistere in tale fase avente ad oggetto il rilascio del mero titolo urbanistico, è evidente che l'esistenza del citato accordo elimina ogni paventata possibilità di superare i due punti di disponibilità previsti dalla Delibera di Consiglio Regionale n. 409/2000 per l'area sovracomunale n. 10.

- *L'appezzamento di terreno interessato dall'intervento edilizio proposto è inquadrato, secondo il vigente P.R.G. comunale, come Zona E - agricola di pregio, con "Fascia di rispetto delle strade e degli impianti ferroviari" e con "Zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua". Il P.R.G. vigente ha individuato per la realizzazione di impianti produttivi l'area "DM". Ebbene tutte le aree ricadenti nella zona "DM" non sono in alcun modo fruibili in quanto prive dell'obbligatoria pianificazione urbanistica di specificazione. A conferma di ciò sia la nota del Consorzio ASI del 18/07/2003 n. 1045 sia la nota del Comune di Lamezia Terme del 25/06/2003 n. 31352 avevano escluso l'attuale esistenza nel territorio lametino di aree sulle quali sia possibile allocare il progetto presentato dalla società ICOM S.r.l., atteso in particolare che le procedure di esproprio previste dal piano per gli insediamenti produttivi non sono ancora iniziate e che "non risultano presentati o approvati altri strumenti di pianificazione urbanistica di specificazione riguardanti le ulteriori aree industriali comprese nel vigente P.R.G.". Data l'impossibilità oggettiva di allocare il progetto presentato nelle aree specificamente destinate agli insediamenti produttivi, il TAR Calabria ha riconosciuto la piena applicabilità all'istanza ICOM s.r.l. della procedura semplificata di cui all'art. 5 D.P.R. 447/98 (e succ. modif. ed integr.), ricorrendo in relazione al progetto in esame il requisito dell'insufficienza delle aree specificamente destinate dal vigente strumento urbanistico ad insediamenti produttivi.*

A ciò si aggiunga che dalla valutazione del progetto e dei relativi allegati (elaborati progettuali, relazione tecnica, relazione geologica e geomorfologica, certificato di destinazione urbanistica, relazione illustrativa) e dalle informazioni rese dai tecnici della società istante, il Responsabile del procedimento ha valutato il progetto in esame conforme alle norme vigenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza del lavoro, ritenendo pertanto presente l'ulteriore requisito richiesto dall'art. 5 D.P.R. 447/98 per il ricorso alla procedura semplificata della Conferenza dei Servizi.

Al fine di ottemperare ai conseguenti adempimenti legislativi, il Responsabile del procedimento, con atto di impulso del 13/11/2003 (prot. n. 57237), ha chiesto alla Commissione Straordinaria del Comune di Lamezia Terme di esprimere parere in merito all'istanza in esame e, in caso di parere favorevole, di dare mandato al medesimo per l'avvio della procedura semplificata della Conferenza di Servizi disciplinata anche dall'art. 14, comma 2, della Legge Regionale Urbanistica n. 19/2002.

La Commissione Straordinaria, con delibera n. 57 del 14/02/2004, ha espresso parere favorevole per la realizzazione del progetto (RETAIL ENTERTAINMENT CENTER REGIONALE) proposto dalla società ICOM S.r.l., in variante al P.R.G. vigente, autorizzando e dando mandato al Responsabile

del procedimento di avviare e definire le conseguenti procedure ivi compresa quella disciplinata dall'art. 14, comma 2, L.R. 19/2002.

La Conferenza dei Servizi, in un primo momento convocata per il 15/03/2004, è stata successivamente differita al 31/03/2004, data in cui si è svolta la prima seduta. I lavori sono stati aggiornati a data da definire.

Successivamente, in relazione al progetto Icom s.r.l., sono pervenuti al Responsabile del procedimento i seguenti pareri favorevoli:

- ASL n. 6 igiene pubblica,
- ASL n. 6 medicina del lavoro;
- Genio civile Antisismica;
- Conformità normativa antincendio;
- Amministrazione provinciale Settore manutenzione stradale ordinaria e straordinaria Lamentino;
- Amministrazione Provinciale Servizio Protezione civile e geologico - Servizio Nulla Osta Ambientale;
- Regione Calabria Dipartimento Lavori Pubblici ed Acque – Parere di cui all'art. 13 L. 64/1974.

Con delibera n. 240 del 31/05/2004 la Commissione straordinaria ha modificato e parzialmente annullato la delibera n. 57 del 14/02/2004, deliberando che la procedura da seguire per l'esame del progetto proposto dalla Icom s.r.l. deve essere quella prevista dell'art. 5 D.P.R. 447/98 e non quella contemplata dall'art. 14 L.R. 19/2002.

Avverso la delibera n. 240 del 31/05/2004 la Icom s.r.l. ha proposto ricorso dinanzi al **TAR Calabria che, con sentenza n. 1783/2004**, ha accolto tale ricorso e per l'effetto ha annullato l'atto impugnato.

La Commissione straordinaria ha proposto appello dinanzi al Consiglio di Stato per l'annullamento, previa sospensione, della sentenza TAR n. 1783/2004. Con ordinanza n. 374 del 25 gennaio 2005 il Consiglio di Stato ha respinto l'istanza cautelare, ritenendo non sussistente il pregiudizio grave e irreparabile che deriverebbe dall'esecuzione della sentenza impugnata.

In data 15 febbraio 2005 è stata convocata la seconda seduta della **Conferenza di Servizi per il 07 marzo 2005**. In tale sede hanno espresso parere favorevole i rappresentanti della Regione –Settore Urbanistica, dell'Amministrazione Provinciale – Settore Protezione Civile e Geologico e dell'Amministrazione provinciale – Settore Viabilità.

Con note del 2 maggio 2005, del 10 maggio 2005, del 28 luglio 2005 e del 16 settembre 2005 la Icom s.r.l. ha ripetutamente invitato il Comune di Lamezia Terme a rilasciare il permesso di costruire relativamente al progetto approvato dalla Conferenza di Servizi del 7 marzo 2005.

Con nota prot. n. 59070 del 20 ottobre 2005 il Comune di Lamezia Terme, in riscontro alla nota Icom s.r.l. del 16 settembre 2005, ha comunicato che il progetto non poteva essere esaminato in quanto – a dire del Comune - la conferenza dei servizi del 7 marzo 2005 non si sarebbe conclusa.

Tale nota è stata tempestivamente impugnata dalla Icom s.r.l. con ricorso proposto dinanzi al **TAR Calabria** che, con **sentenza n. 122 del 6 febbraio 2006**, ha accolto in toto la ragione della Icom esposte in detto ricorso.

Avverso la sentenza TAR Calabria n. 122/2006 il Comune di Lamezia Terme ha proposto ricorso in appello dinanzi al Consiglio di Stato per l'annullamento della stessa, con domanda di "sospensione" (poi rinunciata).

Con decisione istruttoria n. 511/2009, emessa su tale ultimo ricorso in appello R.G. n. 3381/2006, la IV Sezione del Consiglio di Stato ha ritenuto *"opportuno, ai fini di una puntuale decisione in ordine alla fattispecie, che gli appelli relativi alle sentenze n. 122 del 2006 e 1783 del 2004 del TAR Calabria – Catanzaro, recanti rispettivamente i nn. 3381 del 2006 e 9871 del 2004 vengano riuniti, ai fini di una decisione congiunta nel merito"*.

All'esito dell'udienza pubblica tenuta il 21 luglio 2009, quindi, la predetta IV Sezione del **Consiglio di Stato** ha trattenuto in decisione i due appelli, poi decisi con **unica sentenza n. 7436/2009**, depositata il 26 novembre 2009, che ha motivatamente "rigettato" i due appelli medesimi, confermato le sentenze impuginate favorevoli per la società ICOM S.r.l.

In data **10.01.2011** la società ICOM S.r.l., rappresentata e difesa dagli avvocati Guido Alpa e Alfredo Gualtieri, ha proposto dinanzi al TAR CALABRIA ricorso ex art. 30 del D. Lgs. 2 luglio 2010, n. 104, affinché l'organo adito accertasse e dichiarasse il diritto della stessa al risarcimento di tutti i danni subiti per i provvedimenti comunali annullati **con sentenze TAR Calabria, Catanzaro, nn. 2671/2003, 1783/2004, 122/2006** (la prima passata in giudicato per mancata impugnazione e le altre due confermate dal Consiglio di Stato con sentenza n. 7436/2009, nonché dal ritardo della conclusione del procedimento) e, per l'effetto, condannasse il Comune di Lamezia Terme, in favore della Icom S.r.l., dell'importo non inferiore a euro 53.272.178,57 (derivante dalla somma di euro 5.750.000,00, a titolo di danno emergente, e di euro 47.522.178,57, a titolo di lucro cessante) ovvero il diverso importo ritenuto di giustizia, da liquidarsi eventualmente anche in via equitativa, ai sensi dell'art. 1226 c.c..

Con **sentenza n. 1177/2013 il TAR Calabria** ha riconosciuto il diritto della Icom S.r.l. al risarcimento del danno per l'illegittimo diniego del permesso di costruire finalizzato alla realizzazione del *"Retail Entertainment center regionale Borgo Antico"*.

Avverso la suddetta sentenza il Comune di Lamezia ha proposto ricorso dinanzi al **Consiglio di Stato**, che con **sentenza n. 4817/2015** ha rigettato la domanda della Icom S.r.l. volta a ottenere il risarcimento del danno per violazione del diritto pretensivo alla realizzazione dell'insediamento.

Tuttavia, la stessa pronuncia ha, comunque, ribadito che **“ancor oggi non si discute dell’obbligo dell’Amministrazione di rilasciare il permesso di costruire”**.

1.2 Ubicazione ed inquadramento dell’opera

Il terreno su cui insiste l’intervento si trova nel Comune di Lamezia Terme, al confine con il comune di Feroletto Antico, nei pressi dello svincolo Lamezia Est, della statale “dei due mari” SS 280, nel lotto presente tra l’impianto sportivo “Carlei” e Via del Progresso, dalla quale si accede all’area principalmente urbanizzata di Nicastro, nel comune di Lamezia Terme. L’area è inserita nel bacino idrografico del fiume Amato ed è prossima (circa 40 metri dal punto più vicino) al canale “Canne” che si immette nell’Amato previa confluenza nel fosso Ippolito. Dal punto di vista catastale il lotto di terreno, pari a circa 137.800 mq, è riportato al N.C.T. nel Comune di Lamezia T., al Foglio Catastale n. 62, Particelle nn. 146, 147 ed al Foglio n. 63, Particelle nn. 20, 64, 67, 77

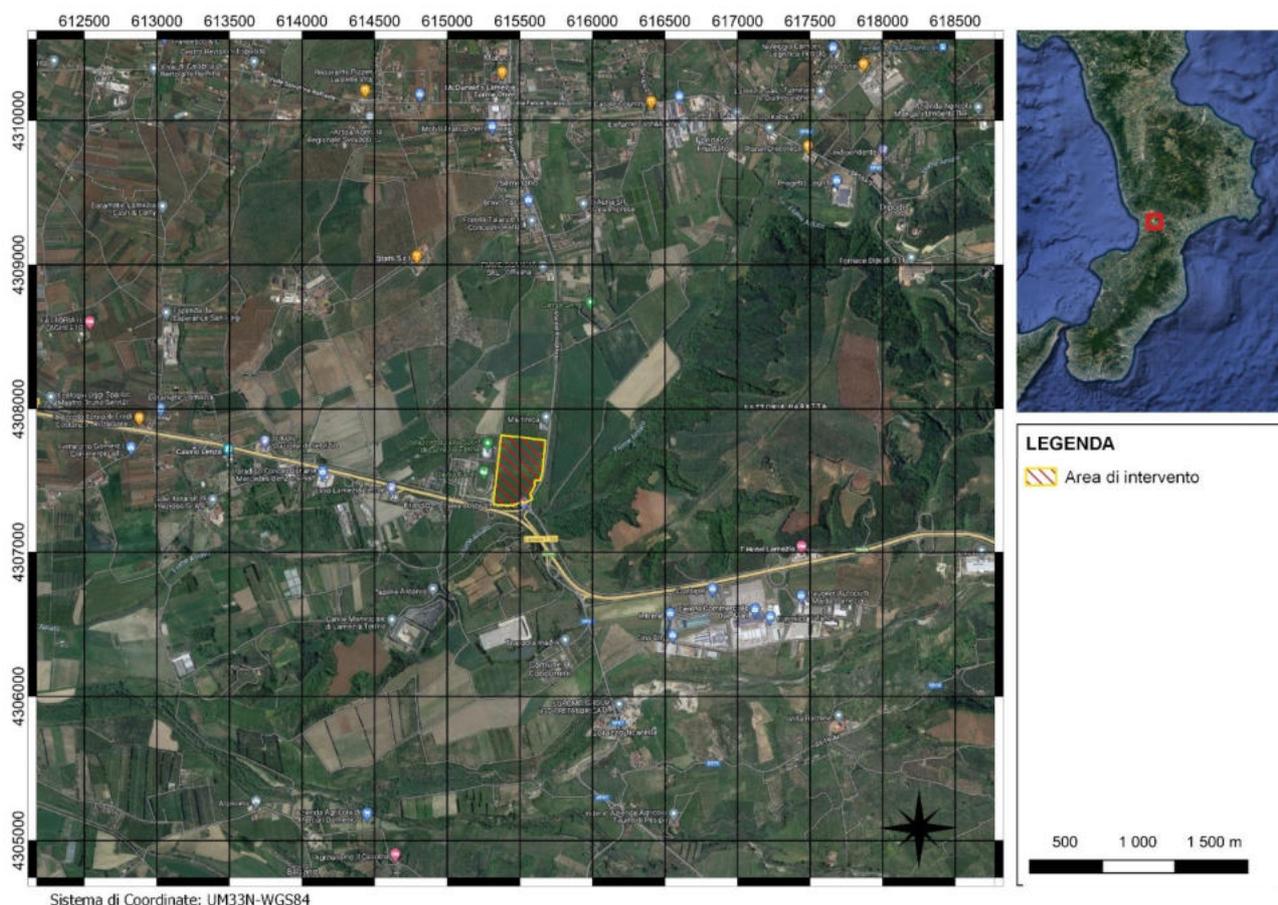


Figura 1.1 - Localizzazione area di intervento

1.3 Lo studio preliminare ambientale

Il presente studio preliminare ambientale è stato redatto in conformità al D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale” (titolo III, parte seconda) e si articola nelle seguenti sezioni:

- **“Introduzione”** avente lo scopo di fornire un inquadramento generale dell'oggetto dello studio, esplicitando le motivazioni dell'intervento, l'ubicazione dell'opera, l'approccio metodologico utilizzato e l'articolazione dello studio.
- **“Quadro Programmatico”** che fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.
- **“Quadro Progettuale”** che descrive il progetto e le soluzioni adottate.
- **“Quadro Ambientale”** che definisce l'ambito territoriale (inteso come sito ed area vasta) e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente sia indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi.
- **“Stima degli impatti”** che definisce e stima gli impatti introdotti sull'ambiente.

Il **quadro di riferimento programmatico** ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione/programmazione territoriali. Verranno illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto.

Il **quadro di riferimento progettuale** ha lo scopo di descrivere il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessati.

Il **quadro di riferimento ambientale** ha lo scopo di:

- descrivere i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- individuare le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità;
- documentare gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- documentare i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale

Infine, la **Stima degli impatti** riporta la valutazione degli effetti ambientali dell'opera in termini di conseguenze dovute a:

- interferenze col regime di pianificazione/programmazione;
- emissione d'inquinanti nelle singole azioni del progetto;
- utilizzazione di risorse naturali.

Parte seconda – Quadro di Riferimento Programmatico

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 Premessa

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione/programmazione territoriali. Vengono pertanto illustrati gli strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto. Dall'analisi di tali strumenti segue la verifica dei mutui rapporti di coerenza con il progetto; in particolare viene verificato che le relazioni tra le diverse fasi di costruzione/modifica, avviamento, esercizio e futura chiusura dell'impianto non determinino situazioni di incompatibilità ambientale con la pianificazione a scala nazionale per uno sviluppo sostenibile e con la pianificazione industriale della Regione Calabria, della Provincia di Catanzaro e del Comune di Lamezia Terme nel quale ricade l'intervento.

2.2 Quadro della pianificazione e della programmazione

Nel presente paragrafo, vengono riassunti gli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati, ai vari livelli di competenza territoriale, per lo studio in oggetto.

2.2.1 Livello nazionale

2.2.1.1 Decreto Legislativo n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

In tale codice (detto Urbani) sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici, per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere così sintetizzata.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Nei procedimenti relativi alle opere o lavori incidenti su beni culturali, ove si ricorra alla Conferenza dei Servizi, l'autorizzazione necessaria è rilasciata in quella sede dal competente organo del Ministero con dichiarazione motivata, acquisita al verbale della Conferenza. Per i progetti di opere da sottoporre a VIA, l'autorizzazione è espressa dal Ministero in sede di concerto per la pronuncia sulla compatibilità ambientale, sulla base del progetto definitivo da presentarsi ai fini della

valutazione medesima. Qualora dall'esame del progetto, risulti che l'opera non sia compatibile con l'esigenza di protezione dei beni culturali, il Ministero si pronuncia negativamente. In tal caso, la procedura di VIA si considera conclusa negativamente.

Per quanto concerne i beni paesaggistici, la norma persegue gli obiettivi della salvaguardia dei valori del paesaggio anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Le Regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato. A tal fine sottopongono a specifica normativa l'uso del territorio, approvando Piani paesistici concernenti l'intero territorio regionale. Il Piano paesaggistico definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio.

Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico:

- i terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i fiumi;
- tutti gli elementi già previsti dall'art. 146 del Decreto Legislativo n. 490/99.

Nel caso di aperture di strade, cave, condotte per impianti industriali e palificazioni nell'ambito e in vista delle aree sensibili ed in prossimità degli immobili come indicati dell'art. 136, la Regione ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso di esecuzione, le quali tengano in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate. La medesima facoltà spetta al Ministero dell'Ambiente.

Per l'inquadramento dell'area di interesse sono stati utilizzati gli shapefile forniti dal Centro Cartografico Regionale, dal quale si evince che parte dell'area risulta interessata dal vincolo della distanza dei 150 metri dai corsi d'acqua

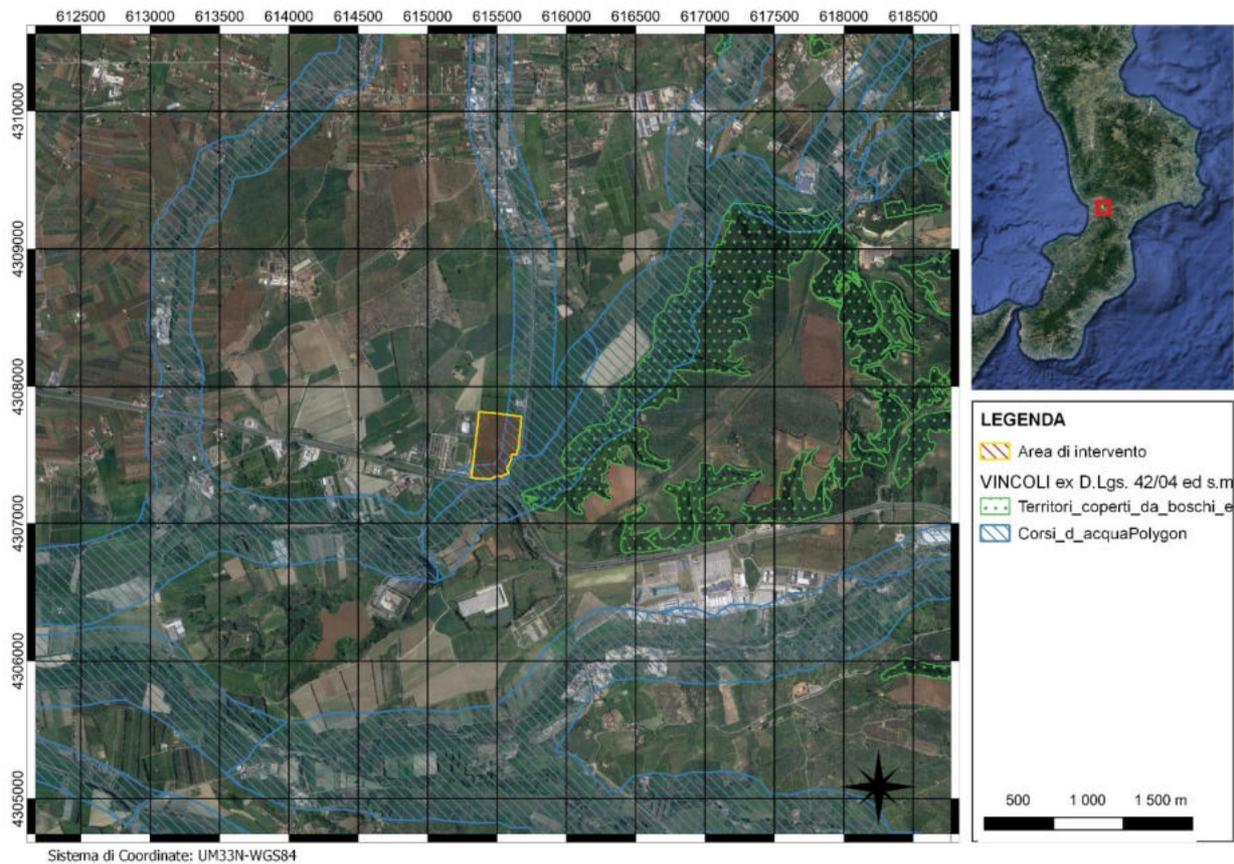


Figura 2.1 - Perimetrazioni aree vincolate ex Dlgs 42/2004 ed s.m.i.

Sulla fascia di terreno interessata, per come riportato sul certificato di vincolo rilasciato dal Comune di Lamezia Terme in data 23/04/2018, c'è l'esistenza del vincolo paesaggistico - ambientale di cui al D.Lgs. n°42 del 22/01/2004, art.142 comma 1, lett. c, ed alle norme di tutela di cui all'art.3, punto 4, comma 3, lett. c del Tomo IV "Disposizioni Normative" del QTRP.

Come ribadito in premessa l'intervento di che trattasi ha già conseguito un parere paesaggistico favorevole da parte dell'Amministrazione provinciale di Catanzaro, con prescrizioni, emesso in data 13/10/2022 con prot. 27773, riportato di seguito:



Amministrazione Provinciale Catanzaro
 - Settore Tutela Ambientale – Paesaggistica - Urbanistica -
 - Servizio Paesaggistica -

Prot. n°
 Rif. Pratica B.A.270/22

Catanzaro

13 OTT. 2022

Spett.le SUAP COMUNE DI
 LAMEZIA TERME (CZ)
 PEC: suap@pec.comunelameziaterme.it

OGGETTO: Richiesta verifica pratica n. 4893 del 18/10/2018 - SUAP Comune di Lamezia Terme – Convocazione Conferenza di Servizi in modalità asincrona ai sensi dell'art. 7 del DPR 160/2010 e degli art. 14 e seguenti della L. 241/90 – Progetto relativo alla realizzazione di un retail entertainment center regionale denominato "Borgo Antico" ubicato su Viale Progresso del Comune di Lamezia Terme.

Ditta: ICOM S.R.L.-

Comune: LAMEZIA TERME -

PARERE PAESAGGISTICO

Con nota del 18/08/2022 acquisita agli atti di questa Amm.ne con prot. n. 22348 del 19/08/2022, il Settore Suap del Comune di Lamezia Terme ha trasmesso la nota con la quale ha indetto la Conferenza di Servizi in modalità asincrona ai sensi dell'art. 7 del DPR 160/2010 e degli art. 14 e seguenti della L. 241/90, per la valutazione dell'intervento citato in oggetto.

Dall'esame della documentazione progettuale trasmessa, che risulta adeguata al D.P.C.M. 12/12/2005, viste le certificazioni rilasciate dal Comune di Lamezia Terme e le successive integrazioni documentali, quest'Ufficio per quanto di competenza, fatti salvi i diritti dei terzi e di altri Enti nonché la normativa urbanistica che costituisce procedimento autonomo di competenza di altro Ente, nel rispetto delle altre normative vigenti e fatte salve altresì le specifiche competenze della Soprintendenza in materia di tutela di beni culturali sotto l'aspetto archeologico ed architettonico, esprime **PARERE PAESAGGISTICO FAVOREVOLE** al progetto di che trattasi, alle seguenti condizioni:

- *lungo il perimetro interno della recinzione, nella fascia a verde prevista lungo tutti i lati, dovranno essere piantumati alberi ad alto fusto del tipo sempreverde, impiantati già allo stato adulto e di altezza minima all'impianto di mt. 3,00, al fine di creare una barriera verde atta a mitigare la visione di tutte le strutture ricadenti nell'intera area d'intervento.*

Si precisa che resta in capo al Comune di Lamezia Terme la verifica della legittimità dello stato dei luoghi, la verifica della conformità delle opere previste rispetto al vigente strumento urbanistico e al QTRP approvato dalla Regione Calabria, nonché il controllo del rispetto della suddetta prescrizione.

Sarà cura del Responsabile del Procedimento, inoltrare a questa Amministrazione una copia del relativo verbale di conferenza.

La presente nota viene inoltrata sul portale CALABRIASUAP e trasmessa al seguente indirizzo PEC: suap@pec.comunelameziaterme.it

long



IL DIRIGENTE DEL SETTORE
 Ass. Vincenzo Prentestini

2.2.1.2 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 rappresenta lo strumento principale dell'Unione Europea per la salvaguardia e la tutela della biodiversità in tutti i Paesi membri.

Il progetto Rete Natura 2000 mira a creare una rete ecologica diffusa costituita dall'insieme delle aree caratterizzate da habitat e specie, sia vegetali che animali, inserite nella Direttiva Habitat (92/43/CEE), nonché le specie di uccelli inserite nella Direttiva Uccelli 79/409/CEE (abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009), per le quali si vuole garantire un mantenimento a lungo termine.

Queste aree vengono designate rispettivamente Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). I SIC vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000 poiché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020.

La designazione avviene secondo quanto previsto dall'art. 4 della Direttiva Habitat e dall'art. 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del D.M. 17 ottobre 2007.

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

Nello specifico, la Direttiva Habitat con la costituzione della Rete Natura 2000 intende contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante il mantenimento/ripristino degli habitat, della flora e della fauna selvatica (inclusi negli Allegati) in uno "stato di conservazione soddisfacente".

Tale obiettivo viene perseguito attraverso due approcci specifici ed integrati:

- adottare misure mirate che possano garantire il mantenimento delle dinamiche popolazionali e degli equilibri ecosistemici, tali da assicurare, almeno sul medio periodo, uno stato di conservazione soddisfacente ad habitat e specie di interesse comunitario;
- tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato italiano con il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Il DM del 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli

Allegati A e B del Decreto del presidente della repubblica 8 settembre 1997 n.357”, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento del progresso tecnico scientifico della direttiva 92/43/CEE”, integra il DPR di recepimento.

L'individuazione dei siti della Rete Natura 2000 è avvenuta in Italia da parte delle singole Regioni e Province autonome con il progetto Life Natura “Bioitaly” (1995/1996), cofinanziato dalla Commissione Europea e coordinato a livello nazionale dal Ministero dell’Ambiente.

Nella regione Calabria l’elenco dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio è incluso nella deliberazione della Giunta regionale n. 1000 del 4 novembre 2002 recante “Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10”, pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria del 10 dicembre 2002, s.s. n. 6 al n. 22 del 30 novembre 2002. I SIC, nello specifico, sono stati inclusi nel Sistema regionale delle aree protette della Regione Calabria alla lettera f dell’Articolo 4 della Legge Regionale n. 10 del 14-07-2003 recante “Norme in materia di aree protette”, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria n. 13 del 16 luglio 2003 S.S. n. 2 del 19 luglio 2003.

Con la DGR n. 117 del 08-04-2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), mentre con delibera n. 462 del 12.11.2015 la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.

A livello provinciale, con Deliberazione della Giunta Regionale Calabria del 09 agosto 2016 n. 323 si è proceduto alla Designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella provincia di Catanzaro, approvate successivamente mediante Decreto Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27 giugno 2017 - “Designazione di 128 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Calabria”.

La Provincia di Catanzaro comprende 12 ZSC e 2 ZPS, con diversità di habitat ed estensione. In particolare, il territorio provinciale comprende n° 6 siti a dominanza di habitat marino-costieri, n° 3 siti a dominanza di habitat umido-fluviali e n° 3 siti a dominanza di habitat montano-collinari.



Figura 2.2 - ZSC - Zone Speciali di Conservazione - nella Provincia di Catanzaro

L'area di intervento, oggetto del presente studio, dista oltre 10 Km dalle ZSC più prossime, "Dune dell'Angitola" e "Lago La Vota"

2.2.2 Livello regionale

2.2.2.1 Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale

Il Quadro Territoriale Paesaggistico della Regione Calabria, previsto dall'art. 25 della Legge Urbanistica Regionale 19/02, è stato pubblicato il 15 giugno 2013 sul Supplemento Straordinario n. 4 (Vol. I e II) del 15 giugno 2013 al BURC n. 11 del 1 giugno 2013, adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22 Aprile 2013 ed approvato con D.C.R. 134 del 2016.

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP) è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria persegue il governo delle trasformazioni del proprio territorio e congiuntamente del paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della LR 19/2002 e delle Linee Guida della pianificazione regionale di cui al D.C.R. n.106/2006, nonché delle disposizioni normative nazionali e comunitarie.

Il QTRP costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione statali, regionali, provinciali e comunali nonché degli atti di pianificazione per le aree protette. Il QTRP per definizione è lo strumento di pianificazione territoriale con valenza paesaggistica della Regione Calabria, ricomprende

disposizioni di carattere urbanistico e paesaggistico. Esso costituisce la base e contiene gli indirizzi per la redazione del successivo Piano Paesaggistico, composto dall'insieme dei sedici Piani Paesaggistici d'Ambito di cui alla L.U.R. 19/02 e s.m.i..

Il documento è, a sua volta, suddiviso in 4 tomi:

- ✓ Tomo I – Quadro Conoscitivo, che rappresenta l'insieme organico delle conoscenze riferite al territorio e al paesaggio, su cui si fondano le previsioni e le valutazioni del piano;
- ✓ Tomo II – Visione Strategica che definisce una immagine di futuro del territorio calabrese;
- ✓ Tomo III – L'Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali, Azioni e Strategie per la Salvaguardia e la Valorizzazione del Paesaggio Calabrese. L'Atlante è inteso come uno strumento di conoscenza e contemporaneamente di progetto del nuovo QTRP, individua una parte di lettura e analisi e una parte progettuale-normativa, in cui sono contestualizzati i programmi strategici e le disposizioni normative del QTRP;
- ✓ Tomo IV – Disposizioni normative, che propongono un quadro di indirizzo per la gestione del territorio da attuare attraverso vari step: Disposizioni generali, Stato delle conoscenze, Attuazione dei programmi strategici, Governo del territorio.

Il QTRP individua il territorio del Comune di Lamezia Terme all'interno dell'APTR (Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali) numero 14 "**L'Istimo Catanzarese**" e nella UPTR (Unità Paesaggistica Territoriale) 14.c "**il Lametino**".

Nel tomo 4 (disposizioni normative), l'art. 3 "definizioni e tipologie" si prevede al punto 4, comma 3, lettera c

3. *Rientrano inoltre i beni paesaggistici inerenti le aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 134 lettera b) e ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod. e int. ovvero:*

...omissis...

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

Per tali aree valgono le seguenti norme di tutela:

- ***che le fasce di rispetto non costruite dei corsi d'acqua, nelle aree non antropizzate e non urbanizzate al di fuori dei centri abitati così come definiti nell'articolo 11, siano mantenute inedificabili, fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche o di pubblica incolumità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità.***

- che la vegetazione ripariale sia mantenuta e protetta
- **Vietare la trasformazione profonda dei suoli o qualsiasi intervento che modifichi l'equilibrio idrogeologico, fatti salvi gli interventi finalizzati alla tutela della pubblica incolumità;**
- Vietare o regolamentare, ove sia necessario, i prelievi lapidei negli invasi e negli alvei di piena;
- Vietare la realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità e la fruizione dei corsi d'acqua;
- Permettere la realizzazione di interventi di mobilità dolce lungo i corsi d'acqua;
- Permettere la realizzazione di strutture provvisorie e rimovibili per attività di produzione agricola o attività di fruizione turistica legate al tempo libero;

Si richiamano inoltre, I seguenti articoli:

art.25 - VINCOLI INIBITORI

1. Valgono le norme di vincolo inibitorio alla trasformazione per i Beni Paesaggistici di seguito elencati. Sono comunque fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche e di pubblica utilità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità, nonché le attività strettamente connesse all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi:
 - a) fiumi, torrenti, corsi d'acqua, per i quali vige l'inedificabilità assoluta nella fascia della profondità di 10 metri dagli argini, od in mancanza di questi, nella fascia della profondità di 20 metri dal piede delle sponde naturali, fermo restando disposizioni di maggior tutela disciplinate dal PAI, fatte salve le opere destinate alla tutela dell'incolumità pubblica.
 - b) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
 - c) zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976 n.448.
 - d) zone archeologiche (per come riportate dal "TOMO 1° Quadro Conoscitivo" e definito dalle presenti Disposizioni Normative).
 - e) aree costiere per le quali vige il vincolo di inedificabilità assoluta definito al punto 1 delle "prescrizioni" del comma 1 dell'articolo 11 del presente tomo.
2. Qualunque trasformazione può essere autorizzata dalla autorità competente solo per interventi di conservazione e di riqualificazione dei beni ivi esistenti.

art.26 - SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO, VINCOLI TUTORI

1. *Per i Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134 del Codice, di cui al precedente art. 3 punto 4, valgono le norme di Salvaguardia prescritte dal presente Tomo IV; essi sono comunque assoggettati ad un vincolo tutorio, ovvero ogni trasformazione è condizionata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice da parte dell'autorità competente alla gestione del vincolo.*

Con la Circolare della Regione Calabria, Dip. 11 "Ambiente e Territorio", num. 222149 del 26/06/2018, l'individuazione dei vincoli di cui agli artt. 25 e 26 viene demandata ai Piani paesaggistici d'Ambito, a seguito di puntuale ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala adeguata dei valori paesaggistici tutelati e, nelle more, l'applicazione è demandata ai Comuni che dovranno recepire ed applicare i vincoli e le misure di salvaguardia di cui all'art. 3, 25 e 26.

Come riporta il parere paesaggistico favorevole da parte dell'Amministrazione provinciale di Catanzaro, con prescrizioni, emesso in data 13/10/2022 con prot. 27773, la verifica di conformità delle opere in progetto è demandata al Comune di Lamezia Terme.

2.2.2.2 Piano Stralcio Assetto Idrogeologico

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (ai sensi dell'art. 1-bis della L. 365/2000, dell'art. 17 Legge 18 maggio 1989 n. 183, dell'art.1 Legge 3 agosto 1998 n. 267), previsto come piano territoriale di settore, è uno strumento unitario finalizzato alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo.

Strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, è diretto in particolare alla valutazione del rischio di frana ed idrogeologico ai quali la Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera. Il Piano, come sancito dalla legge n. 365, art. 1bis comma 5 dell'11 dicembre 2000, ha valore sovra-ordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale, e deve essere coordinato con i piani urbanistici alle varie scale.

L'esecutività delle sue previsioni è affidata alle amministrazioni locali che, accogliendo le indicazioni contenute dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, procedono alla redazione delle varianti agli strumenti urbanistici comunali.

La compilazione del PAI venne affidata ad una apposita Autorità di Bacino Regionale, oggi non più operativa e sostituita dall'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**. L'Autorità di Bacino Regionale (A.B.R.) si occupava di indirizzare, coordinare e controllare le attività di pianificazione, di programmazione e di attuazione inerenti ai bacini idrografici. In generale le attività che facevano capo all'A.B.R. sono la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di

natura fisica ed antropica; il mantenimento e la restituzione, per i corpi idrici, delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati; la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione; la tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone d'interesse naturale, generale e paesaggistico.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria, è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28 dicembre 2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico"; con Delibera del Consiglio istituzionale n. 27 del 2 agosto 2011 sono state aggiornate le Norme Tecniche di Attuazione e le misure di salvaguardia del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico della Calabria.

Nel 2022 sono state approvate le ultime modifiche della perimetrazione e/o classificazione delle aree a rischio dei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico ai sensi dell'art. 68, comma 4bis e 4 ter (commi aggiunti dall'art. 54, comma 3, legge n. 120 del 2020).

Le finalità perseguite da detto Piano sono enunciate all'articolo 1 delle Norme di Attuazione, nei seguenti termini:

- ✓ ha valore di piano territoriale di settore, strumento conoscitivo e normativo dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria (comma 1);
- ✓ persegue l'obiettivo di garantire adeguati livelli di sicurezza al territorio sotto il profilo geomorfologico, relativamente alla dinamica dei versanti, all'assetto idraulico, alla dinamica dei corsi d'acqua, all'assetto della fascia costiera (comma 2);
- ✓ le finalità sono perseguite attraverso (comma 3):
 - l'adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale;
 - la definizione dei rischi;
 - la costituzione di vincoli e prescrizioni;
 - l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti oggetto di interferenza con i rischi;
 - la regolamentazione dei corsi d'acqua;
 - la definizione di interventi che strutturino il rapporto tra zona montana, carico solido trasportato e fragilità della costa;
 - la definizione di programmi di manutenzione;
 - l'approntamento di sistemi di monitoraggio.

Il piano di bacino per l'assetto idrogeologico dell'Unit of Management Regionale Calabria e Interregionale Lao (ex Autorità di Bacino Regionale Calabria), ricadente all'interno del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, è finalizzato al miglioramento delle condizioni del regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessari a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a

consentire uno sviluppo del territorio sostenibile rispetto agli assesti naturali ed alla loro tendenza evolutiva.

- I Piani Stralcio ad oggi approvati risultano essere i seguenti:
- Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio da frana
- Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio idraulico
- Piano Stralcio Erosione Costiera

L'area in oggetto non risulta interferente con aree a Rischio idraulico, ma prossima ad aree di attenzione e zone di attenzione, senza interferirle.

Per quanto attiene il rischio frane, invece, non si riscontra alcuna interferenza

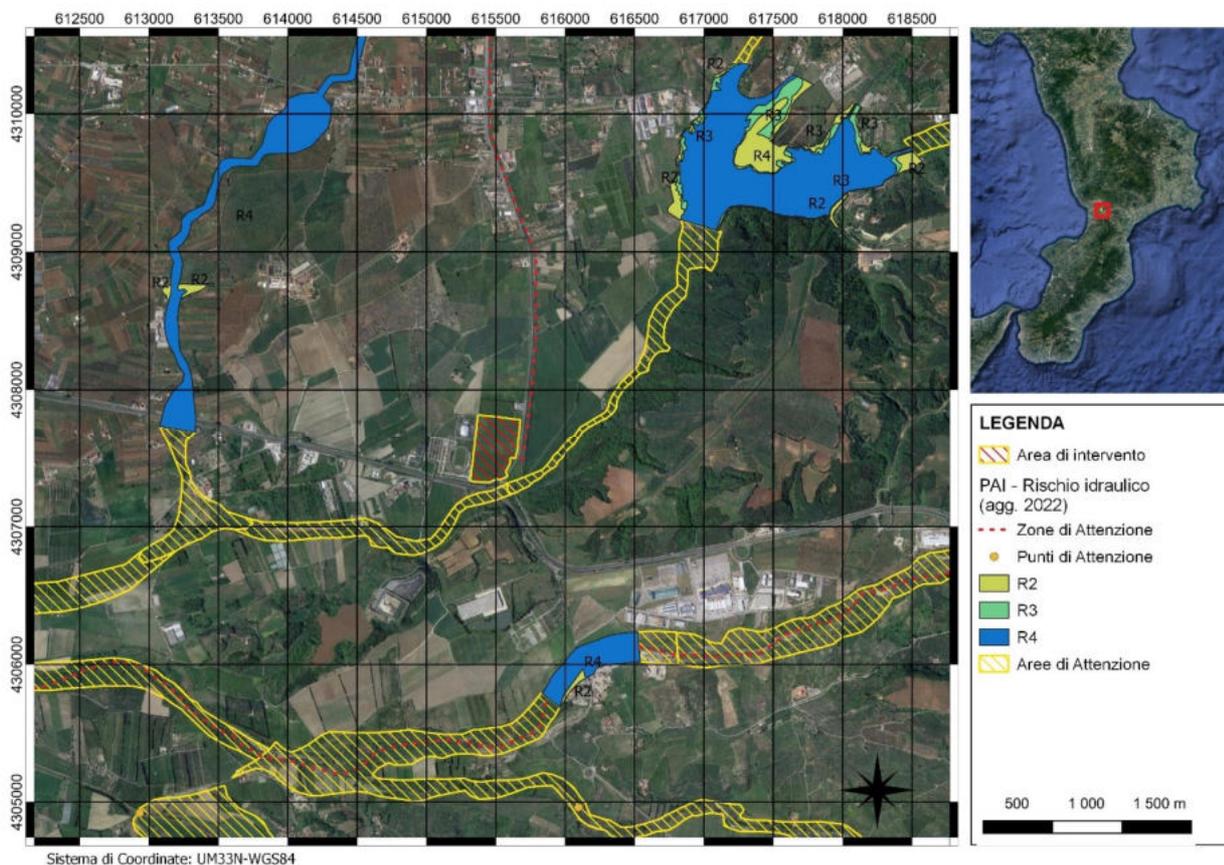


Figura 2.3 - Piano Assetto Idrogeologico– Rischio Idraulico

2.2.2.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2016 si è concluso il I ciclo di Gestione.

La Direttiva 2007/60/CE (cd. Direttiva alluvioni) derivata dalla più generale Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, ha introdotto il concetto di un quadro per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. Tale Direttiva, nell'incipit, recita: "Le alluvioni possono provocare vittime, l'evacuazione di persone e danni all'ambiente, compromettere gravemente lo sviluppo economico e mettere in pericolo le attività economiche della Comunità. Alcune attività umane (come la crescita degli insediamenti umani e l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali, nonché la riduzione della naturale capacità di ritenzione idrica del suolo a causa dei suoi vari usi) e i cambiamenti climatici contribuiscono ad aumentarne la probabilità e ad aggravarne gli impatti negativi. Ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni, è possibile e auspicabile ma, per essere efficaci, le misure per ridurre tali rischi dovrebbero, per quanto possibile, essere coordinate a livello di bacino idrografico."

La direttiva alluvioni è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, che ha introdotto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), da predisporre per ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D.Lgs. 152/2006, contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro, nonché delle zone costiere soggette ad erosione.

Le due direttive europee evidenziano l'approccio integrato della gestione che si fonda su alcuni pilastri:

- ✓ l'unità geografica di riferimento caratterizzata da un'ampia porzione di territorio raggruppante più bacini individuata come distretto idrografico;
- ✓ la pianificazione ai fini e per il raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE per l'azione comunitaria in materia di acque; nonché la pianificazione per la gestione e la riduzione del rischio da alluvioni che la direttiva 2007/60/CE introduce (codificando, disciplinando ed ampliando quanto già contenuto nella legge 183/89);
- ✓ l'individuazione dei soggetti a cui è demandata la redazione dei piani.

Nel nuovo assetto territoriale sancito dalla L. 221/2015, il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale non ha modificato la sua articolazione territoriale che consta di 17 Unità di Gestione. Le uniche variazioni riguardanti la sua estensione (circa 68.000 km²) sono da attribuirsi alla revisione dei limiti distrettuali conclusa nel 2018.

Il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale interessa sette Regioni: Lazio (5,3%), Abruzzo (2,3%), Molise (6,4%), Campania (20,1%), Puglia (28,7%), Basilicata (14,8%), Calabria (22,4%).

Ai fini degli adempimenti della FD, il Distretto è suddiviso in 17 Unità di Gestione (Unit of Management, di seguito UoM), a loro volta, coincidenti con i bacini idrografici classificati di interesse “nazionale”, “interregionale” e “regionale” ai sensi della previgente normativa in materia di difesa suolo (cfr. Legge 183/89).

Ulteriori aggiornamenti e revisioni sono stati adottati dalla Conferenza Istituzionale Permanente n.2 del 20/12/2021. Le attività relative al II ciclo di gestione (2016-2021), condotte in continuità con l'impostazione del I ciclo di gestione (2011-2016), costituiscono un riesame di queste ultime. Principalmente è stata superata la disomogeneità connessa al fatto che nel I ciclo operavano ancora all'interno del Distretto dell'Appennino Meridionale le ex ADB (Autorità di Bacino) Nazionali, Interregionali e Regionali; inoltre, nel I ciclo si è fatto ricorso alle misure transitorie nell'ambito della Valutazione Preliminare del Rischio avendo ereditato le conoscenze contenute negli strumenti nazionali di pianificazione del rischio idrogeologico, già vigenti e previsti dalla normativa italiana. I contenuti generali del PGRA relativo al I ciclo sono quindi confermati, le modifiche riguarderanno solo alcuni aspetti. Nello specifico:

- ✓ aggiornamento della valutazione preliminare del rischio di alluvioni, non redatta nel I ciclo (avendo utilizzato le misure transitorie), con la conseguente individuazione delle flood location e delle aree a potenziale rischio significativo (APFSR);
- ✓ aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni a seguito della disponibilità di nuove conoscenze, in cui sono state considerate come significative le alluvioni di origine fluviale, pluviale, da insufficienza delle infrastrutture di collettamento e marina. Le mappe prodotte nell'ambito del I ciclo di gestione sono state integrate e/o modificate sulla base di nuovi studi disponibili, i cui esiti fossero stati recepiti dalle varianti ai piani stralcio di bacino per gli ambiti fluviali e costieri, e fosse disponibile almeno una istruttoria favorevole. Nella UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao sono state inserite le aree delimitate nell'ambito della cosiddetta “proposta di aggiornamento PAI 2016” di cui alla Delibera n.3 del 11/04/2016 del Comitato Istituzionale dell'ex Autorità di Bacino della Regione Calabria. Tali aree, definite con criteri speditivi di tipo geomorfologico e morfometrico e riguardanti l'intero reticolo idrografico, sono state classificate come aree a pericolosità potenziale. Allo stato attuale di aggiornamento delle mappe, lungo tutto il reticolo idrografico, ad eccezione dei tratti per i quali sono stati eseguiti degli studi di livello avanzato, è stata definita una sorta di “fascia di rispetto per pericolo di inondazione”, utilizzando un buffer la cui larghezza massima dipende dal numero d'ordine associato al singolo tratto a seguito della gerarchizzazione del reticolo mediante metodo di Horton-Strahler. La copertura estremamente diffusa di tali superfici è ben visibile nelle mappe di pericolosità e spiega i valori piuttosto elevati delle aree allagabili associate alla UoM Regionale Calabria. Per le alluvioni di origine fluviale i tempi di ritorno utilizzati nelle modellazioni variano all'interno del Distretto tra 20 e 30 anni per lo

scenario di probabilità elevata, tra 100 e 200 anni per lo scenario di probabilità media e tra 300 e 500 anni per lo scenario di probabilità bassa.

- ✓ coerenza tra Piano di Gestione del Rischio di Alluvione e gli altri strumenti di pianificazione vigenti;
- ✓ revisione del programma di misure del PGRA nell'ottica della semplificazione e della omogeneizzazione a scala distrettuale, in base agli esiti del monitoraggio condotto nel corso del I ciclo stesso, adottando un approccio di semplificazione e omogeneizzazione delle misure;
- ✓ prioritizzazione delle misure di PGRA mediante applicazione della metodologia nazionale;
- ✓ associazione dei costi alle misure.

Le mappe del PGRA relative alla pericolosità si riferiscono all'estensione delle aree allagabili per ciascun dei tre livelli scenari di pericolosità (bassa pericolosità, media pericolosità, alta pericolosità) in base al tirante idrico calcolato; per quanto riguarda le mappe del PGRA relative al rischio, esse si dividono in quattro classi crescenti di rischio (R1, R2, R2, R4) associate ad ognuno dei tre scenari di pericolosità.

L'area di studio ricade nel territorio della UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao che si estende per circa 15.000 km².

2.2.2.4 Aggiornamento PAI al PGRA

La Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - nella seduta del 20/12/2019, con Delibera n. 1 – ha preso atto del primo riesame delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni. Al successivo art. 2 la medesima delibera della CIP ha stabilito che Il Segretario Generale (SG) dell'Autorità di bacino proceda tempestivamente, con proprio decreto, all'aggiornamento dei piani stralcio di bacino relativi all'assetto idrogeologico ricadenti nel territorio dell'Autorità di Distretto, al fine di allineare le perimetrazioni degli stessi alle nuove aree individuate dalle mappe Il ciclo e non presenti nei medesimi PAI (cd. aree bianche) o comunque con differente perimetrazione e salvaguardando le adeguate forme di pubblicità. Tale disposizione deriva dalla ovvia necessità di garantire a tutte le aree individuate dal PGRA una disciplina di tutela laddove le stesse non fossero dotate.

Con DS 540 del 13/10/2020 sono state adottate le misure di salvaguardia, per le aree soggette a modifica di perimetrazione e/o classificazione della pericolosità e rischio dei Piani di assetto idrogeologico configurate nei progetti di varianti di aggiornamento dei PAI alle nuove mappe del PGRA.

Orbene, al fine di recepire il disposto della suindicata delibera della CIP, il SG, con DS n.210 del 09/04/2020 ha provveduto a dare avvio alle procedure di aggiornamento per tutti i citati PAI vigenti.

Secondo le disposizioni del succitato DS 210/2020, i contenuti degli aggiornamenti specifici per ciascuno PAI, sono contenuti in un successivo DS declinato per ciascun Piano stralcio. In particolare, ogni decreto contiene un allegato tecnico che descrive le modalità di recepimento delle mappe PGRA nel relativo PAI.

In particolare, per la Calabria il recepimento è avvenuto con DS n. 250 del 4/05/2020.

Nell'ambito di tali recepimenti, alcune aree sono state rappresentate nelle mappe di pericolosità di alcuni dei progetti di variante di aggiornamento, come "**Aree di attenzione PGRA**"; tali aree, come ampiamente documentato nelle relazioni delle varianti di aggiornamento che le contengono, costituiscono ambiti per i quali necessitano approfondimenti di studio per la precisa classificazione dei livelli di pericolosità e di rischio di alluvioni.

Nella fase di aggiornamento delle mappe PAI a quelle del PGRA, le aree di attenzione PGRA vengono inserite nelle mappe delle varianti di aggiornamento al solo fine di tutelarle attraverso un opportuno regime di norme di salvaguardia, che resteranno in vigore fino all'approvazione delle suddette varianti di approfondimento e quindi escluse dalla disciplina delle norme di attuazione dei PAI anche successivamente all'approvazione della variante di aggiornamento.

Le Disposizioni per le aree di attenzione PGRA sono riportate all'articolo 4 delle MdS:

Nelle aree perimetrare come aree di attenzione PGRA nelle mappe dei progetti di varianti di aggiornamento che le prevedono, tutte le nuove attività e i nuovi interventi a farsi devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;*
- b) non comportare significative alterazioni morfologiche o topografiche e un apprezzabile pericolo per l'ambiente e le persone;*
- c) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;*
- d) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;*
- e) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi individuati dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;*

f) *garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;*

g) *limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;*

h) *rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.*

...omissis...

Nelle aree di attenzione PGRA sono consentiti esclusivamente:

a) *gli interventi volti a ridurre la vulnerabilità dei beni presenti nelle aree di attenzione PGRA, nonché gli interventi idraulici di regolazione, di regimazione e di manutenzione volti al miglioramento delle condizioni di deflusso e tali, da non aumentare il rischio di inondazione a valle, da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva e nel rispetto delle componenti ambientali e degli habitat fluviali eventualmente presenti;*

b) *gli interventi di demolizione dei corpi di fabbrica esistenti, anche con ricostruzione con incremento massimo di volumetria pari al 20% di volumetria utile e utilizzando criteri costruttivi volti alla riduzione della vulnerabilità;*

c) *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001 e s. m. e i., con aumento di superficie o volume non superiore al 20%;*

d) *la manutenzione, l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali, purché non producano un significativo incremento del valore del rischio idraulico dell'area;*

e) *l'espianto e il reimpianto di colture; f) la realizzazione di annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo;*

g) **tutti gli ulteriori interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio**, compresi quelli di cui alle lett. b) e c), senza le limitazioni imposte, a condizione che non comportino apprezzabili alterazioni al regime idraulico dei luoghi. Gli interventi idraulici di cui alla lett. a) devono essere corredati da uno studio idrologico e idraulico predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano

Stralcio territorialmente competente, che individui le condizioni di pericolosità e rischio esistenti e garantisca il rispetto delle condizioni imposte alla medesima lett. a).

*Gli interventi di cui alla lett. d), a esclusione di quelli di manutenzione, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica, predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente che valuti i livelli di pericolosità e/o rischio della zona d'interesse ante e post operam e garantisca la compatibilità degli interventi con le disposizioni della normativa del Piano stralcio. **Gli interventi di cui alle lett. g) devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica, predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente, che determini i livelli di pericolosità e/o rischio della zona d'interesse e la compatibilità degli interventi a farsi con le disposizioni delle norme di attuazione.***

L'area in oggetto risulta interferente con aree di attenzione PGRA, rientrante nella fattispecie di cui la punto g) dell'art. 4 delle MdS e, pertanto, con procedimento distinto dal presente si proseguirà all'ottenimento del parere di compatibilità idraulica previsto, previa interlocuzione con gli Enti competenti, al fine di verificare l'applicabilità della norma di che trattasi su un intervento in relazione al quale l'Amministrazione comunale avrebbe dovuto rilasciare il permesso di costruire già nel 2005, a seguito dell'esito favorevole della Conferenza di Servizi del 07 marzo 2005, e comunque nel 2015 in forza della sentenza n. 4817/2015 con la quale il Consiglio di Stato ha ribadito che **"ancor oggi non si discute dell'obbligo dell'Amministrazione di rilasciare il permesso di costruire"**.

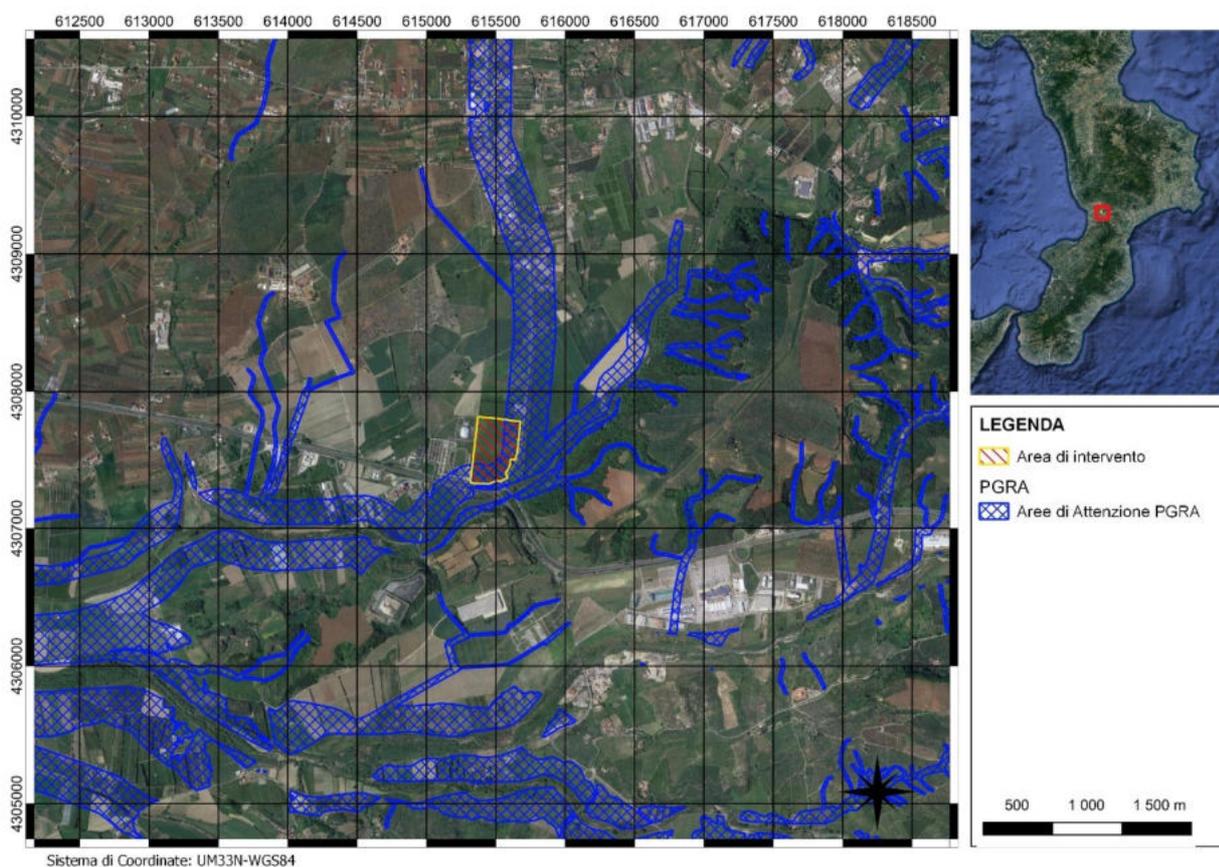


Figura 2.4 – Aree di Attenzione PGRA

2.2.2.5 Vincolo Idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito dal Regio Decreto 3267/1923 e il successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926 tutt'ora in vigore, è lo strumento che consente la tutela di quelle aree che, a fronte di interventi di trasformazione comportanti movimentazione di terreno, sono passibili di dissesto in termini di stabilità dei versanti, innesco di fenomeni erosivi o di regimazione delle acque.

Nelle aree gravate da vincolo idrogeologico è necessario acquisire preventivamente l'autorizzazione in deroga al vincolo per eseguire interventi comportanti movimenti terra e trasformazioni di uso del suolo.

Il Vincolo Idrogeologico è normato dalla Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione mediante il Decreto del Dirigente del Settore n. 4772 del 18 aprile 2014 recante “Semplificazione e informatizzazione procedure amministrative per gestione vincolo idrogeologico e tagli boschivi in applicazione PMPF, in vigore in Calabria e della L.R. 12 ottobre 2012 n. 45 – Adozione modulistica per avvio procedimenti ad istanza di parte”.

L'area in oggetto non risulta gravata da vincolo idrogeologico.

2.2.3 Livello provinciale

2.2.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP)

Il Piano Territoriale Provinciale di Catanzaro è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n° 5 del 20 febbraio 2012.

Il PTCP costituisce lo strumento intermedio che articola, sul territorio di competenza, le indicazioni della programmazione regionale adeguandola alle specificità locali e alla consistenza, vulnerabilità e potenzialità delle risorse naturali e antropiche presenti.

La visione strategica prefigura lo sviluppo di una città-territorio, la città dell'Istmo (Lamezia-Catanzaro-Germaneto-Soverato), che include il sistema dei centri minori quali nodi specializzati di un sistema reticolare, il sistema dei microdistretti produttivi da potenziare; le reti di connessione ambientale da realizzare tra il Parco della Sila e il Parco delle Serre.

In particolare, per la definizione dello scenario sono individuate le seguenti **linee strategiche**:

- ✓ progettazione della città territorio dell'Istmo con l'individuazione, condivisa dai singoli comuni, dei differenti ruoli delle sue articolazioni interne, in relazione alle specificità delle vocazioni e della necessità di rafforzare connessioni e interdipendenze funzionali, nella prospettiva di un sistema integrato formato da microdistretti produttivi e spazi di elevata centralità;^{[1][2][3][4][5][6][7][8][9][10][11][12][13][14][15][16][17][18][19][20][21][22][23][24][25][26][27][28][29][30][31][32][33][34][35][36][37][38][39][40][41][42][43][44][45][46][47][48][49][50][51][52][53][54][55][56][57][58][59][60][61][62][63][64][65][66][67][68][69][70][71][72][73][74][75][76][77][78][79][80][81][82][83][84][85][86][87][88][89][90][91][92][93][94][95][96][97][98][99][100]}
- ✓ rafforzamento della mobilità su ferro e strategia delle interconnessioni per garantire l'accessibilità delle infrastrutture a tutti i livelli;
- ✓ potenziamento delle stazioni quali poli di centralità di servizi e occasione di progetti di sviluppo;

e le seguenti **linee d'azione**:

- ✓ Infrastrutturazione adeguata a garantire la mobilità su ferro (metropolitana) e su gomma nel sistema Crotone-Catanzaro-Lamezia Terme;
- ✓ individuazione dei poli di sviluppo lungo l'asse Lamezia Terme-Catanzaro
- ✓ individuazione dei paesaggi che potranno nascere dal nuovo disegno territoriale e del sistema di tutele relative
- ✓ rafforzamento del collegamento con i centri di ricerca di riferimento per l'area produttiva lametina (per es. UNICAL).

Inoltre, nelle conclusioni del rapporto sullo stato dell'ambiente di Agenda 21, di cui si è dotata da tempo l'amministrazione provinciale, si consiglia che il PTCP della provincia di Catanzaro debba in particolare perseguire, nel riequilibrio del sistema insediativo esistente, i seguenti obiettivi:

- la tutela dei suoli
- la verifica della congruità tra gli insediamenti e le grandi infrastrutture

- la tutela del sistema naturalistico – ambientale
- la minimizzazione dell'impatto sul sistema naturalistico nel senso che le espansioni insediative di qualsiasi tipo devono essere condizionate da una valutazione strategica ambientale congruente con i valori ambientali presenti.

I rischi ambientali da attività antropiche, considerati più rilevanti per la pianificazione territoriale sono:

- *il rischio di incidenti rilevanti nell'industria*, la cui rilevanza a livello internazionale è sancita da Direttive europee ed ha richiesto anche in Italia diversi provvedimenti legislativi, soprattutto in tema di requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale;
- *il rischio da scorretta gestione dei rifiuti*, che deve essere affrontato con una politica che punti su adeguate strutture impiantistiche, opportunamente collocate sul territorio, su attente campagne di informazione e formazione di utenti e operatori e su estese azioni di monitoraggio volte a limitare drasticamente l'attività dell'ecomafia
- *il rischio da attività estrattive*

Per quanto riguarda gli aspetti sismici, il PTCP riconosce l'esigenza di un moderno e quantitativo approccio della pericolosità sismica del proprio territorio provinciale e pertanto definisce i seguenti obiettivi:

- valutare la pericolosità sismica di base che affligge il territorio
- relazionare la pericolosità sismica di base alla peculiarità geolitologica provinciale
- stabilire il livello di rischio e pianificarne la gestione.

Inoltre, il PTCP persegue i seguenti obiettivi:

- salvaguardare la sicurezza di cose e persone;
- prevenire alterazioni della stabilità dell'ambiente fisico e naturale con particolare riferimento alle aree instabili per processi gravitativi di versante, nonché alle zone vulnerabili dal punto di vista idraulico;
- migliorare il controllo delle condizioni di rischio promuovendo azioni che ne riducano le cause e organizzando le forme d'uso del territorio in termini di maggiore compatibilità con i fattori fisici legati al regime dei corsi d'acqua e della rete idraulica minore;
- armonizzare la pianificazione e la programmazione dell'uso del suolo partendo dalla imprescindibile valutazione delle aree a vulnerabilità geologica.

Ai fini dell'identificazione di eventuali vincoli o prescrizioni vigenti sull'area d'interesse, sono state consultate le tavole di Piano. Nel seguito sono riportati gli stralci delle tavole più significative considerate in relazione all'opera in questione; da queste sono emersi i seguenti aspetti:

- Dalla Carta della Vulnerabilità idrogeologica l'area non interessata aree di pericolo;
- dalla Carta della vulnerabilità sismica, l'area risulta individuata in "Zona suscettibile a liquefazione" e posizionata su "faglia attiva recente"
- dalla Carta della vulnerabilità geologica di sintesi, l'area è individuata in "Zona a suscettibilità sismica a liquefazione" e posizionata su "zona sismotettonica attiva"
- dalla carta della Rete ecologica provinciale emerge che l'opera in oggetto non interesserà nessun parco o area protetta, nessun elemento di connessione o nodo della rete ecologica, nessun bene storico soggetto a salvaguardia né zone di restauro ambientale e sviluppo rurale.

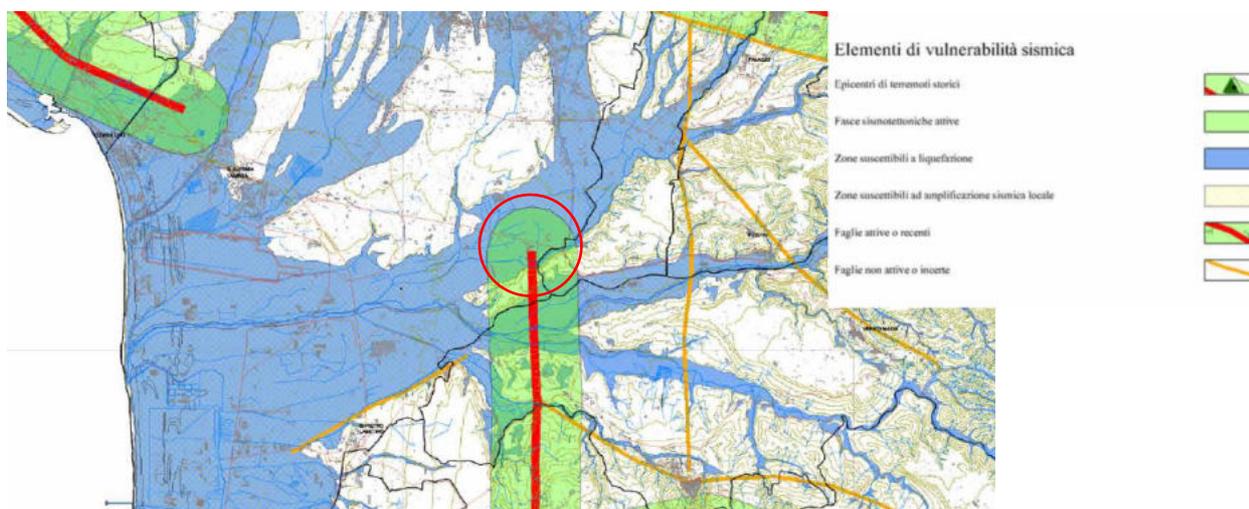


Figura 2.5 – Carta della Vulnerabilità sismica

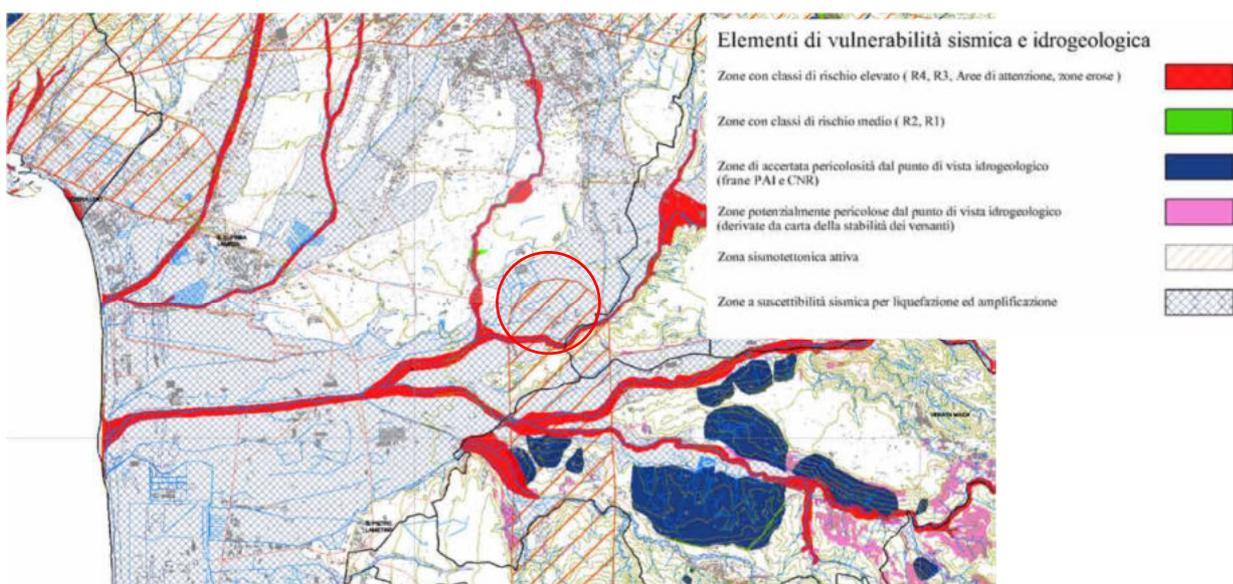


Figura 2.6 – Carta della vulnerabilità geologica di sintesi

2.2.4 Livello comunale

2.2.4.1 Piano Strutturale

Il Piano Strutturale Comunale di Lamezia è stato adottato con delibera di Consiglio n.79 del 19/02/2015 e non approvato; pertanto, allo stato attuale risultano decadute le misure di salvaguardia e, pertanto, non si riporta la trattazione del PSC in questo documento.

2.2.4.2 Piano Regolatore Generale

Il Comune di Lamezia Terme è dotato di Piano regolatore Generale con relative Norme Tecniche di Attuazione (D.P.G.R. 201 del 31.03.1998), pubblicazione nel supplemento straordinario n.2 al B.U. della Regione Calabria - Parti I e II - n.3 dell'1 febbraio 2008, del Decreto n. 19329 del 29 novembre 2007, di approvazione della variante parziale alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Regolatore Generale del Comune di Lamezia Terme, adottata dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 23 del 28 novembre 2005.

L'intervento progettuale interessa tutto il lotto di terreno, e pertanto per la complessiva superficie totale di 137.880 mq..

Nello specifico la legittimità urbanistica dell'intervento è stata già stabilita con sentenza del Consiglio di Stato n. 4817/2018, che ha ribadito la sentenza del TAR Calabria, determinando l'obbligo da parte del Comune di Lamezia Terme al rilascio del permesso di costruire, a seguito di variante urbanistica al PRG, ex art. 14 LR 19/2002, decretata con sentenza del Consiglio di Stato n. 2436/2006, che confermava la sentenza del TAR Calabria n. 122 del 6 febbraio 2006, con la quale veniva attestata definitivamente l'edificabilità dell'area per variante urbanistica.

Per quanto sopra esposto per la realizzazione dell'intervento la Società promotrice ha adottato i parametri urbanistici per le aree ricadenti in "**zona DM**" - area urbana ad organizzazione morfologica specialistica da realizzare mediante nuovo impianto - avente destinazione d'uso, tra le altre, anche quella di attività commerciale

PARAMETRI URBANISTICI	P.R.G.	PROGETTO
Superficie lotto		137.880 mq
Indice territoriale di copertura	0,50mq/mq	0,29 mq/mq
Superficie coperta ammissibile	49.185,50 mq	40.523,85 mq
Volume		297.335,90 mc
Distacco minimo dai confini	10 ml	10 ml
Distacco minimo dai fronti stradali	10 ml	10 ml
Distacco minimo tra edifici	10 ml	10 ml
Altezza massima	10 ml	10 ml
Standard a parcheggio	40% S.c.t	40,1 % S.c.t.
Standard a verde	60% S.u.	65,6 % S.u.

Relativamente alla distanza dalle fasce di rispetto stradale la progettazione terrà in considerazione quanto previsto dall'art. 82 delle NTA del PRG del Comune di Lamezia Terme

Riguardo alla destinazione urbanistica dell'area interessata dall'intervento, come evidenziato dalla stessa Amministrazione comunale, tale destinazione è stata sancita in conseguenza del contenzioso conclusosi con la sentenza TAR Calabria n. 122/2006, che ha attestato, in via definitiva, l'edificabilità di detta area per variante urbanistica in esito a Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14 L.R. 19/2002. Successivamente con sentenza n. 7436/2009 il Consiglio di Stato, confermando la richiamata sentenza TAR Calabria n. 122/2006, ha ribadito che la variante urbanistica sull'area in questione è stata sancita dalla conclusione della suddetta Conferenza di Servizi.

La fattispecie in esame riferisce, quindi, a un'istanza acquisita dal Comune di Lamezia Terme in una data antecedente alle limitazioni disposte dall'art. 65 Legge Regionale Urbanistica n. 19/2002 e s.m.i..

Parte terza – Quadro di Riferimento Progettuale

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Premessa

L'intervento progettuale nel suo complesso prevede la realizzazione di un Retail Entertainment Center a carattere regionale, con più corpi edilizi, destinati alle varie attività commerciali e non, connesse tra loro da alcune stradine che costituiranno un vero e proprio spazio di relazione e di scambio.

Lo studio progettuale si è basato sui criteri tipologici, funzionali ed architettonici innovativi, attualmente adottati sul territorio europeo ed internazionale, per la realizzazione di insediamenti di tipo commerciale paracommerciale. Tali criteri progettuali prevedono la creazione di diversi spazi articolati, dove più unità immobiliari, di piccola, media e grande superficie contenenti le varie attività, configurano un vero Retail Entertainment Center a carattere regionale. Delle stradine, architettonicamente funzionali e caratterizzate, rappresentano l'elemento di unione delle diverse zone di vendita, diventando un vero e proprio spazio pubblico, ricreando la sensazione della tipica passeggiata dei centri urbani, ed al tempo stesso offrendo servizi di socializzazione e ricreazione (bar, giornali, relax, etc.). Tali strutture sorgendo quasi sempre nelle zone periferiche dei centri urbani, devono essere facilmente raggiungibili con i mezzi di trasporto pubblici e privati ed essere quindi provvisti di ampi spazi da destinarsi alla viabilità interna ed a parcheggi. Infine, grande rilevanza riveste l'aspetto formale ed architettonico in considerazione delle dimensioni di tali strutture. L'obiettivo principale è quindi quello di creare un organismo architettonico gradevole e compatibile con l'ambiente circostante e non un anonimo contenitore del tipo "capannone industriale".

3.2 Descrizione delle opere

L'intero complesso è costituito da numero undici corpi di fabbrica, di varie dimensioni e struttura, così suddivisi:

Corpo 1 - avente dimensioni in pianta di circa mt. 181 x 101 per una Superficie coperta totale di mq 18.281. Si compone di un solo livello, il piano terra. L'altezza, misurata dal punto inferiore del marciapiede esterno all'estradosso della pavimentazione di copertura è di mt 7,00. Qui si svolgeranno attività commerciali al dettaglio (tipo "mercatone").

Corpo 2 - avente dimensioni in pianta di circa mt. 70 x 41 per una Superficie coperta totale su ogni livello di mq 2.870. Si compone di due livelli, il piano terra ed il piano primo. L'altezza, misurata dal punto inferiore del marciapiede esterno all'estradosso della pavimentazione di copertura è di mt 10,00.

Si svolgeranno, al piano terra, attività commerciali, ed al primo piano attività paracommerciale (tipo "palestra", "multistore e ristorazione", etc.).

Corpo 3-4-5 - avente dimensioni in pianta di circa mt. 141 x 91 per una Superficie coperta totale di mq 12.831. Si compone di un solo livello, il piano terra. L'altezza, misurata dal punto inferiore del marciapiede esterno all'estradosso della linea di gronda è di mt 7,00. Si svolgeranno attività commerciali al dettaglio.

Il piano copertura, al quale si accederà mediante tre vani scala ed un vano ascensore, con struttura in c.a. a forma circolare, sarà destinato ad uso verde pubblico attrezzato, ed ha una superficie di mq. 11.200.

Corpi A-B-C-D-E-F-G-H - componenti il nucleo del borgo antico, hanno forma e dimensione variabile, data la loro disposizione planimetrica sul lotto e la loro finalità progettuale di costituire un piccolo centro storico di attrazione. La Superficie coperta dei corpi in oggetto è, per ogni livello, rispettivamente di:

A – mq 819,07;

B – mq 585,00;

C – mq 1.260,00;

D – mq 630,00;

E – mq 502,45;

F – mq 390,00;

G – mq 1.233,33;

H – mq 1.122,00;

per un totale su ogni livello di mq 6.541,85.

Tutti i corpi sono composti dal piano terra e dal piano primo, aventi tutti destinazione commerciale, tranne il primo piano dei soli corpi identificati con la lettera C, G ed H, che hanno destinazione ad uffici, studi privati e studi professionali.

L'area esterna ricadente nella fascia di rispetto del vincolo paesaggistico è destinata alla viabilità, ai parcheggi ed al verde, e sarà particolarmente curata in modo da garantire un aspetto generale di gradevole impatto architettonico, nel rispetto dell'ambiente circostante secondo i canoni di una funzionale e moderna architettura, come d'altronde già previsto dalla precedente autorizzazione rilasciata dall'Amm.ne provinciale di Catanzaro in data 29/04/2004 n°28395 e successivamente confermato in Conferenza dei Servizi del 07/03/2005.

Qui di seguito si descrivono dettagliatamente le opere di sistemazione delle aree esterne ricadenti nella fascia di rispetto e quindi soggette al vincolo ed i materiali da impiegare.

a) Pavimentazione delle aree destinate ai posti auto. I posti auto saranno realizzati con il modulo "erborella", costituiti da blocchetti modulari in cls posti in modo da realizzare una pavimentazione continua idonea al parcheggio di veicoli, facendo da trama portante al tappeto verde che si svilupperà attraverso i giunti tra i masselli. Grazie a queste specifiche caratteristiche è particolarmente adatto alla realizzazione di aree con pavimentazioni inerbate destinate ad aree di parcheggio nelle sole aree di sosta dei veicoli e non di percorrenza degli stessi.

b) Pavimentazione delle aree destinate alla viabilità. La viabilità intesa come corsie di flusso degli automezzi e spazi di manovra, sarà realizzata con asfalto bituminoso del tipo drenante, completa di segnaletica orizzontale per l'individuazione dei sensi di percorrenza e di stazionamento (corsie e frecce). I cordoli in cls (tinteggiati con vernice colorata gialla) delimiteranno le aiuole destinate a verde.

c) Segnaletica verticale. In appositi punti, tali da essere perfettamente visibili, sarà installata la segnaletica verticale in modo da facilitare l'orientamento fornendo un'adeguata informazione sui sensi di percorrenza delle corsie e dei posti auto.

d) Raccolta delle acque piovane. Riguardo la raccolta e lo scarico delle acque piovane, è prevista una rete interrata con pozzetti e griglie, tubazioni in pvc corrugato, che scaricano nel ricettore delle acque bianche.

e) Recinzione e Accessi. L'intera area sarà perimetrata da un muretto in c.a. di altezza circa 50 cm con sovrastante pannelli metallici tipo orso-gril per una altezza complessiva della recinzione di 1,50 mt. Gli accessi all'area sono stati previsti uno lungo la strada di collegamento complanare lato nord e l'altro nei pressi della strada di Via Progresso.

f) Aree a verde. In ottemperanza a quanto previsto dalle N.T.A. comunali e dalle prescrizioni riportate sul verbale della seconda seduta della Conferenza dei Servizi del 07/03/2005 ed impartite dal dirigente pro-tempore del settore Servizio Nulla Osta Ambientale della Provincia di Catanzaro sono state previste delle superficie a verde, sistemate con prato erboso ed essenze arboree sempreverdi già allo stato adulto da impiantare lungo la fascia di Via Progresso e la fascia lungo la strada complanare. Piccole aree di raccordo alla viabilità interna saranno sistemate ad aiuole e saranno adornate con prato verde.

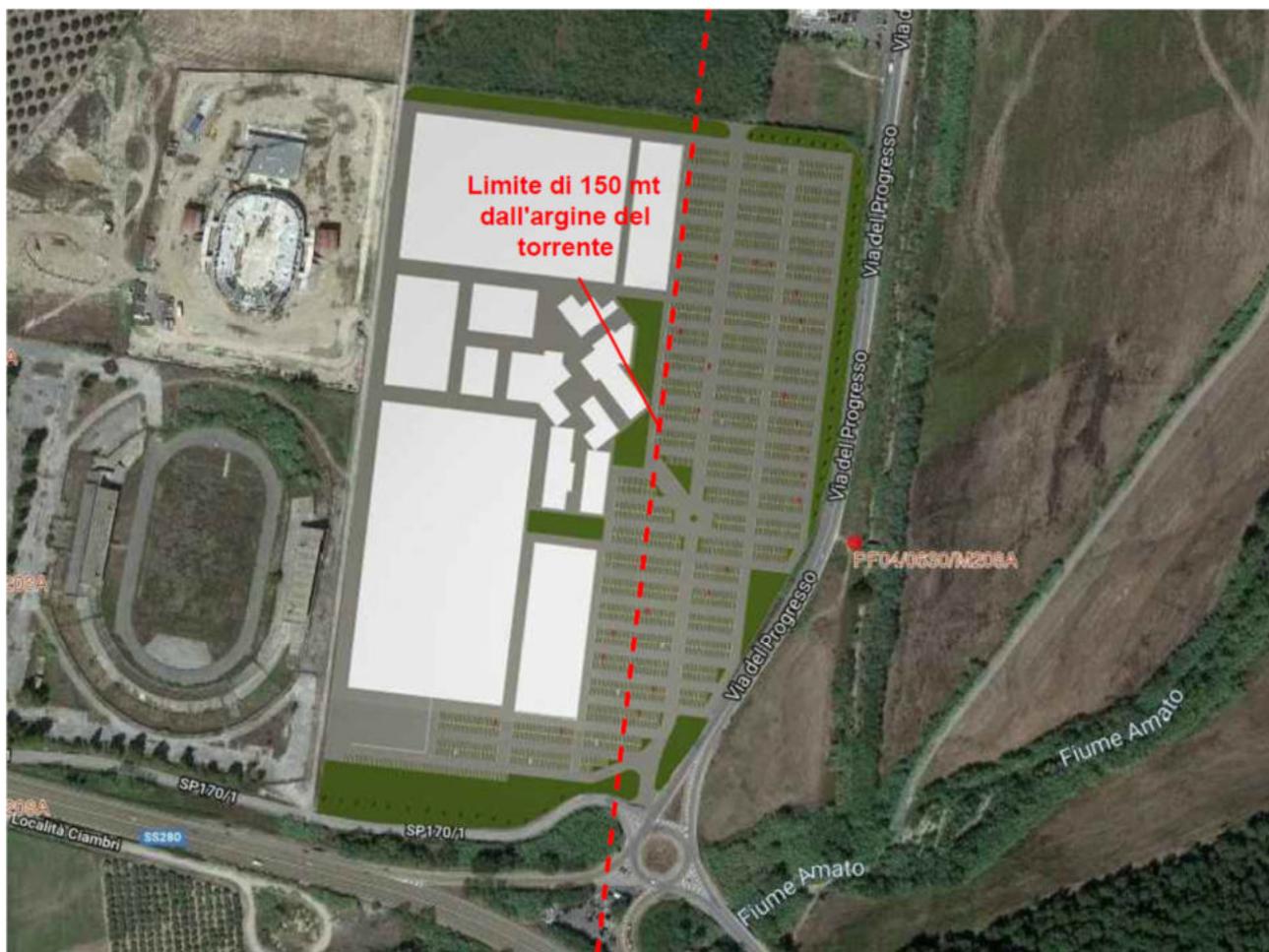


Figura 3.1 -Inserimento dell'opera

3.3 Opere strutturali

Le strutture portanti dei vari corpi di fabbrica si dividono in:

- struttura in c.a.p. – per i Corpi 1, 2, 3-4-5;
- struttura in c.a. ordinario – per i Corpi A, B, C, D, E, F, G, H.
- struttura in acciaio per le aree fast-parking.

Le strutture in c.a.p., del tipo a “scheletro indipendente”, saranno composte da: plinti del tipo “a bicchiere” collegati tra di loro nelle due direzioni con travi di fondazione; pilastri a sezione quadrata; travi orizzontali di solaio; tegole del tipo “doppio T” per la copertura. Tutte le strutture avranno caratteristiche REI 120. Le stesse strutture saranno rivestite sul perimetro con pannelli prefabbricati modulari.

Le strutture in c.a. ordinario, del tipo a “scheletro indipendente”, saranno composte da: travi rovese di fondazione; pilastri a sezione rettangolare; travi orizzontali di solaio; solai orizzontali ed inclinati del tipo “misto”. Tutte le strutture avranno caratteristiche REI 120. Le stesse strutture saranno rivestite sul perimetro con elementi il laterizio.

Le strutture in acciaio, per la realizzazione delle aree fast-parking, saranno del tipo a “scheletro indipendente”, composte da: colonne del tipo HE ancorati alla struttura di fondazione in c.a. costituita da plinti isolati collegati da travi orizzontali; travi orizzontali del tipo IPE per l'appoggio dei solai di piano; solai orizzontali del tipo “misto” autoportanti; piastre inclinate per la realizzazione delle rampe di accesso al piano fast-parking.

3.4 Opere complementari

3.4.1 Tamponamenti esterni

Tutte le strutture in c.a.p. verranno tamponate a tutt'altezza con pannelli prefabbricati modulari, di spessore circa 20 cm. La parte di facciata interessata dagli ingressi sarà tamponata con blocchi in LECA di spessore 30 cm e di colore chiaro.

Tutte le strutture in c.a. ordinario verranno tamponate a tutt'altezza, in parte con elementi in laterizio leggero ed in parte con laterizio pieno, di spessore circa 30 cm. La parte in laterizio leggero sarà intonacata con malta cementizia, la parte in laterizio pieno sarà lasciata a faccia vista.

3.4.2 Tramezzi interni

I tramezzi interni saranno realizzati con laterizio leggero tipo “forato”. Le pareti a tutt'altezza e le pareti REI 120 avranno spessore di 30 cm, tutte le altre pareti avranno spessore di circa 15 cm. Il tutto sarà intonacato con malta cementizia, a doppio strato, tipo intonaco “VIC Italia” per interno.

3.4.3 Pavimenti

I pavimenti saranno realizzati:

- per i corpi 1, 2, 3-4-5 con piastrelle del tipo “gres porcellanato naturale”, aventi dimensioni cm 20x20, disposti su massetto di sabbia e cemento di spessore circa 7-10 cm e posti in modo fugato;
- per i corpi A, B, C, D, E, F, G, H con piastrelle del tipo “cotto anticato” ed in “marmo anticato”, delle dimensioni di cm 20x20 e 30x30, disposti su massetto di sabbia e cemento di spessore circa 7-10 cm.
- per la pavimentazione delle vie del borgo sarà utilizzato porfido a forma irregolare.

3.4.4 Rivestimenti

I rivestimenti dei servizi igienici pubblici e servizi igienici del personale, saranno realizzati con piastrelle del tipo “ceramica lucida”, di dimensione cm. 20x20, posti in opera con idoneo collante.

3.4.5 Pitturazione interna

Le pareti interne saranno trattate con pittura del tipo “lavabile” eseguita a più mani ed a tutt'altezza, di colore chiaro pastello.

3.4.6 Controsoffitti

Alcune zone delle strutture relative ai corpi 1, 2, 3-4-5 saranno controsoffittati ad altezze diverse secondo della loro destinazione d'uso, ed saranno realizzate con materiale leggero, tipo cartongesso alleggerito modello "Square" di dimensioni cm 60x60, con struttura portante in alluminio preverniciato pendinata al soffitto.

3.4.7 Infissi interni

Gli infissi interni verranno divisi in:

- porte per i locali destinati a servizi igienici, spogliatoi e sala ritrovo, con struttura leggera in alluminio preverniciato tipo "Schuco", di sezione 50 mm., completi di pannelli in bachelite, nonché di tutti gli accessori, manovellismi, cerniere, serrature, etc.:
- porte per i locali tecnici e di compartimentazione del tipo REI 120 realizzati con struttura metallica completamente pannellata, rispondenti ai requisiti delle normative antincendio, completi di maniglioni antipánico, serrature automatiche ed altro;

3.4.8 Infissi esterni – Aerazione - Illuminazione

Per il dimensionamento e l'ubicazione degli infissi esterni, sia essi finestre che porte, ai fini dell'illuminazione e dell'aerazione, si è tenuto conto della legislazione vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e della normativa antincendio per grandi strutture aventi destinazione d'uso commerciale.

Sono stati previsti, pertanto, delle superfici finestrate al fine di garantire una illuminazione naturale (rapporto tra superficie coperta e superficie finestrata) non inferiore ad 1/6 della superficie pavimentata.

L'illuminamento dei locali sarà integrato da un impianto di illuminazione artificiale in modo da assicurare una visibilità, pari agli standard europei, che prevedono una luminosità non inferiore a 900 lux. Detto impianto avrà una composizione spettrale il più possibile simile alla luce naturale, non provocherà abbagliamento, e sarà uniforme rispettando una giusta proporzione di contrasti tra luce ed ombra.

È stata verificata, nel contempo, ai fini dell'aerazione, per come previsto dalla normativa antincendio, che la stessa superficie finestrata non è inferiore ad 1/20 della superficie coperta. L'aerazione naturale sarà integrata da un impianto di condizionamento dell'aria del tipo a pompe di calore, estate/inverno, che immetterà una più che sufficiente quantità di aria salubre, provvedendo al ricambio della stessa (cfr. Impianto condizionamento).

Per quanto riguarda il più complesso calcolo e dimensionamento delle uscite di sicurezza si rinvia al paragrafo "Impianto antincendio".

Gli infissi esterni verranno divisi in:

- porte di ingresso principali e secondarie, da realizzare con struttura leggera in alluminio preverniciato tipo “Schuco”, di sezione 60 mm., completi di vetro spessore 10-11 mm., nonché di tutti gli accessori, manovellismi ed altro, per il normale funzionamento degli stessi.
- serrande esterne a protezione degli ingressi principali e secondarie da realizzare con elementi in acciaio, a doghe chiuse, completi di tutti gli accessori, motori elettrici, comandi di apertura e chiusura, etc.;
- porte di ingresso principali dei corpi del borgo, da realizzare con struttura in legno massello completi di tutti gli accessori, manovellismi ed altro, per il normale funzionamento degli stessi.
- finestre dei corpi del borgo saranno in legno, completi di vetri spessore 10-11 mm., nonché di tutti gli accessori, manovellismi, cerniere, serrature, etc.. Alcune di esse saranno provviste di persiane piene ed altre del tipo a gelosia.
- finestre dei corpi 1, 2, 3-4-5 saranno in alluminio preverniciato tipo “Schuco”, di sezione 60 mm., completi di vetri spessore 10-11 mm., nonché di tutti gli accessori, manovellismi, cerniere, serrature, etc..
- cupolini ed evacuatori di fumo e calore (E.F.C.) destinati all’areazione dei locali del Corpo 1, Corpo 2, e Corpo 3-4-5. Essi avranno struttura portante metallica e pannelli trasparenti in policarbonato alveolare. Apertura sia elettrica con comando da terra e sia automatica ad aria compressa in caso di fumo e/o calore. Completati di tutti gli accessori, manovellismi, cerniere, serrature, etc..

3.4.9 Pitturazione e rivestimenti esterni

Le pareti esterne in Leca e/o a faccia vista in mattoni pieni saranno trattate con pittura del tipo “vetrificante trasparente”, in modo tale da proteggerle dagli agenti atmosferici (pioggia, etc.) e far risaltare il colore naturale del materiale. Tutte le altre pareti esterne saranno tinteggiate con pittura al quarzo a tinte color pastello.

3.4.10 Impermeabilizzazione esterna

L'impermeabilizzazione delle strutture di copertura dei corpi 1, 2, 3-4-5 verrà eseguita con membrana bituminosa elastica, tipo “Elasta P4” della Index, a doppio strato. A protezione della stessa verrà realizzato il pacchetto di coibentazione del tipo “tetto rovescio” composto da pannelli in poliuretano di spessore 5 cm, fogli di tessuto non tessuto e ghiaia lavata di piccola pezzatura.

Il manto di copertura delle strutture del borgo sarà realizzato con coppi di cotto locale con effetto anticato o addirittura di recupero presso alcune vecchie abitazioni in fase di demolizione.

Particolare attenzione sarà prestata al pacchetto di impermeabilizzazione della copertura del Corpo 3-4-5, destinata ad uso verde pubblico attrezzato, al fine di evitare ogni possibile infiltrazione di umidità.

3.4.11 Opere di lattoneria

Riguardano la raccolta e lo scarico delle acque piovane, con gronde, pluviali, cappelli perimetrali, etc., realizzati in parte in lamiera zincata e/o preverniciata ed in parte in rame.

3.5 Locali tecnici

I locali tecnici sono tutti ubicati al piano terra dei corpi 1 e 2 e per ragioni tecnico funzionali, le attrezzature ed i macchinari verranno raggruppate in comparti debitamente separati con pareti REI 120.

Le caratteristiche strutturali dei locali tecnici sono:

- pareti in laterizio tipo "Alveolater RDB" di spessore cm 30 aventi caratteristiche di resistenza al fuoco di REI 120;
- solaio in c.a.p. aventi un REI 120;
- aperture per l'aerazione naturale poste sulle pareti perimetrali, apribili anche automaticamente in caso d'incendio (infissi omologati e certificati) ed aventi una superficie di aerazione conforme alle norme in materia;
- porte d'ingresso apribili verso l'esterno dotati di maniglione antipánico;
- pavimentazione del tipo "industriale" al quarzo, antiscivolo, e in ogni caso a quota 2-3 cm più bassa rispetto alla pavimentazione dei corridoi interni di comunicazione al locale (eventuali spandimenti di liquidi, quali acqua di condensa ed altro, non andranno ad interferire con i vani corridoi.

3.5.1 Locale Tecnico (Vano Macchine Condizionamento)

L'alloggiamento delle macchine e delle relative apparecchiature dell'impianto di condizionamento è previsto negli appositi locali tecnici dei corpi 1 e 2; mentre saranno posizionati nei locali deposito per le unità commerciali del corpo 3-4-5.

3.5.2 Locale Tecnico (Vano Quadri Elettrici)

L'alloggiamento delle apparecchiature elettriche quali trasformatori, Q.E., misuratori, interruttori, etc., a servizio sia dei corpi 1, 2, 3-4-5 e sia del borgo saranno alloggiati nei locali tecnici previsti ai corpi 1 e 2.

3.6 Impianti

3.6.1 Impianto idrico e fognante

L'impianto idrico verrà realizzato, per tutta la struttura, con tubazioni in polipropilene, e sarà alimentato sia dalla rete idrica cittadina e sia dalla riserva idrica (vasca di accumulo) tenuta sotto pressione dai gruppi di pressurizzazione, completi di autoclavi, vasi di espansione, manometri, saracinesche di arresto automatico, etc..

Lo smaltimento delle acque bianche e nere verrà effettuato attraverso collettori in pvc, collegati ai pozzetti di ispezione e raccolta in cls, sifonati.

Le acque bianche saranno convogliate ed immesse nel torrente "Canna" dopo le necessarie autorizzazioni dell'amministrazione competente, per l'attraversamento della Via Progresso, e dal Genio Civile per l'immissione delle stesse acque.

Lo smaltimento delle acque nere avverrà mediante allaccio alla rete di smaltimento comunale; nel caso in cui questa soluzione non potrà essere adottata si provvederà, per come richiesto dai competenti uffici, o con la realizzazione di fosse settiche o con la realizzazione di un piccolo impianto di depurazione.

3.6.2 Impianto Antincendio

La progettazione delle misure relative alla sicurezza in caso di incendio è stata eseguita in base alle normative di settore.

In funzione dell'ampiezza, della composizione dell'edificio e del relativo carico di incendio, si è proceduto alla verifica, con risultato soddisfacente, di quanto segue:

- Affollamento (numero massimo ipotizzabile di lavoratori e pubblico presenti nel locale) si è applicato, per maggior sicurezza, il coefficiente pari a 0.4 persone/mq. di superficie adibita a vendita,
- Capacità di deflusso o di sfollamento (numero massimo di persone che possono defluire in un'uscita di modello uno). Dal calcolo eseguito risulta molto inferiore del coefficiente 50 prescritto,
- Vie di uscita (percorso senza ostacoli che consente agli occupanti dell'edificio di raggiungere il luogo sicuro) sono tutte inferiori alla distanza minima prescritta,
- Uscite di sicurezza - sono state tutte previste in modo che immettano direttamente in un luogo sicuro e/o in un percorso protetto attraverso il quale si possa raggiungere un luogo sicuro.

Sono stati previsti i seguenti impianti fissi e mobili di estinzione degli incendi:

Corpi 1, 2, 3-4-5:

- a) *Estintori a polvere da Kg. 6* - impiego su fuochi classe a-b-c-d- previsti in tutti i reparti.
- b) *Rete idranti* - L'impianto è dimensionato per garantire la portata minima di 120 lt/min alla pressione minima di 2 atmosfere con una autonomia di 30 minuti ed è così costituito:

- serbatoi generali di accumulo con vasca interrata in c.a. per riserva idrica antincendio con capacità complessiva di oltre lt. 400.000;
- autoclave con pompa principale e con due pompe di riserva a motore elettrico di adeguata potenza del tipo centrifugo ad asse orizzontale. Dette pompe, alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale nonché alimentate da G. E., sono a funzionamento automatico basato su caduta di pressione;

- la rete di alimentazione degli idranti, indipendente dalle condotte per i bisogni ordinari dell'attività, sarà realizzata ad anello indipendente per ogni corpo e con tubazione di acciaio trafilato e/o polietilene avente sezione minima da 2" ;
- cassette idranti UNI 45 contenenti tubazioni flessibili da ml. 20, dotati di raccordi, lancia in ottone e saracinesca; cassette idranti previste nei punti più importanti, ed estesi anche verso le vie principali del "borgo";
- Gli attacchi autopompa V.V.F. saranno del tipo doppio UNI 70, ed ubicati in prossimità degli ingressi principali di ogni edificio e comunque nella quantità non inferiore a n. 2 per ogni edificio stesso.
- Le vie di esodo, le uscite di sicurezza, le compartimentazioni dei vari locali aventi tra loro diversa destinazione d'uso, rispetteranno le norme in materia di prevenzione incendi.

c) Impianto di spegnimento automatico a pioggia.

- Le strutture di che trattasi, avente una superficie complessiva superiore ai 3.000 mq., saranno dotati di un impianto di spegnimento automatico a pioggia (Sprinkler) , con autonoma tubazione di intervento, gruppo di elettropompe e riserva idrica per circa lt. 220.000.

d) Segnaletica di sicurezza

All'interno delle strutture sarà ubicata, in modo visibile, la seguente cartellonistica prescritta dalle norme, ed in particolare:

- segnali di divieto di fumare o usare fiamme libere;
- segnalazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza;
- segnali di informazione delle ubicazioni dei mezzi ed impianti antincendio per la loro rapida localizzazione e completa utilizzazione.

d) Cupolini ed E.F.C.

Al piano copertura delle strutture in esame sono stati previsti una serie di Cupolini ed E.F.C. per garantire, rispettivamente, il giusto ricambio d'aria e l'evacuazione dei fumi che si possono produrre in caso di incendio. Sia gli uni che gli altri avranno un collegamento elettrico per l'apertura a distanza. La loro natura e composizione rispetterà le norme in materia di prevenzione incendi.

Corpi A, B, C, D, E, F, G, H:

a) *Estintori a polvere da Kg. 6* - impiego su fuochi classe a-b-c-d- previsti in tutte le unità commerciali o para-commerciali. Le uscite di sicurezza danno tutte all'esterno, nel rispetto delle norme in materia di prevenzione incendi.

b) Segnaletica di sicurezza

All'interno delle unità sarà inoltre ubicata, in modo visibile, la seguente cartellonistica prescritta dalle norme, ed in particolare:

- segnali di divieto di fumare o usare fiamme libere;
- segnalazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza;
- segnali di informazione delle ubicazioni dei mezzi ed impianti antincendio per la loro rapida localizzazione e completa utilizzazione.

3.6.3 Impianto Elettrico

Gli impianti saranno eseguiti secondo quanto prescritto dalle vigenti norme CEI. Sia gli impianti di distribuzione dell'energia elettrica, che la rete di messa a terra, saranno eseguiti in conformità a quanto prescritto dalle norme di settore

L'impianto elettrico si divide in impianto elettrico interno ed esterno.

a) L'impianto elettrico interno sarà realizzato nel pieno rispetto della normativa vigente. Esso sarà strutturato nel modo seguente:

- arrivo della fornitura ENEL in MT dentro il locale utente. Nel locale utente la tensione sarà trasformata in BT, e sarà trasferita nel locale tecnico, dove verrà controllata dal Q.E. generale. Il Q.E. generale di comando e tutti gli apparecchi di manovra saranno posti in zona protetta; il quadro conterrà un interruttore generale in posizione facilmente visibile e raggiungibile, ed interruttori differenziali e magnetotermici a protezione delle diverse linee in cui l'impianto è sezionato. Dal Q. E. generale andrà verso i Q. E. secondari dei vari comparti, da dove si alimenteranno le varie utenze. L'alimentazione dal Q.E. generale ai Q.E. secondari ed alle utenze avverrà con cavi a norma, protetti da canaline metalliche, posizionate al di sopra della linea dei controsoffitti. I corpi illuminanti in gran parte saranno del tipo a "plafoniera". Si dovrà garantire in media e nella maggior parte dei locali, un valore di luminosità di 800 – 1100 lux.

b) L'impianto elettrico esterno (parcheggi ed aree libere) verrà eseguito tenendo conto dell'altezza dei pali e delle torri faro nonché del loro interasse, dei corpi illuminanti e della superficie da illuminare. Gli elementi saranno scelti tenendo conto delle esigenze estetiche, del risparmio energetico nonché della conformità alle norme CEI; I pali saranno a sezione circolare dotati di sportello alla base per l'incasso della cassetta di derivazione, completa di morsettiere e fusibili oltre al bullone per la messa a terra ed inoltre saranno ancorati al blocco di fondazione in c.l.s.. L'alimentazione elettrica avverrà tramite la linea di B.T., con cavo di sezione adeguata a supportare il carico massimo di esercizio, interrato ad una profondità di mt. 1. I corpi illuminanti saranno di tipo chiuso, costituiti da armatura a conchiglia, efficacemente protetta contro la polvere ed in cui verrà montata una lampada a vapore di mercurio.

L'impianto sarà certificato per come prescritto dalla legge.

3.6.4 Impianto illuminazione di emergenza

L'illuminazione di emergenza in caso di mancanza di energia elettrica, sarà garantita oltre che da due gruppi elettrogeni esterni alla struttura, anche da un adeguato numero di lampade autoalimentate con dispositivo automatico di accensione, poste principalmente lungo le vie d'esodo ed in prossimità delle uscite.

L'impianto sarà certificato per come prescritto dalla legge.

3.6.5 Impianto di rivelazione fumi

In questa fase progettuale si è prevista la realizzazione di un impianto di rivelazione dei fumi per tutte le attività commerciali aventi una superficie superiore a mq 600, per come prescritto dalla circolare n. 75 del 03.07.67.

3.6.6 Impianto di condizionamento

A servizio dei corpi 1, 2, 3-4-5 sarà realizzato un impianto di condizionamento del tipo "estate – inverno a tutta aria". La produzione del fluido termovettore primario (acqua calda o refrigerata) verrà effettuata mediante pompe di calore aria/acqua ad inversione di ciclo sul circuito frigorifero, sulle quali sarà ripartita la potenzialità frigorifera complessiva.

Il posizionamento dei gruppi frigoriferi è previsto nell'area tecnica.

La diffusione e la ripresa dell'aria avverranno attraverso canalizzazioni in lamiera zincata, corredati dei necessari terminali (anemostati, griglia di ripresa, etc.) tutti posizionati a soffitto.

Gli impianti saranno in ogni caso realizzati in conformità alle specifiche norme del settore (L. 10/91, D.P.R. 412/93, Norme UNI, etc.)

Tutto l'impianto sarà dotato dei dispositivi di sicurezza e di quant'altro previsto dalle norme e prescrizioni di cui al D.M. del 12.04.1996 riportato nella G.U. del 04.05.1996, nonché degli accorgimenti tali da non consentire la propagazione delle fiamme e del fumo da un compartimento antincendio ad un altro.

I locali avranno assicurati una sufficiente ventilazione nel rispetto delle Norme UNI 8011 punto 6.1.1.. L'aerazione sarà con portata d'aria che rispetta il punto 6.1.3.2. delle stesse Norme. Relativamente ai corpi A, B, C, D, E, F, G, H componenti il borgo si precisa che tutti i locali sono dotati di impianto di trattamento e climatizzazione dell'aria ad integrazione dell'aerazione naturale (Legge 19.03.56 n. 303, art. 9 come modificato dal comma 6 dell'art. 16 del D.Lgs. 19.03.56 n. 242).

3.6.7 Impianto ascensori

A servizio del Corpo 2, composto da piano terra e piano primo, è stato previsto un impianto ascensori per il trasporto di persone. Le cabine ascensori sono due e sono ubicati nella parte centrale della struttura. Intorno ai due vani corsa, realizzati in c.a., si sviluppa la rampa pedonale (scala) che da l'accesso diretto al piano primo. L'impianto ascensori da realizzare, tipo Mono Space della Kone Ascensori, senza locale macchine, sarà conforme a tutte le normative vigenti in materia, anche per portatori di handicap.

A servizio della zona destinata a verde pubblico attrezzato, posta al piano copertura del corpo 3 – 4 – 5, è stato previsto un impianto ascensori per il trasporto di persone. La cabina ascensore è ubicata in un vano corsa in c.a. a forma circolare. Anche questo ascensore sarà del, tipo Mono Space della Kone Ascensori, senza locale macchine, e sarà conforme a tutte le normative vigenti in materia, ed in particolare per i portatori di handicap.

3.7 Attività di cantiere

L'allestimento del cantiere sarà operato in modo da garantire il rispetto delle più severe norme in materia di salute, sicurezza e ambiente.

Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che da esigenze tecnico-costruttive, anche dall'esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, i consumi per i trasporti, la produzione di rumore e di polveri dovuti alle lavorazioni direttamente e indirettamente collegate all'attività del cantiere, ed infine gli apporti idrici ed energetici.

I baraccamenti di cantiere e le strutture di supporto saranno localizzate all'interno dell'area stessa, dove saranno installati gli uffici di cantiere in moduli prefabbricati, un magazzino di cantiere ed i servizi

Il percorso di costruzione preliminare, per quanto possibile, seguirà la sequenza logica per questo tipo di lavoro:

- Fondazioni profonde se necessarie
- Servizi interrati (prima i più profondi).
- Fondazioni superficiali
- Realizzazione della/e cabina/e elettrica/e
- Realizzazione delle strutture in elevazione
- Tamponature esterne
- Realizzazione degli impianti idrici/elettrici/HVAC
- Lavori di verniciatura
- Montaggio strutture in acciaio.
- Installazione delle apparecchiature.
- Realizzazione dei sottoservizi esterni (fognatura, energia elettrica, etc.)
- Realizzazione della viabilità

3.7.1 Opere civili

Uno dei principi adottati nell'esecuzione dei lavori civili sarà quello di minimizzare le sovrapposizioni delle attività e le possibili interferenze, soprattutto in quei luoghi dove è probabile che ci sarà una maggiore concentrazione di risorse.

I lavori civili inizieranno con la preparazione dell'area di costruzione per portarla alle quote di progetto e saranno predisposte strade provvisorie per garantire la circolazione nel cantiere. Al completamento dell'installazione delle strutture temporanee del cantiere, inizieranno i lavori civili come l'installazione delle tubazioni interrate e le fondazioni.

L'appaltatore dovrà adottare tutte le possibili misure per garantire che l'impatto delle condizioni meteorologiche avverse in generale sia minimo.

3.7.2 Strutture in acciaio

Tutte le parti delle strutture in acciaio saranno prefabbricate e fornite con verniciatura finale in officina prima di essere consegnati al cantiere. Tutta la struttura in acciaio verrà consegnata pronta per il montaggio. La carpenteria sarà assemblata il più possibile a livello del suolo, vicino al punto di montaggio. Per il montaggio / installazione saranno utilizzati mezzi di sollevamento adeguati e operatori qualificati. La progettazione delle strutture massimizzerà i giunti imbullonati in cantiere rispetto ai giunti saldati per facilitare e velocizzare le attività di montaggio.

Laddove richiesto, verranno utilizzate al massimo le comuni impalcature (ponteggi) per il montaggio delle tubazioni. Tuttavia, laddove ciò non sia possibile, verranno utilizzati altri tipi di ponteggi o elevatori a cestello per le attività di montaggio. Quando possibile e praticabile, i telai delle impalcature saranno in piedi e adeguatamente controventati. Al di fuori di questo, passerelle sospese e piattaforme di lavoro saranno installate sopra o vincolate alle strutture. Il ponteggio sarà eretto da squadre specializzate e sarà conforme ai requisiti di sicurezza e stabilità.

Montaggi vari come piattaforme, scale, corrimano, coperture per tetti, rivestimenti verranno iniziati nella fase finale.

3.7.3 Opere elettriche e strumentali

Sarà compiuto ogni sforzo nell'esecuzione dei lavori elettrici e strumentali per massimizzare la prefabbricazione e l'assemblaggio dei componenti di sistema come quadri, torri faro, apparecchi di illuminazione, passerelle per cavi, ecc. presso l'officina del produttore.

Inoltre, sarà programmata l'esecuzione delle attività, quali distribuzione energia, impianto illuminazione, prese motrice, messa a terra e strumentazione in modo da ridurre al minimo le interferenze con altre attività e garantire la continuità dei lavori.

L'installazione di quadri, trasformatori, quadri di distribuzione e altre apparecchiature elettriche seguirà non appena saranno completati i lavori degli edifici civili per consentire l'accesso.

Avranno luogo la terminazione dell'installazione e il collaudo dei cavi, dell'impianto di illuminazione e dell'impianto di terra.

3.7.4 Attività di scavo e movimenti terra

Il movimento terra in cantiere è previsto per:

- Livellamento e apertura piste, eseguito tramite apripista/dozer ed altri mezzi meccanici di cantiere;
- Realizzazione delle fondazioni e posa dei sottoservizi, tramite scavo a sezione e scavi aperti realizzati con metodo tradizionale, tramite escavatore cingolato a benna rovescia;
- Movimentazione del materiale di scavo tramite l'utilizzo di pala caricatrice e autocarri di cantiere.

Trattandosi di cantiere che, ai sensi del DPR 120/ 2017 si configura come "non soggetto a VIA", si prevede che il materiale da scavo sarà gestito in conformità a detto DPR tramite l'utilizzo di dichiarazioni di utilizzo ex art. 21 del citato DPR.

Il terreno superficiale, costituito da una buona frazione vegetale, sarà preferibilmente riutilizzato all'interno del cantiere stesso per l'allestimento delle aree verdi, mentre i materiali eccedenti dal riempimento degli scavi di cantiere sarà, in via preventiva, riutilizzato in aree idonee e, in ultima analisi smaltito in impianti idonei come "rifiuto".

Allo stato attuale non si prevede, senza escluderla, la possibilità di realizzare fondazioni profonde su pali. In tal caso i fanghi di perforazione saranno gestiti come rifiuti, qualora i terreni siano "contaminati" da bentonite o altri prodotti necessari alla stabilizzazione dello scavo.

3.7.5 Gestione di eventuali acque di scavo

Eventuali acque presenti all'interno dello scavo (acqua meteorica o di falda, da scavi e da fori di infissione pali) saranno aggettate in fase di cantiere tramite motopompa e scaricate nelle reti di drenaggio naturali, per le quali saranno richieste le opportune autorizzazioni.

3.7.6 Utilizzo di risorse

3.7.6.1 Inerti e materiali da costruzione

In fase di cantiere è previsto l'uso di inerti (materiale certificato) e/o provenienti da circuiti EoW per colmare gli scavi, mentre il calcestruzzo strutturale e non sarà completamente fornito attraverso autobetoniera oppure in forma prefabbricata.

3.7.6.2 Acqua ed Energia elettrica

L'acqua e l'energia elettrica necessaria alle operazioni di cantiere saranno fornita dalla rete comunale/nazionale, oppure tramite utilizzo di gruppi elettrogeni e autocisterne. I limitati quantitativi necessari per l'esecuzione delle attività non sono di particolare rilievo.

3.7.7 Rilasci

3.7.7.1 Emissioni in atmosfera

Per le attività di cantiere sopra descritte le principali emissioni in atmosfera saranno rappresentate da:

- emissioni di inquinanti dovute alla combustione di gasolio dei motori delle macchine di movimento terra e degli automezzi per il trasporto di personale, materiali ed apparecchiature;
- contributo indiretto del sollevamento polveri dovuto alle attività di movimento terra, scavi e alle operazioni costruzione.

Per lo svolgimento delle attività di progetto è previsto, indicativamente, l'impiego dei seguenti mezzi d'opera: autocarri, sollevatore telescopico, dumpers, escavatori cingolati, pale meccaniche, mini-escavatori, betoniere, pompe per getti di calcestruzzo, autogrù, carotatrice e gruppi elettrogeni.

Si precisa che i mezzi su elencati non funzioneranno mai tutti contemporaneamente, ma si alterneranno durante le varie fasi di lavoro e le attività previste, considerando la tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati e la durata limitata nel tempo, saranno riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere civile.

A questi mezzi occorre aggiungere quelli impiegati per il trasporto dei materiali in ingresso ed in uscita dal sito.

3.7.7.2 Scarichi idrici

Gli effluenti liquidi derivanti dalle operazioni di cantiere rientrano nelle seguenti categorie:

- scarichi di acque sanitarie, dovuti alla presenza del personale impegnato; è comunque previsto l'uso di WC chimici e di altri servizi igienico-assistenziali con lavabi e docce;
- eventuali acque che dovessero venire a giorno durante le fasi di scavo.

Gli effluenti liquidi verranno trattati come segue, in modo alternativo in relazione ai casi:

- scaricati nella fognatura comunale, previa autorizzazione di allaccio alla rete;
- raccolti in depositi temporanei (cisterne scarrabili, cisternette e simili) e gestiti come rifiuti per invio a smaltimento fuori sito;
- le eventuali acque di aggotamento saranno, invece, scaricate, previa autorizzazione, nelle reti di drenaggio naturale.

3.7.7.3 Produzione di rifiuti

Durante le varie attività di cantiere illustrate nei paragrafi precedenti verranno prodotte diverse tipologie di rifiuti, costituite in particolare da rifiuti misti delle attività di costruzione e demolizione, terre e rocce da scavo e imballaggi in materiale vario.

I rifiuti, prevalentemente non pericolosi saranno, per loro natura, destinati al recupero piuttosto che allo smaltimento in base alle disposizioni normative vigenti.

In cantiere sarà allestito un deposito temporaneo di rifiuti, realizzato su superficie impermeabilizzata, evitando la possibilità di interferenza con gli agenti atmosferici, quali la pioggia ed il vento.

3.7.7.4 Generazione di rumore

Le principali emissioni di rumore saranno legate al funzionamento degli automezzi per il trasporto di personale, materiale ed apparecchiature e al funzionamento dei mezzi meccanici ordinari (ruspe, escavatori, autocarri, ecc.) normalmente operanti per gli scavi e per la movimentazione del terreno.

Le attività si svolgeranno durante le ore diurne, per sei giorni alla settimana (da lunedì a sabato).

I mezzi meccanici e di movimento terra, una volta portati sul cantiere resteranno in loco per tutta la durata delle attività e, pertanto, non altereranno il normale traffico delle strade limitrofe alle aree di progetto, a meno dei mezzi di conferimento dei rifiuti presso siti esterni.

In questa fase, pertanto, le emissioni sonore saranno assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere civile, di durata limitata nel tempo e operante solo nel periodo diurno.

Parte quarta – Quadro di Riferimento Ambientale

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Premessa

Nel quadro di riferimento ambientale vengono identificate, analizzate e valutate tutte le possibili interferenze con l'ambiente derivanti dalle fasi di realizzazione ed esercizio delle opere in progetto.

Sulla base delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione delle attività e delle opere di progetto, lo Studio ha approfondito le conoscenze sulle seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera e qualità dell'aria
- Ambiente Idrico
- Suolo Sottosuolo
- Rumore
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

4.1.1 Fonti consultate

Le fonti consultate per l'elaborazione del quadro di riferimento ambientale dell'area vasta sono state le seguenti:

- PSC Comune di Lamezia Terme
- Piano Regionale di Tutela delle Acque
- Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'aria
- Piano Regionale Gestione Rifiuti
- Piano Stralcio Assetto Idrogeologico
- Dati ambientali pubblicati dagli Enti competenti

4.2 Stato attuale delle componenti ambientali

4.2.1 Caratterizzazione meteorologica

4.2.1.1 Area Vasta

La Calabria è una regione d'Italia caratterizzata da clima spiccatamente Mediterraneo, in cui gli influssi dei mari Tirreno e Ionio predominano. Ma a livello di microclima in Calabria ci sono anche delle situazioni differenti, imposte dalla natura accidentata del territorio, ricco di rilievi che si ergono fino a 2000 m nel Nord della Calabria e che sono molto vicini ad entrambe le coste.

Per quel che concerne l'aspetto pluviometrico in Calabria la presenza del rilievo condiziona la distribuzione delle precipitazioni; i versanti Occidentali sono più piovosi essendo ben esposti agli influssi Atlantici che arrivano da Ovest o alle irruzioni fredde che fanno ingresso nel Mediterraneo

Centrale dalla Valle del Rodano, manifestandosi come veloci correnti di Maestrale o Tramontana. Qui le precipitazioni possono raggiungere ed oltrepassare la soglia dei 1000mm annui, mentre sui retrostanti rilievi la quantità di pioggia annua aumenta fino a 1500-2000mm. Il versante Ionico risulta ben esposto alle correnti di Levante o Scirocco, ma non alle correnti Atlantiche e risulta essere meno piovoso in quanto i rilievi intercettano l'umidità proveniente dalle grandi perturbazioni Atlantiche che giungono da Ovest con accumuli annui che nelle pianure costiere scendono fino a 500-600 mm all'anno. La stagione Estiva è ovunque la più secca, sebbene non manchino i temporali sui rilievi montuosi, mentre molto piovoso è l'inverno, quando sulle coste possono anche verificarsi piogge alluvionali, mentre sulle aree interne cade abbondantemente la neve.

I venti che soffiano più frequentemente in Calabria sono lo Scirocco e tutti quelli provenienti dal quadrante Occidentale e ciò spiega la maggior piovosità del settore Tirrenico rispetto a quello Ionico. In Inverno anche la Tramontana ed il Grecale possono raggiungere la Calabria, innescando precipitazioni nevose e crolli termici, in genere di breve durata. In Inverno prevalgono le correnti Occidentali e talvolta quelle Settentrionali, in Estate spesso giunge lo Scirocco associato alle risalite dell'alta Africana, portando a repentini rialzi termici.

Le temperature sono molto miti complessivamente specie nelle pianure costiere. D'estate il caldo accomuna l'intero territorio regionale e solo l'altitudine mitiga la calura o le brezze; picchi di oltre 35°C sono comuni. In caso di invasioni di aria molto calda africana, il clima può diventare davvero opprimente con temperature che oltrepassano anche la soglia dei 40°C. In Inverno, invece, le temperature si mantengono miti con massime maggiori di 10°C sui litorali e fredde nei settori interni ed in montagna, dove la neve cade abbondante e sopra ai 1000 m può persistere per tutto il periodo da dicembre a marzo. Le irruzioni fredde possono dar luogo ad ondate di freddo che però in genere si rivelano di breve durata.

L'ambiente bioclimatico corrispondente è quello della vegetazione Mediterranea; lecci, lauri, ginestre, pini marittimi assieme ad erbe ed arbusti a foglie sempreverdi ed aromatici caratterizzano il paesaggio costiero. La copertura vegetale è più folla e sviluppata sul versante Tirreno vista la maggior piovosità annua. Procedendo verso l'Appennino si incontrano tra i 400 e gli 800 m piante mediterranee in associazione mista ad essenze quali i castagni e le querce caducifoglie (farnie e cerri). A quote maggiori predominano aceri, faggi ed abeti bianchi.

A Lamezia Terme si trova un clima caldo e temperato, in estate si ha molta meno pioggia che in inverno. La classificazione del clima è Csa come stabilito da Köppen e Geiger. La temperatura media annuale varia tra i 15 °C invernali ed i circa 38° C estivi.

Le serie storiche cumulate annuali individuano una piovosità media di circa 900 mm annui, con minimi registrati a luglio e massimi nel mese di dicembre.

I venti prevalenti provengono da Ovest, Ovest-Sud Ovest, la classe di velocità più rappresentata è quella degli 0-1 nodi (calma di vento); circa il 40% dei venti soffia a velocità comprese fra 5 e 12 nodi.

Nelle tabelle e nei grafici seguenti vengono riportati i dati storici relativi a temperatura, umidità e piogge, ricavati dal sito ARPACAL - Centro Funzionale Multirischi, registrati dalla stazione meteorologica di Lamezia Terme-Palazzo (cod. 2955), localizzata a circa 2 km di distanza dall'area oggetto di studio.

Stazione di Lamezia Terme-Palazzo (cod. 2955) - Temperature minime mensili													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Min
2001	»	»	»	»	10.4	11.9	16.3	18.1	12.6	10.7	1.0	-2.3	»
2002	-0.7	5.8	2.6	6.5	9.1	13.6	18.4	18.2	10.5	9.2	7.3	2.1	-0.7
2003	2.2	-0.7	1.1	1.1	11.8	16.3	18.7	18.9	12.6	10.0	7.6	0.4	-0.7
2004	-2.1	0.4	4.0	8.0	9.1	14.4	15.4	17.6	13.4	13.9	2.1	4.9	-2.1
2005	0.0	-1.6	0.1	6.2	10.5	11.1	17.9	16.4	14.0	11.0	0.4	-0.2	-1.6
2006	-0.8	-0.9	»	4.9	»	11.3	17.7	15.7	12.6	8.6	1.7	4.7	»
2007	»	0.0	6.0	7.0	12.0	12.9	17.0	16.0	12.0	9.0	5.0	-1.0	»
2008	1.7	-3.3	4.9	7.2	9.2	13.5	18.0	19.5	12.6	10.1	5.0	2.0	-3.3
2009	3.0	-1.0	4.0	8.0	12.0	14.0	19.0	»	16.0	8.0	5.0	5.0	»
2010	2.0	0.0	3.0	8.0	10.0	13.0	16.0	18.0	14.0	11.0	9.0	»	»
2011	»	»	0.0	6.0	10.0	15.0	17.0	19.0	14.0	8.0	5.0	2.0	»
2012	0.0	2.0	5.0	8.0	9.0	14.0	18.0	18.0	14.0	»	8.0	»	»
2013	4.0	3.0	4.0	8.0	»	14.0	»	19.1	13.3	14.1	4.0	3.2	»
2014	4.6	4.4	4.9	5.4	10.6	13.6	16.7	15.1	11.7	7.6	7.9	-3.3	-3.3
2015	-0.1	2.3	5.8	5.7	10.2	14.8	17.6	17.2	15.5	9.5	8.3	2.9	-0.1
2016	-0.2	2.5	4.8	6.4	10.2	15.0	15.6	16.7	13.0	9.0	2.8	-0.7	-0.7
2017	-2.9	4.2	3.4	3.9	10.0	14.2	17.9	18.3	12.4	8.8	2.6	0.3	-2.9
2018	3.3	2.7	5.8	7.3	10.8	15.0	18.2	17.7	10.4	10.6	5.4	3.0	2.7
2019	-2.6	0.2	5.0	6.4	7.5	13.8	17.7	18.6	16.2	12.0	7.7	0.5	-2.6
2020	-0.6	1.6	5.2	4.6	9.7	11.9	»	»	»	»	»	»	»

Valori minimi mensili e minimo assoluto

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Min
-2.9	-3.3	0.0	1.1	7.5	11.1	15.4	15.1	10.4	7.6	0.4	-3.3	-3.3

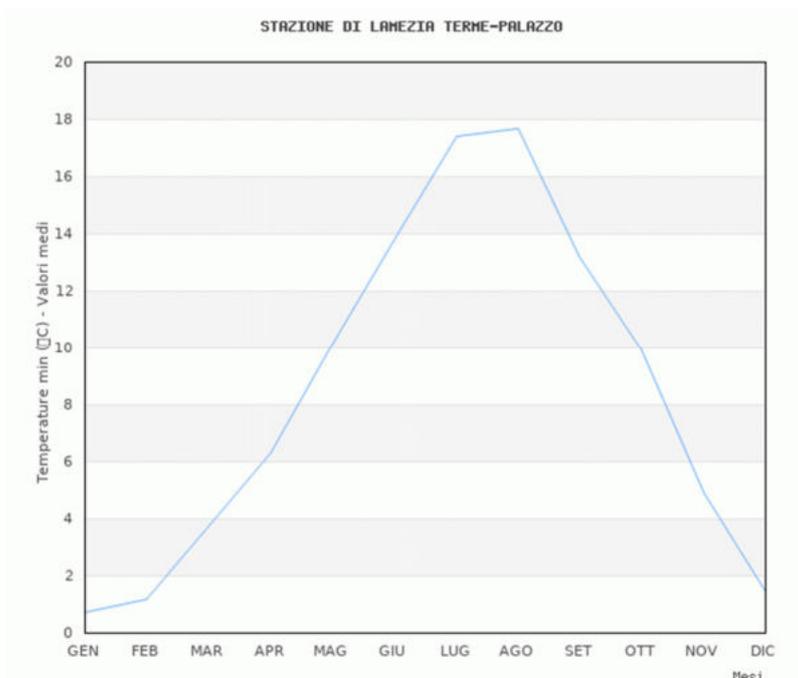


Figura 4.1 - Grafico valori medi mensili (Temperature minime)

Stazione di Lamezia Terme-Palazzo (cod. 2955) - Temperature medie mensili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
2001	»	»	»	»	19.3	22.1	25.1	25.6	22.3	19.7	14.8	9.3	»
2002	9.3	13.0	13.7	14.7	18.2	22.7	25.0	24.7	20.9	18.3	16.3	12.1	17.3
2003	11.8	7.9	11.3	14.1	20.1	24.7	26.6	26.4	22.6	19.5	16.1	11.7	17.5
2004	9.9	11.3	11.6	14.8	16.6	21.7	24.4	25.1	21.8	20.4	14.7	13.5	17.2
2005	9.7	8.6	11.2	13.7	18.9	22.6	25.1	24.7	22.4	18.5	14.3	11.1	16.5
2006	9.1	10.2	»	15.5	»	21.5	25.3	24.9	22.3	19.2	14.0	12.9	»
2007	»	12.0	13.0	16.0	19.0	24.3	26.2	26.0	22.0	19.0	14.0	11.0	»
2008	11.8	10.3	13.3	15.5	19.3	23.2	26.0	26.5	22.2	19.2	16.0	12.0	17.8
2009	12.0	10.0	12.0	15.0	20.0	23.0	26.0	»	24.0	18.0	15.0	13.0	»
2010	11.0	11.0	12.0	16.0	19.0	22.0	25.0	26.0	22.0	19.0	16.0	»	»
2011	»	»	12.0	15.0	18.0	23.0	25.0	25.0	24.0	18.0	15.0	13.0	»
2012	10.0	10.0	13.0	16.0	18.0	24.0	26.0	26.0	24.0	»	17.0	»	»
2013	12.0	10.0	13.0	17.0	»	22.0	»	25.9	22.8	20.4	15.1	11.9	»
2014	11.9	12.6	12.3	15.2	17.9	22.6	24.4	25.2	22.9	19.4	16.6	12.1	17.7
2015	11.2	10.0	12.7	14.7	19.2	22.4	26.7	25.9	23.0	19.1	16.1	12.3	17.6
2016	11.7	13.7	12.4	16.7	18.3	22.3	25.2	24.8	21.9	19.7	15.7	11.6	17.8
2017	8.3	12.0	13.2	15.1	18.8	23.6	25.5	26.3	22.1	18.6	14.1	10.6	17.2
2018	12.4	10.7	13.4	16.9	19.6	22.6	25.6	25.5	23.2	19.5	16.2	12.4	18.0
2019	8.8	10.8	13.2	15.0	16.6	24.0	25.8	26.5	23.6	19.9	16.3	13.4	17.9
2020	11.1	12.2	12.3	14.4	19.4	21.8	»	»	»	»	»	»	»

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
10.7	10.9	12.5	15.3	18.7	22.8	25.5	25.6	22.6	19.2	15.4	12.0	18.2

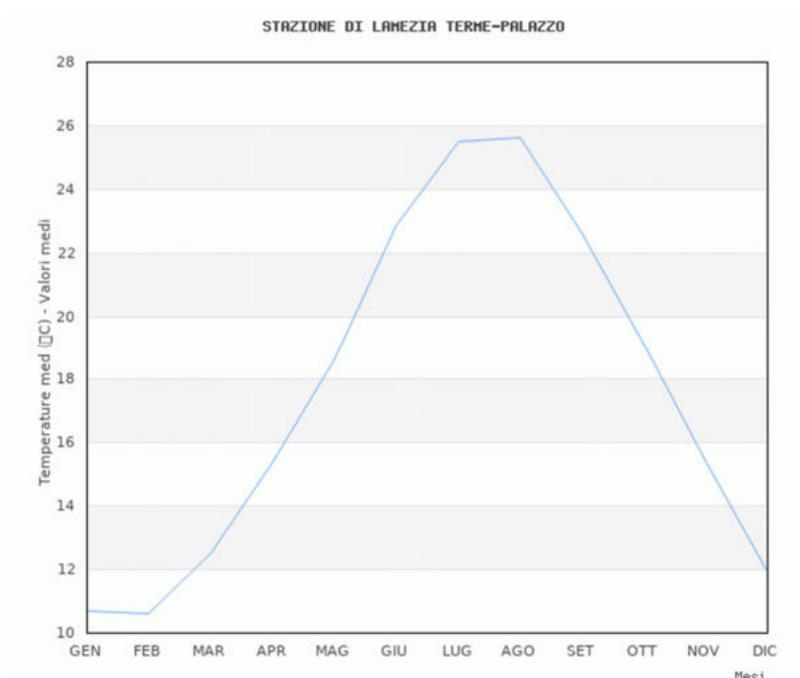


Figura 4.2 - Grafico valori medi mensili (Temperature medie)

Stazione di Lamezia Terme-Palazzo (cod. 2955) - Temperature massime mensili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Max
2001	»	»	»	»	33.5	31.0	34.9	30.7	29.4	30.1	24.5	17.0	»
2002	16.3	20.8	26.9	22.7	26.5	30.6	33.5	34.1	27.4	27.5	24.8	19.1	34.1
2003	17.9	15.1	17.7	24.9	31.2	31.0	34.5	36.1	29.5	31.8	25.6	21.8	36.1
2004	18.4	19.5	18.7	23.5	23.9	28.8	29.5	33.1	30.5	30.0	24.8	22.0	33.1
2005	15.6	18.5	27.0	23.0	27.5	32.9	38.0	37.0	32.1	25.9	24.8	20.1	38.0
2006	17.7	19.1	»	25.2	»	35.9	33.4	34.2	29.6	29.9	22.3	20.7	»
2007	»	18.0	22.0	25.0	30.0	40.3	40.6	39.0	32.0	28.0	22.0	17.0	»
2008	17.7	18.4	22.3	28.4	32.4	34.9	36.0	40.6	34.9	26.4	26.0	20.0	40.6
2009	18.0	20.0	26.0	23.0	27.0	31.0	32.0	»	44.0	35.0	22.0	23.0	»
2010	20.0	20.0	21.0	23.0	28.0	34.0	32.0	37.0	30.0	29.0	24.0	»	»
2011	»	»	21.0	23.0	27.0	29.0	34.0	32.0	32.0	26.0	24.0	20.0	»
2012	18.0	16.0	22.0	25.0	28.0	34.0	35.0	37.0	35.0	»	28.0	»	»
2013	19.0	23.0	22.0	27.0	»	29.0	»	32.1	30.7	28.8	24.2	19.6	»
2014	18.9	25.6	22.0	23.4	27.2	33.2	32.8	32.7	31.4	33.5	23.6	23.6	33.5
2015	21.3	18.4	22.3	24.7	36.5	32.4	34.7	38.4	36.6	26.9	20.9	19.0	38.4
2016	20.4	24.0	27.2	30.4	31.2	29.7	30.1	31.3	31.0	27.9	26.9	18.2	31.3
2017	15.3	24.0	21.0	26.4	25.7	38.7	35.2	34.6	34.0	26.9	21.1	19.5	38.7
2018	19.1	19.6	25.4	28.7	30.8	30.5	32.5	33.7	30.7	26.7	23.1	19.6	33.7
2019	16.1	19.2	23.4	25.4	24.1	35.6	34.7	36.5	31.5	27.1	26.2	20.9	36.5
2020	18.4	18.0	19.1	22.6	33.7	31.0	»	»	»	»	»	»	»

Valori massimi mensili e massimo assoluto

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Max
21.3	25.6	27.2	30.4	36.5	40.3	40.6	40.6	44.0	35.0	28.0	23.6	44.0

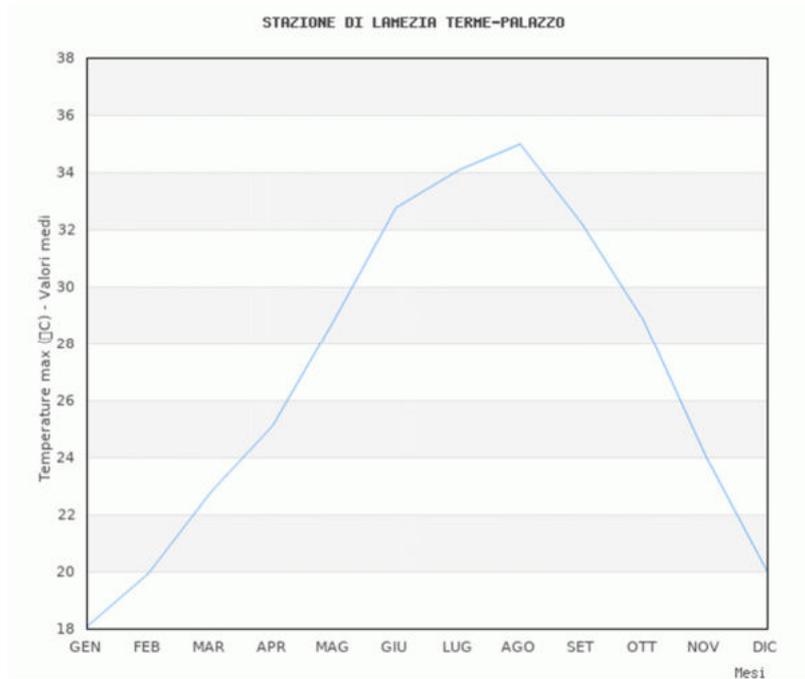


Figura 4.3 - Grafico valori medi mensili (Temperature massime)

∨

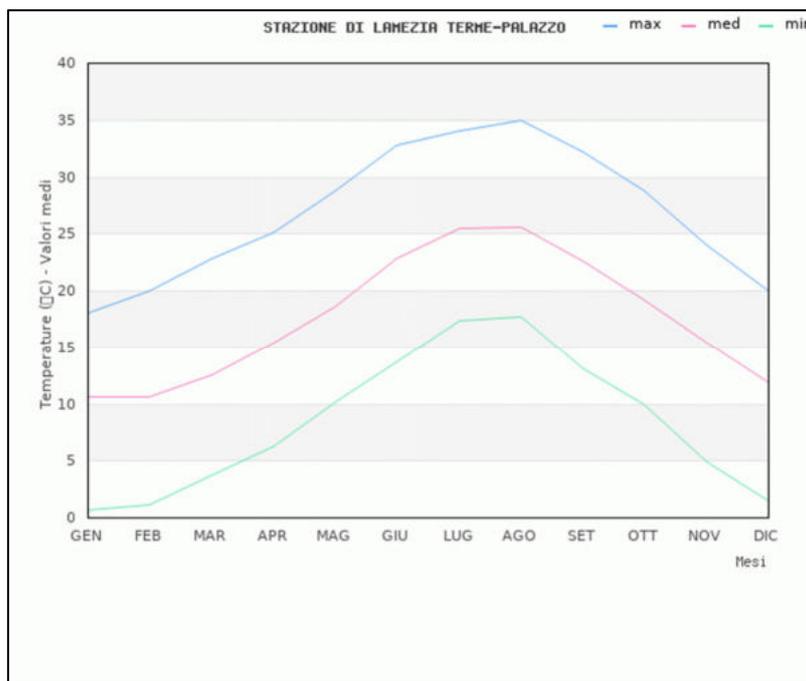


Figura 4.4 - Grafico valori minimi, medi e massimi (Temperatura)

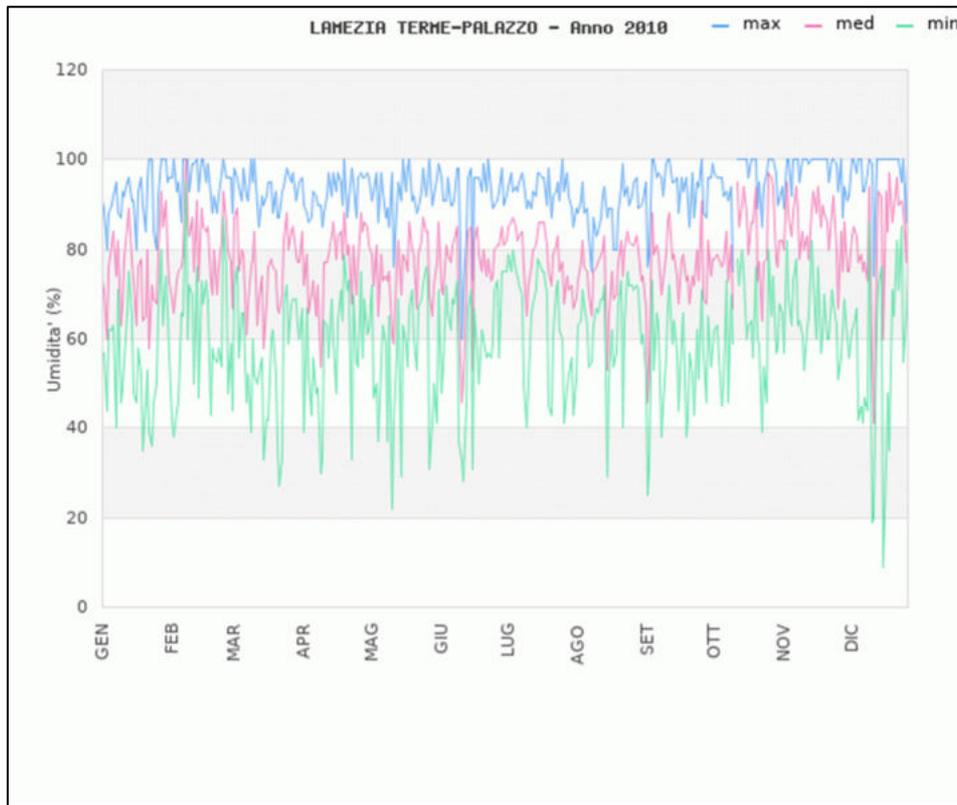


Figura 4.5 - Grafico della umidità 2010 - min – media – max – Stazione di Palazzo

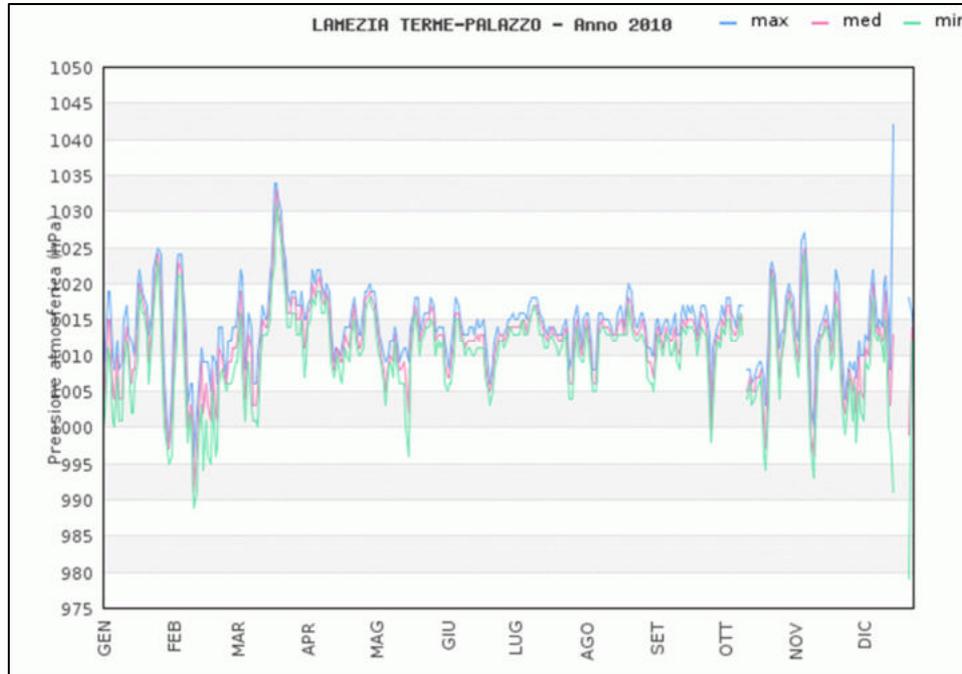


Figura 4.6 - Grafico della pressione atmosferica min – media – max – Stazione di Palazzo

Stazione di Lamezia Terme-Palazzo (cod. 2955) - Piogge mensili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
2001	»	»	»	»	43.0	24.4	-	-	77.4	16.2	100.4	86.6	»
2002	36.6	36.4	49.8	82.4	103.4	7.6	21.6	57.2	139.4	84.4	91.0	215.8	925.6
2003	109.6	72.6	28.4	47.0	12.6	3.4	52.4	39.2	36.8	100.4	58.6	118.6	679.6
2004	106.4	33.4	143.8	69.8	38.2	19.0	24.2	6.0	61.4	48.8	216.8	171.4	939.2
2005	103.0	119.2	54.4	53.2	70.6	25.8	16.2	60.8	65.8	75.6	120.2	122.6	887.4
2006	20.8	123.4	»	19.2	1.0	80.0	37.0	79.4	124.4	49.4	52.0	121.2	»
2007	»	71.8	64.8	45.0	56.0	18.8	0.2	4.0	38.8	81.6	126.2	103.8	»
2008	44.4	10.2	117.8	72.2	8.4	26.0	0.2	0.2	51.2	35.2	78.0	258.8	702.6
2009	213.8	121.2	121.6	52.8	10.0	101.6	3.4	-	115.0	160.0	86.0	147.6	1,133.0
2010	123.8	196.6	66.2	30.2	72.2	46.6	14.4	1.8	88.2	196.6	168.8	96.4	1,101.8
2011	118.8	35.6	94.6	44.0	33.6	19.6	7.6	0.6	52.6	58.6	30.8	134.2	630.6
2012	41.4	196.8	12.2	87.2	25.4	0.2	23.6	-	62.0	75.0	126.6	156.2	806.6
2013	136.2	143.0	150.2	23.6	34.4	19.8	3.0	42.8	45.6	76.2	231.2	82.4	988.4
2014	134.8	175.6	105.8	59.6	63.0	29.2	83.6	1.6	85.6	47.0	75.6	131.0	992.4
2015	65.4	119.6	118.6	34.2	104.2	18.6	14.2	33.6	119.6	180.4	210.6	24.8	1,043.8
2016	121.6	42.0	155.0	28.6	64.4	16.0	3.0	75.4	81.6	90.0	90.2	16.8	784.6
2017	175.4	38.2	26.4	65.2	43.0	0.4	16.2	4.6	61.2	14.0	128.0	88.2	660.8
2018	41.0	195.8	95.0	4.6	35.8	91.2	54.6	70.6	28.0	242.8	105.2	106.6	1,071.2
2019	98.4	29.8	17.4	59.8	32.0	6.6	33.4	-	41.2	104.6	242.2	67.6	733.0
2020	17.2	12.6	106.6	54.4	44.6	76.0	»	»	»	»	»	»	»

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
94.9	93.4	84.9	49.1	44.8	31.5	21.5	25.1	72.4	91.4	123.1	118.5	850.6

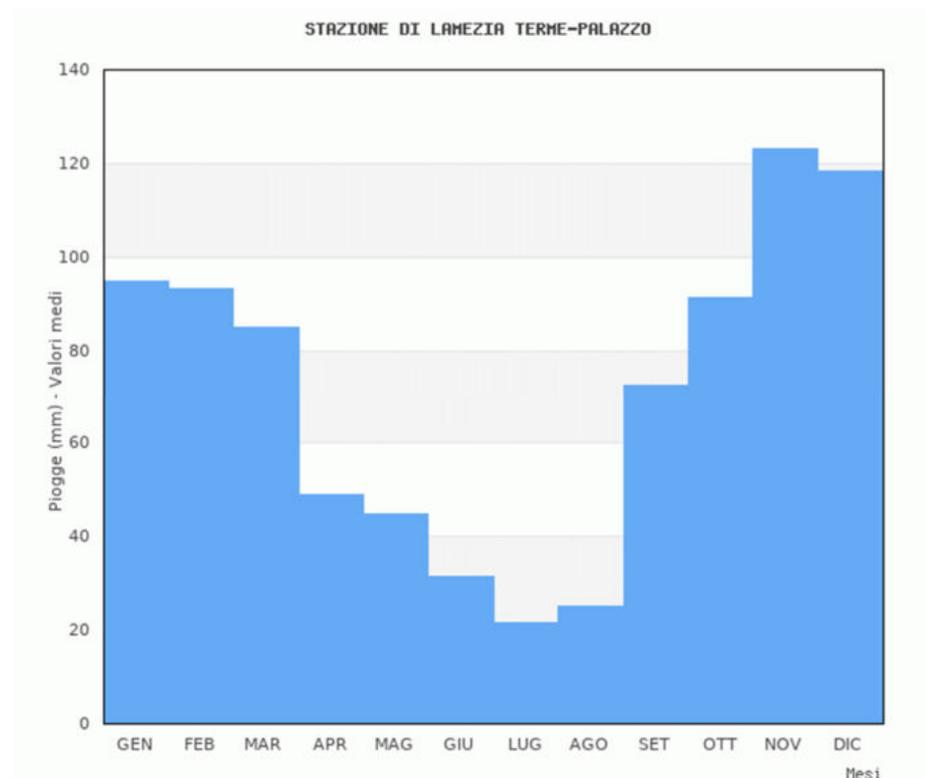


Figura 4.7 - Grafico piovosità valori medi mensili

4.2.2 Qualità dell'aria

La normativa di riferimento per il monitoraggio della qualità dell'aria è il D.Lgs. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" entrato in vigore il 13 agosto 2010 e modificato dal D. Lgs. 250 del 24 dicembre 2012.

Oltre alla definizione per la zonizzazione (art. 3) e classificazione (art. 4) del territorio il Decreto definisce i criteri per la valutazione della qualità dell'ambiente (art. 5), nonché le modalità per la redazione di Piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei valori obiettivi (art. 9).

Il D. Lgs. 155/10 assegna alle Regioni e alle Province Autonome il compito di procedere alla zonizzazione del territorio (art. 3) e alla classificazione delle zone (art. 4).

La Regione Calabria ha approvato il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 73 del 5 maggio 2022, che aggiorna il documento, che era stato presentato nel 2010, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 155/2010 e, successivamente, dal D.Lgs. 250/2012.

Il Piano, individua degli Agglomerati (zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche km oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci avente una popolazione superiore a 250.000 persone o, se la popolazione è pari o inferiore, una densità di popolazione di 3.000 abitanti) e delle Zone (parte del territorio nazionale delimitata, ai sensi, ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente).

La zonizzazione individua quindi degli agglomerati e, successivamente le altre zone sono individuate sulla base del carico emissivo, delle caratteristiche orografiche, delle caratteristiche meteorologiche e del grado di urbanizzazione del territorio. L'approccio alla zonizzazione, introdotto dal D.Lgs. 155/2010, si basa sulla conoscenza delle cause che generano l'inquinamento.

Inquinante	Tipo di limite	Parametro statistico e periodo di mediazione	Valore
PM10 Particolato con diametro < 10 µm	Limite di 24h per la protezione della salute umana (da non superare più di 35 volte in 1 anno civile)	Media giornaliera	50 µg/m ³
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM 2,5 Particolato con diametro <2,5 µm	Limite annuale	Media annuale	25 µg/m ³
NO2 Biossido di azoto	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	Media oraria	200 µg/m ³
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
	Soglia di allarme (valore misurato su 3h consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria)	Media oraria	400 µg/m ³
O3 - Ozono	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero di 24 medie mobili su 8 ore	120 µg/m ³
	Soglia di informazione	Media oraria	180 µg/m ³
	Soglia di allarme	Media oraria	240 µg/m ³
	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato su valori medi orari da maggio a luglio	6000 µg/m ³ * h
CO - Monossido di carbonio	Limite per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero di 24 medie mobili su 8 ore	10 mg/m ³
C6H6 - Benzene	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5 µg/m ³
SO2 Biossido di zolfo	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	Media oraria	350 µg/m ³
	Limite di 24h per la protezione della salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	Media giornaliera	125 µg/m ³
	Soglia di allarme (valore misurato su 3h consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria)	Media oraria	500 µg/m ³
Pb - Piombo	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0,5 µg/m ³
B(α)P - Benzo(a)pirene	Valore obiettivo	Media annuale	1,0 ng/m ³
Ni - Nichel	Valore obiettivo	Media annuale	20,0 ng/m ³
As - Arsenico	Valore obiettivo	Media annuale	6,0 ng/m ³
Cd - Cadmio	Valore obiettivo	Media annuale	5,0 ng/m ³

Figura 4.8 – Valori limite e valori obiettivo qualità dell'aria

Il Piano individua, per il territorio regionale, le seguenti quattro zone:

- Zona A (IT1801): urbana in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico;
- Zona B (IT1802): in cui la massima pressione è rappresentata dall'industria;
- Zona C (IT1803): montana senza specifici fattori di pressione;
- Zona D (IT1804): collinare e costiera senza specifici fattori di pressione.

Il sito, oggetto del presente Studio, rientra all'interno della Zona A – IT1804 urbana in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico, posta al confine con la zona D - IT1804 - collinare e costiera senza specifici fattori di pressione

La figura seguente mostra l'inquadramento della zona di interesse rispetto alla zonizzazione del Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria.

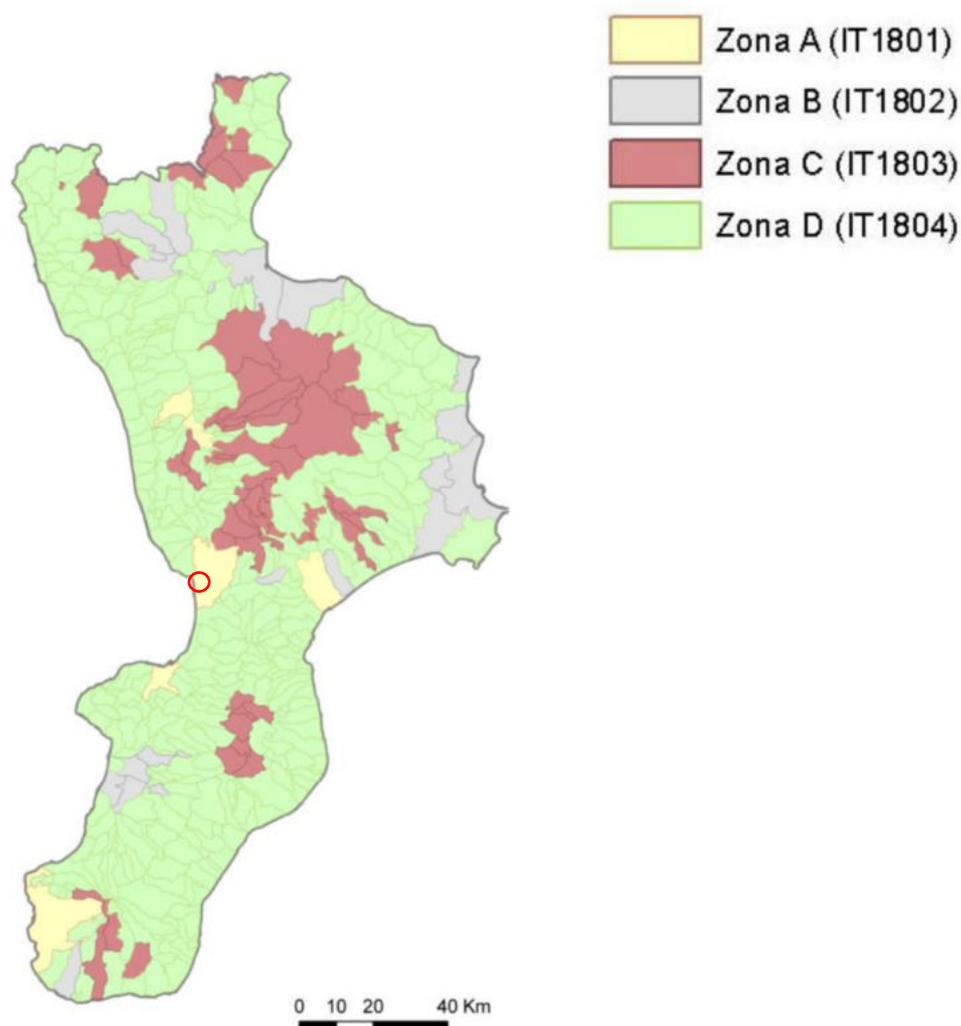


Figura 4.9 – Inquadramento dell’area di progetto rispetto alla zonizzazione proposta dal Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria

L’art. 5 del D. Lgs. 155/10 prescrive invece che le Regioni e le Province Autonome adeguino la propria rete di monitoraggio della qualità dell’aria alle disposizioni di legge.

Dal gennaio 2014 è stata avviata la realizzazione della Rete Regionale della Qualità dell’Aria (RRQA), la stessa ha raggiunto la configurazione attiva di regime a settembre 2015, essendo da quella data pienamente operativa ed attivata l’ultima stazione, quella di fondo regionale di Mammola (RC), realizzata secondo il progetto approvato dal MATTM con nota prot. n. 20644 del 24/06/2014. La RRQA conta un totale di 20 stazioni fisse ed è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), di fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriali (urbana, suburbana e rurale).

Questa sezione analizza la qualità dell’aria nel territorio regionale calabrese nel corso del triennio 2017 - 2019, sulla base dei dati provenienti dalla rete di monitoraggio regionale, gestita da Arpa, nel rispetto del D. Lgs. 155/2010.

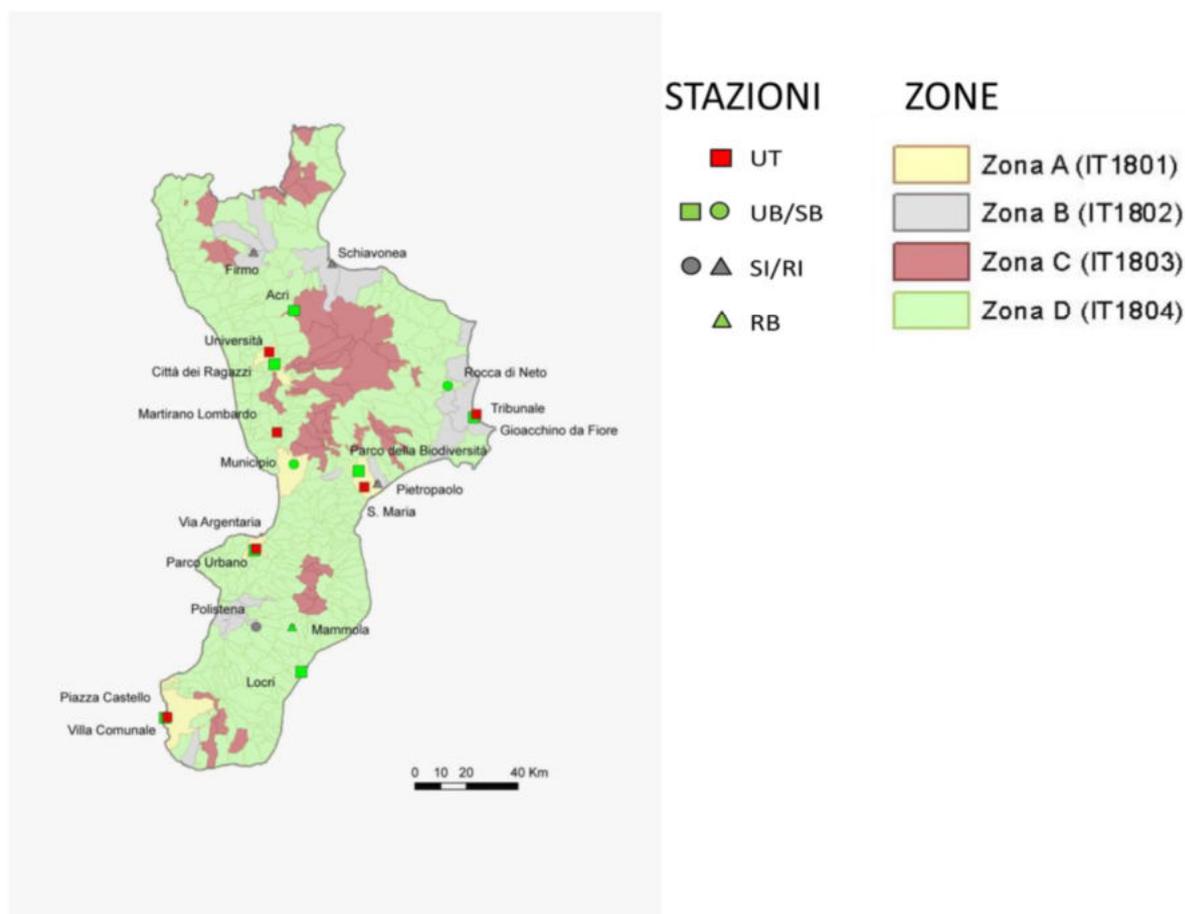


Figura 4.10 - Inquadramento dell'area di progetto (indicata dalla freccia rossa) rispetto alla Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA)

Per l'analisi della qualità dell'aria si è fatto riferimento ai dati registrati presso la stazione di Lamezia Municipio, seppur sensibilmente distante dal sito di interesse. Il punto di campionamento è classificato come Urbano ed i parametri misurati sono monossido di carbonio CO, biossido di azoto NO₂, ozono O₃, particolato con diametro inferiore di 2,5 micron PM_{2,5} e particolato con diametro inferiore di 10 micron PM₁₀, benzene C₆H₆, IPA e metalli.

Il Report 2020 dell'ARPA Calabria "Valutazione della Qualità dell'Aria nella Regione Calabria – 2020", indica, per la stazione di riferimento, che nessun valore limite di riferimento è stato superato, anzi i valori rilevati risultano ampiamente inferiori.

4.2.3 Ambiente idrico superficiale

Il sito in esame ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Amato, collocandosi in prossimità dei torrenti S.Ippolito e Nicastro.



Figura 4.11 – Inquadramento dell'area di interesse (indicata dal cerchio e dalla freccia) all'interno del bacino idrografico del fiume Amato (in giallo)

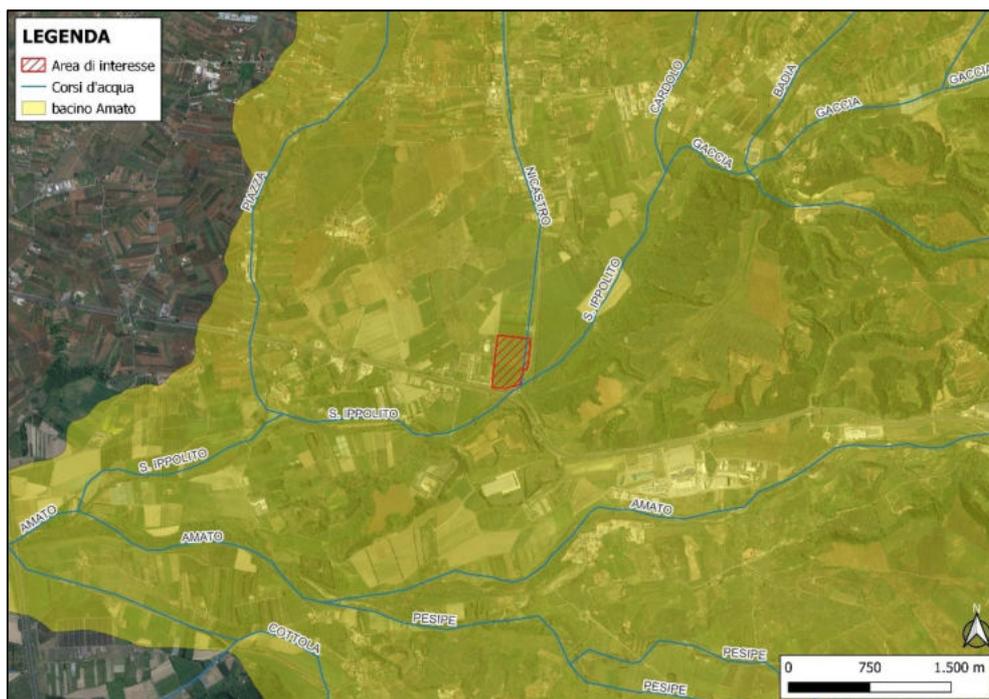


Figura 4.12 – Dettaglio dell'area di intervento rispetto al reticolo idrografico

A circa 1.350 m di distanza dall'area di studio scorre il fiume Amato, uno tra i maggiori fiumi calabresi che nasce nella Sila piccola e si getta nel golfo di Sant'Eufemia, dopo un corso di 56 km che interessa un bacino idrografico di 412 km².

Nella Tabella seguente sono riportati i principali bacini idrografici che sfociano sul tirreno nel Golfo di S.Eufemia, con indicazione dei corsi d'acqua più rilevanti. Per ciascuno di essi sono altresì

riportate l'estensione superficiale dei relativi bacini imbriferi, nonché la lunghezza e la pendenza dell'asta principale.

Tabella 4-a – Bacini idrografici

CODICE	BACINO	Sup.[kmq]	Per. [km]	Hmin [m]	Hmax [m]	Hmed [m]
46	Amato	441.09	129.35	1.0	1365.0	473.1
4600	F. Amato.dalle origini fino a quota 600 m.	80.02	44.67	640.0	1365.0	858.2
4610	F. Amato da quota 600 m. fino a quota 300 m.	22.06	23.08	300.0	1012.0	628.8
464214	T. Piazza.	26.92	37.31	27.0	1343.0	555.9
464212	Canale Canne.	32.53	29.04	20.0	1168.0	402.1
464202	F. Cardolo.	7.95	17.04	56.0	815.0	319.3
464200	F. Gaccia dalla confluenza col fiume Pilla sino a quella col fiume Amato.	53.09	36.59	57.0	1171.0	458.3
4622	F. Cannello.	17.62	23.17	95.0	965.0	464.7
4620	F. Amato da quota 300. m. sino alla confluenza col F. Cannello, escluso.	23.53	26.12	88.0	655.0	275.7
4630	F. Amato dalla confluenza col F. Cannello fino a quella col T. Pesipe, escluso.	39.87	39.98	33.0	374.0	175.4
464210	F. S. Ippolito dall'unione del F. Gaccia col F. Cardolo sino alla confluenza col T. Piazza, escluso.	9.23	17.50	20.0	170.0	64.6
464220	T. S.Ippolito dalla confluenza col T. Piazza fino a quella col F. Amato.	2.20	7.09	21.0	40.0	27.9
4650	F. Amato dalla confluenza col F. S. Ippolito fino alla sua foce in mare.	1.25	11.74	1.0	22.0	8.6
4640	F. Amato dalla confluenza col T. Pesipe fino a quella col F. San Ippolito (F. Gaccia), escluso.	2.58	9.05	21.0	57.0	35.6
4651	T. Cottola.	28.92	29.24	22.0	850.0	315.3

CODICE	BACINO	Sup.[kmq]	Per. [km]	Hmin [m]	Hmax [m]	Hmed [m]
461010	Presipe, dalla confluenza con il Pilla fino a quella con l'Amato	11.18	15.03	34.0	229.0	90.4
463101	F. Pilla.	18.40	28.85	90.0	924.0	544.5
463100	T. Pesipe dalle origini sino alla confluenza col F. Pilla, escluso.	63.69	53.81	80.0	1007.0	444.7

Per la caratterizzazione qualitativa delle acque si è fatto riferimento al Piano di Gestione delle Acque, redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, adottato in sede di Comitato Istituzionale Allargato il 24 febbraio 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013.

4.2.3.1 Qualità acque superficiali

Per i corpi idrici superficiali tale Piano prevede sia un monitoraggio di sorveglianza sia un monitoraggio operativo.

Il monitoraggio di sorveglianza ha come principale obiettivo la validazione degli impatti imputabili alle pressioni puntuali e diffuse, la calibrazione dei successivi piani di monitoraggio e di permettere la classificazione dei Corpi Idrici Superficiali in accordo a quanto previsto dalle più recenti norme sull'argomento. Il monitoraggio di sorveglianza deve avere una durata di almeno 1 anno per ogni ciclo di monitoraggio, ad eccezione dei siti facenti parte la rete nucleo per il quale il monitoraggio deve avvenire con cadenza triennale.

Il monitoraggio operativo viene definito per i corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal D.Lgs. 152/2006 e si sviluppa con un ciclo triennale.

La valutazione dello stato qualitativo delle acque viene espresso attraverso la definizione dello stato ecologico e dello stato chimico. Lo Stato Ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

Lo Stato Chimico di ogni Corpo Idrico Superficiale viene attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale fissati per un gruppo di sostanze pericolose inquinanti, definite prioritarie.

Dall'analisi delle Tavole del Piano di Gestione delle Acque, elaborate a partire dal report Nid_GW_Calabria_2016_2019_rev 5_acque superficiali, risultano n. 25 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019); come rappresentato nelle figure seguenti, si evince che per il corpo idrico superficiale del fiume Amato sia stato rilevato uno stato ecologico classificato come "CATTIVO" ed uno stato chimico classificato come "BUONO".

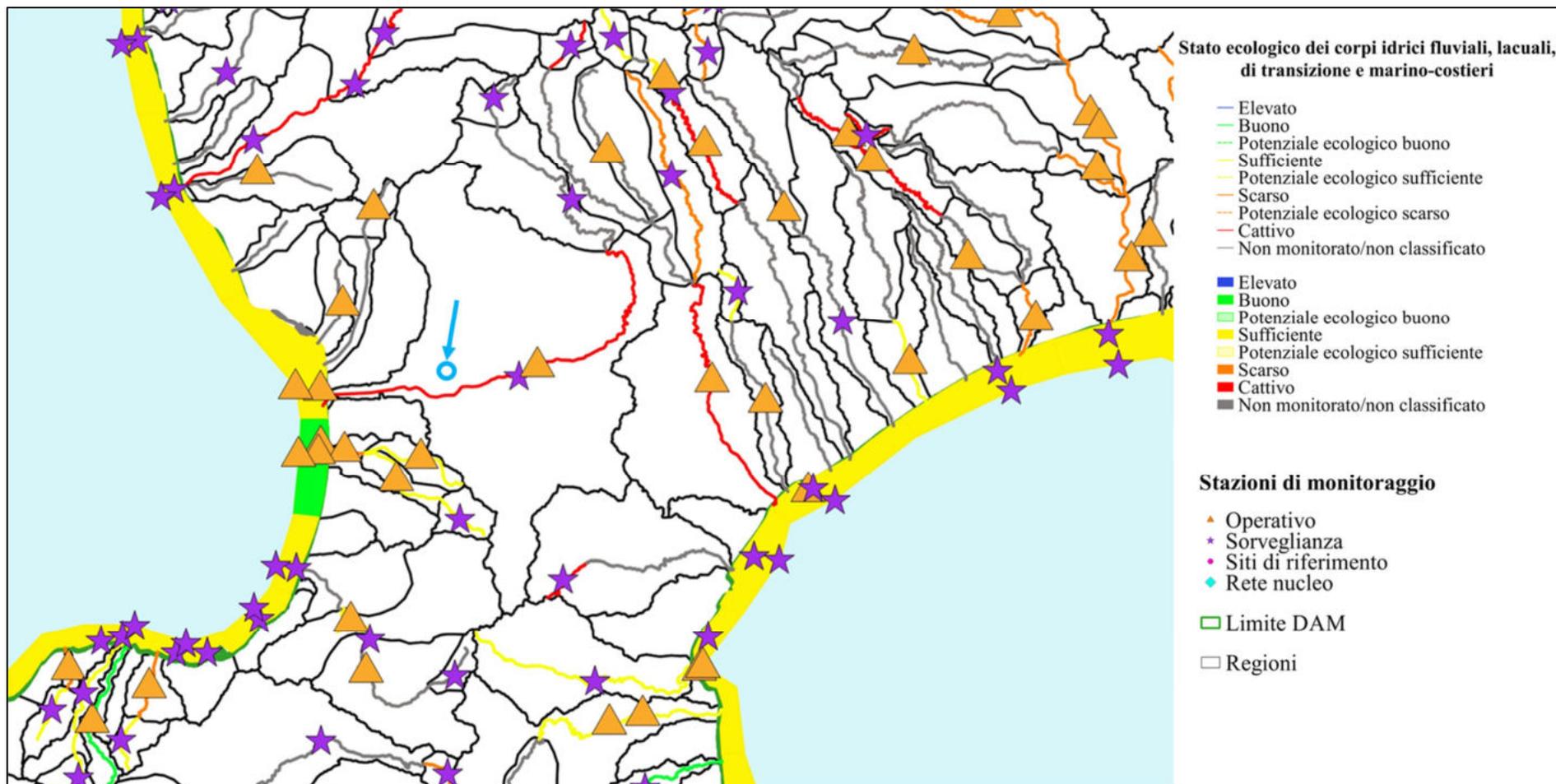


Figura 4.13 – Stralcio “Tavola 6_1_1 – Stato ecologico e reti di monitoraggio dei corpi idrici superficiali”. Fonte: Piano di Gestione Acque – III ciclo (2021-2027). L’area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia azzurri.

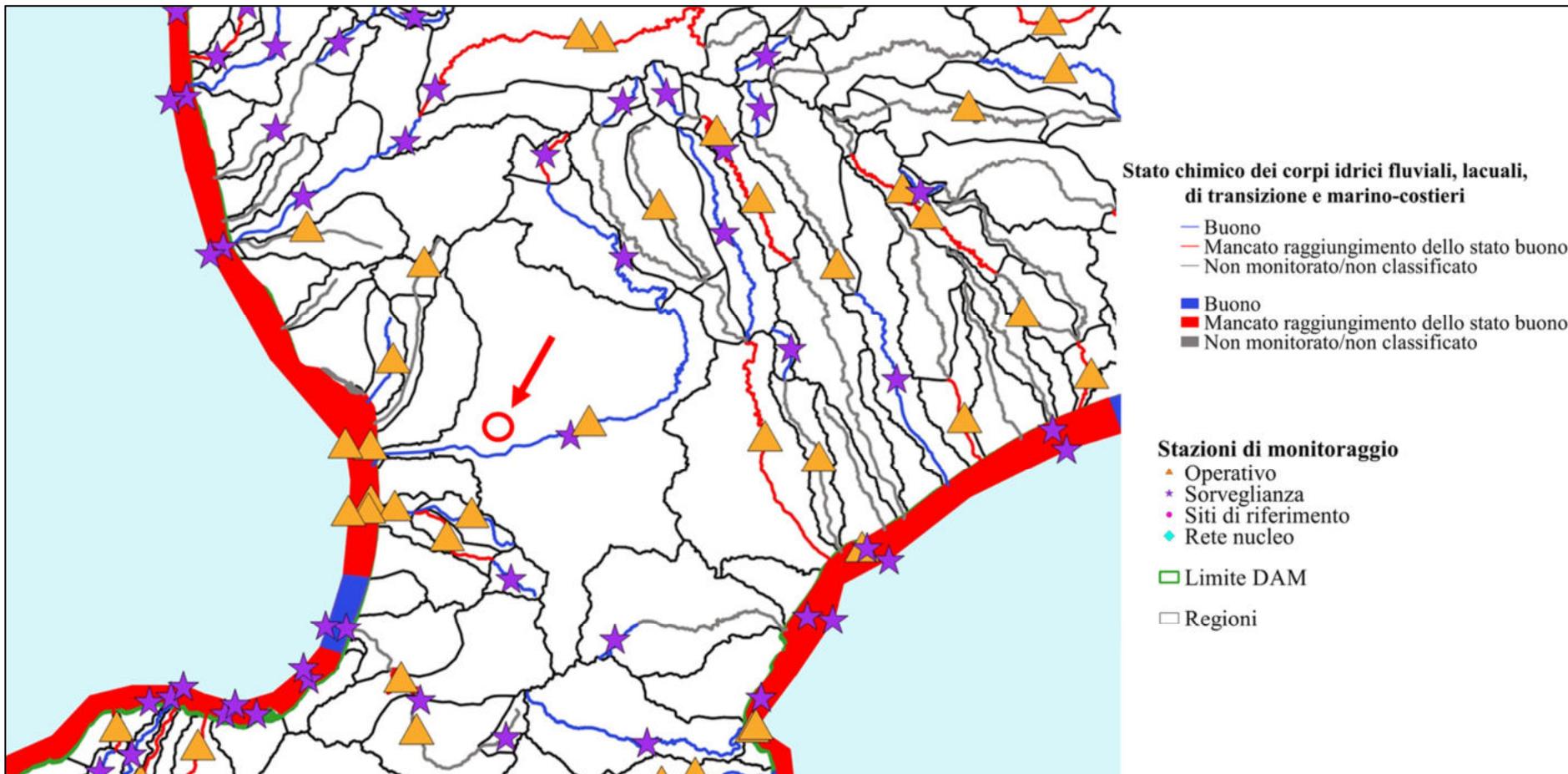


Figura 4.14 - Stralcio "Tavola 6_1_2 - Stato chimico e reti di monitoraggio dei corpi idrici superficiali" Fonte: Piano di Gestione Acque - III Ciclo (2021-2027).
L'area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia rossi.

4.2.4 Ambiente idrico sotterraneo

4.2.4.1 Valutazione qualitativa

Per la valutazione dello stato quanti-qualitativo delle acque sotterranee sono state considerate le Tavole del Piano di Gestione delle Acque, precedentemente menzionato.

La Regione Calabria ha avviato il programma di monitoraggio, definito nel progetto per il "Monitoraggio quali-quantitativo dei Corpi idrici Superficiali e Sotterranei della Calabria ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.e i.", realizzato nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela regionale.

Il progetto ha previsto la realizzazione di una rete di punti di monitoraggio e le varie fasi di campionamento ed analisi ai fini della definizione dello stato Chimico e della valutazione dello stato Quantitativo; il programma è partito nella seconda metà del 2016 ed è andato avanti fino al 2018.

A partire da quanto riportato nel Piano di Gestione, in merito al rischio di non raggiungimento dello stato ambientale "Buono", è stato definito per ciascun di monitoraggio la tipologia (operativo e/o sorveglianza).

In definitiva le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Calabria, in base a quanto trasmesso dalla Regione in merito al programma di monitoraggio, sono:

- 240 stazioni distinte in n. 140 pozzi e n. 100 sorgenti; di queste n. 229 sono per il monitoraggio dello stato chimico e n.11 per il solo controllo quantitativo.

Relativamente allo stato chimico su n. 62 viene realizzato il monitoraggio di sorveglianza e su n. 167 quello operativo. La rete di monitoraggio rispetto a quella progettata nel 2016 risulta, dunque, integrata da ulteriori 25 stazioni.

Dall'analisi degli elaborati cartografici di Piano, elaborate a partire dal Report Nid_GW_Calabria_2016_2019_rev 5_acque sott., sono risultate un totale n. 94 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019; come rappresentato nelle figure seguenti, si evince che l'area di studio è interessata dalla presenza di un corpo idrico sotterraneo significativo denominato P-EUF Piana di S. Eufemia, il cui stato chimico è stato classificato come "BUONO determinato"; per quanto riguarda lo stato quantitativo la classificazione individuata è "SCARSO determinato".

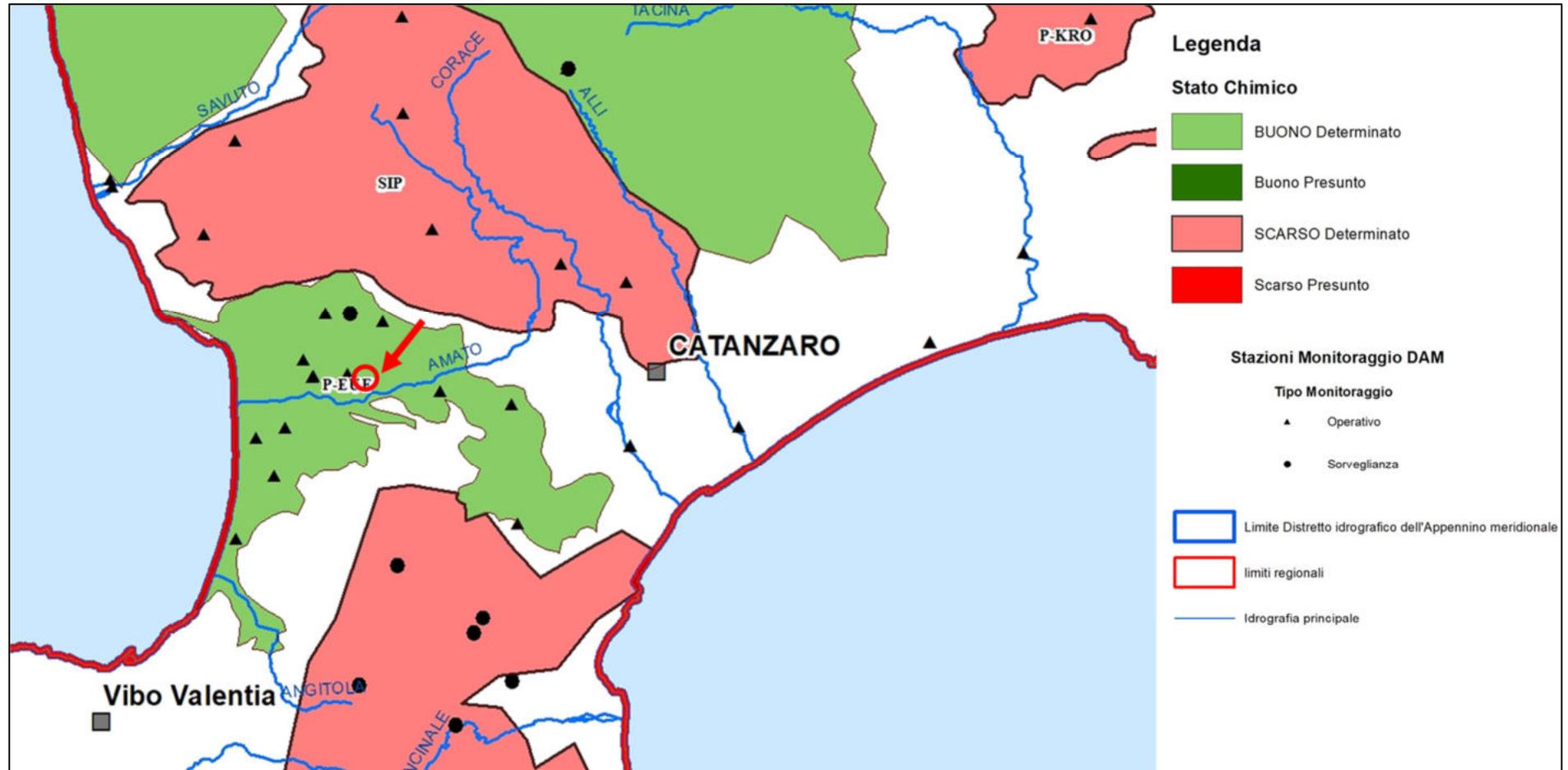


Figura 4.15 - Stato chimico e reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Fonte: Piano Gestione Acque (III ciclo – 2021/2027). L'area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia rossi.

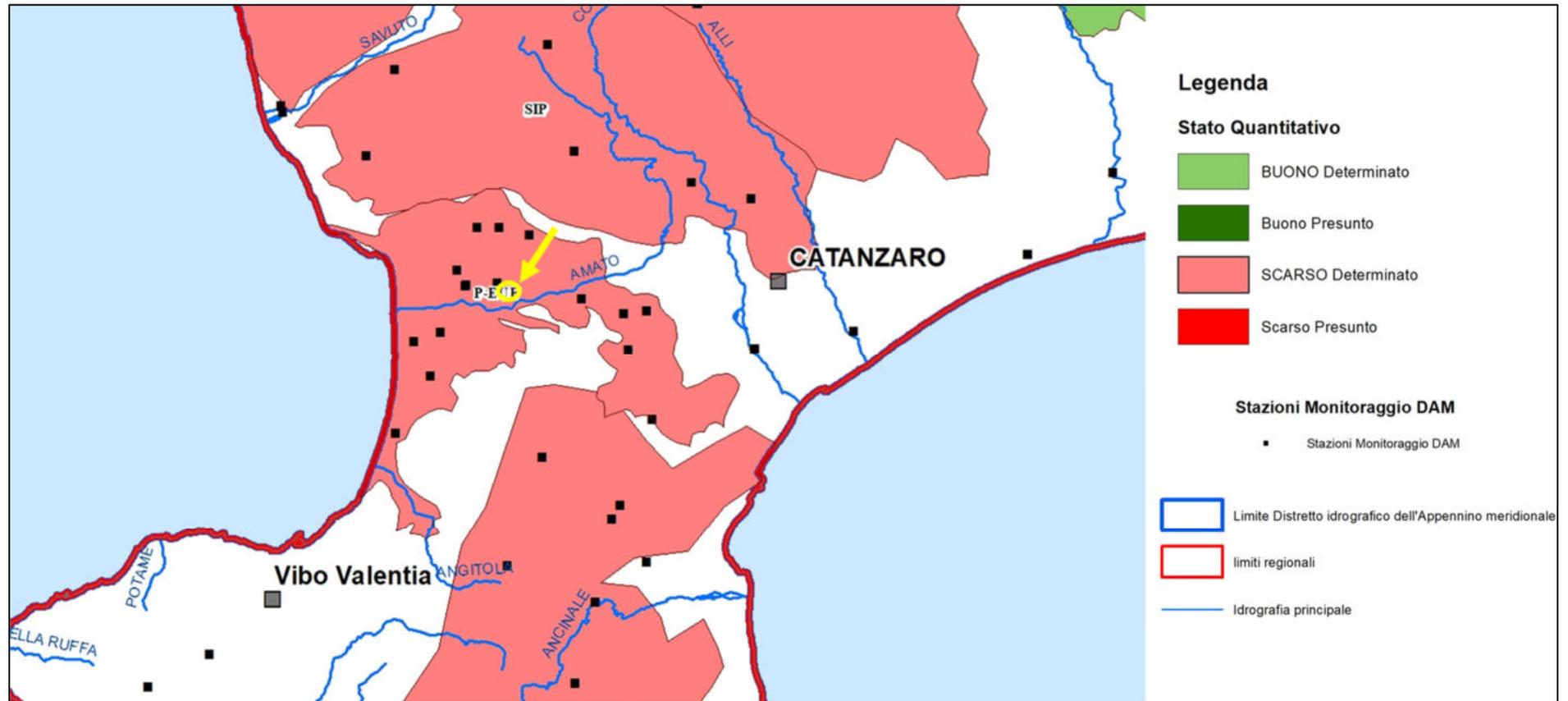


Figura 4.16 - Stato quantitativo e reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Fonte: Piano Gestione Acque (III ciclo – 2021/2027). L'area in esame è indicata dal cerchio e dalla freccia gialli.

4.2.4.2 Aree protette

Per quanto riguarda le attività di riesame ed aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque – III ciclo 2021-2027 (previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE - DQA, recepita dal D.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015 e dalla L. 13/09), relativamente all'analisi delle caratteristiche del Distretto, l'Autorità di bacino ha proceduto all'aggiornamento del Registro delle Aree Protette, con particolare riferimento alle Zone Vulnerabili da Nitrati, alle Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano e alle Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie (categorie considerate "aree protette" di cui all'articolo 6 e allegato IV della DQA).

Come mostrato nelle seguenti figure l'area di intervento ricade nella perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati, mentre, risulta esterna alle perimetrazioni designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano e alle Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie.

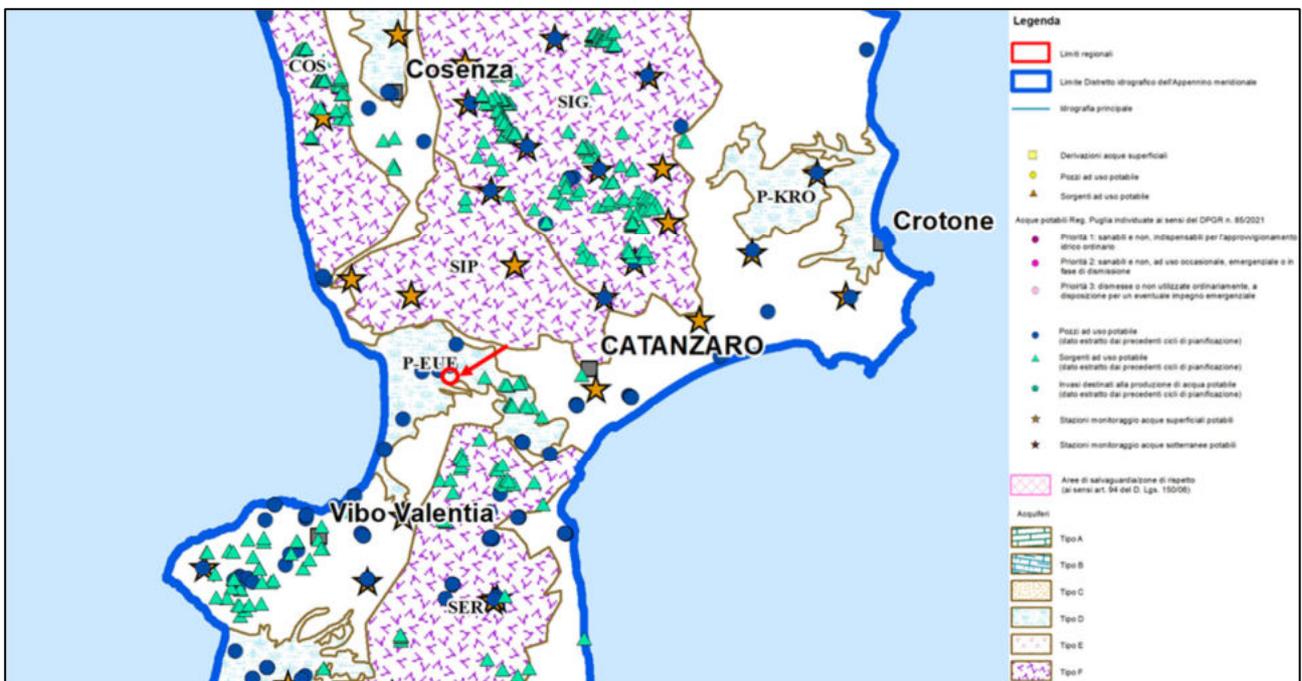


Figura 4.17 – Stralcio tavola “Registro delle aree protette: aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano”. Fonte: Piano Gestione delle Acque – III ciclo (2021/2027). L'area di interesse è indicata dalla freccia e dal cerchio rossi.



Figura 4.18 - Stralcio tavola "Registro delle aree protette: -zone vulnerabili e sensibili a norma della Direttiva 91/676/CEE, -zone designate come aree sensibili a norma della Direttiva 91/271/CEE, -zone vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE e Direttiva 2009/128/CE, -zone soggette a fenomeni di intrusione salina". Fonte: Piano Gestione delle Acque – III ciclo (2021/2027). L'area di interesse è indicata dalla freccia e dal cerchio rossi.

4.2.5 Piano Tutela Acque - PTA

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria, redatto in ottemperanza all'ex D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e per ultimo adottato con D.G.R. n. 394 del 30/06/2009, riporta quelle che sono le emergenze ambientali con i relativi scenari e si pone come obiettivo finale quello di organizzare il Servizio Permanente di Controllo e di Supporto alla Gestione, responsabile del processo di rilevamento dati, del prelievo dei campioni d'acqua e di aggiornamento della valutazione sullo stato della risorsa idrica e del suo possibile utilizzo.

4.2.5.1 Vulnerabilità del bacino

La vulnerabilità intrinseca o naturale degli acquiferi si definisce come la suscettibilità specifica dei sistemi acquiferi, nelle loro diverse parti componenti e nelle diverse situazioni geometriche ed idrodinamiche, ad ingerire e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante fluido od idroveicolato tale da produrre impatto sulla qualità dell'acqua sotterranea, nello spazio e nel tempo (Civita, 1987). La vulnerabilità intrinseca di un acquifero è funzione di numerosi fattori, tra i quali assumono particolare importanza la tipologia del suolo, la geometria e la litologia del sistema idrogeologico, il processo di ricarica e discarica e l'interazione chimico-fisica con la matrice rocciosa che determina la qualità naturale dell'acqua sotterranea e la mitigazione di eventuali inquinanti che penetrano il sistema idrogeologico.

L'area di interesse si trova sulla superficie del bacino idrogeologico di Lamezia Terme, in corrispondenza di un'area classificata a vulnerabilità "alta".

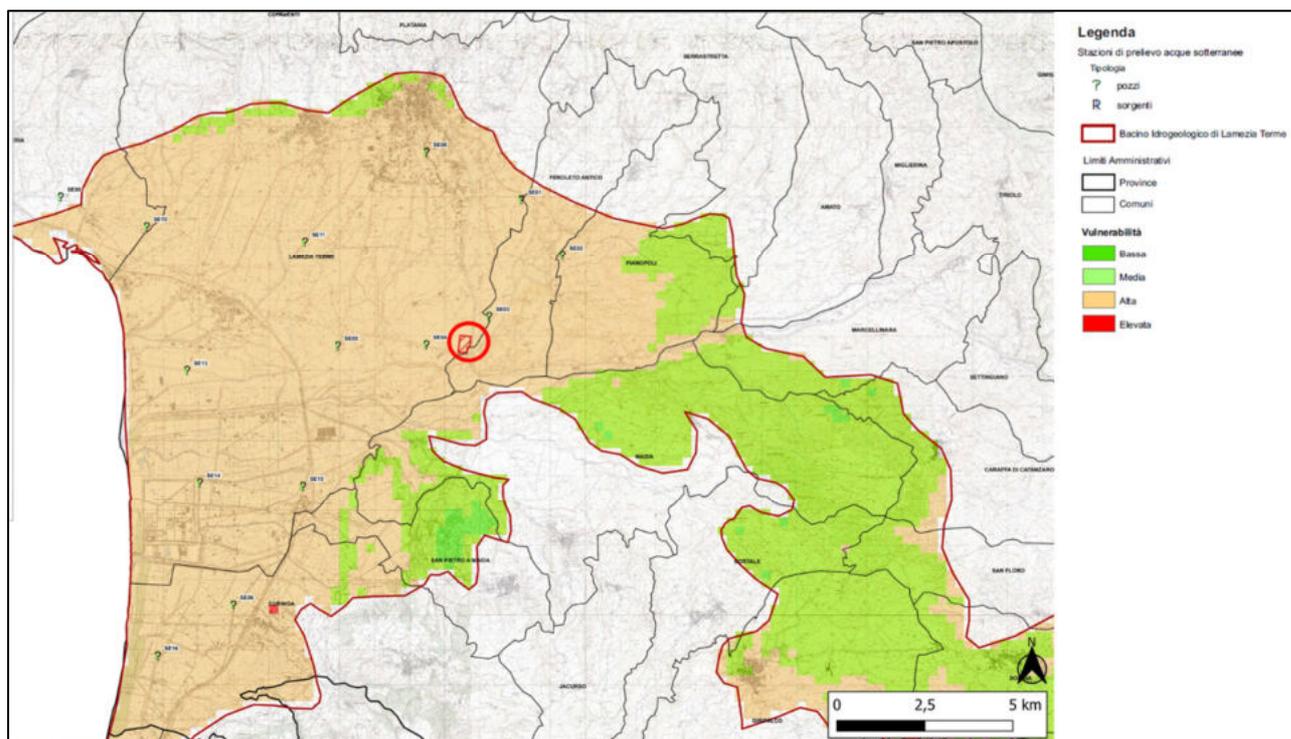


Figura 4.19 – Stralcio “Vulnerabilità bacino idrogeologico di Lamezia Terme”. L’area di interesse è indicata dal cerchio rosso.

4.2.5.2 Vulnerabilità ai nitrati

Si considerano zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, secondo quanto prescritto nella Direttiva 91/676/CEE e poi, nell’allegato 7 parte A del D. Lgs. 152/99: “...le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi. Tali acque sono individuate in base, tra l’altro, dei seguenti criteri:

1. *La presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore ai 50 mg/l (espressi in NO₃-) nelle acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate alla produzione di acque potabili, se non si interviene;*
2. *La presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/l nelle acque dolci sotterranee (espressi in NO₃-) se non si interviene;*
3. *La presenza di eutrofizzazione oppure la possibilità di verificarsi di tale fenomeno nell’immediato futuro nei laghi naturali delle acque dolci, o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine, se non si interviene...”*

In virtù del punto 1 non si considera alcun tratto di corpo idrico superficiale significativo caratterizzato per specifica destinazione funzionale (acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile), in quanto la concentrazione di nitrati rinvenuta nelle acque dolci superficiali non supera mai il valore di 50 mg/l.

L'individuazione delle zone vulnerabili viene effettuata tenendo conto dei carichi (specie animali allevate, intensità degli allevamenti e la loro tipologia, tipologia dei reflui che ne derivano e modalità di applicazione al terreno, coltivazioni e fertilizzazioni in uso), nonché dei fattori ambientali che possono concorrere a determinare uno stato di contaminazione. Tali fattori dipendono dalla vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti, dalla capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante, dalle condizioni climatiche e idrologiche e dal tipo di ordinamento colturale e relative pratiche agronomiche.

Nella figura seguente viene riportato uno stralcio della tavola "Vulnerabilità da nitrati – bacino idrogeologico di Lamezia Terme" da cui si evince che per l'area di interesse la classificazione individuata è "Aree agricole vulnerabili".

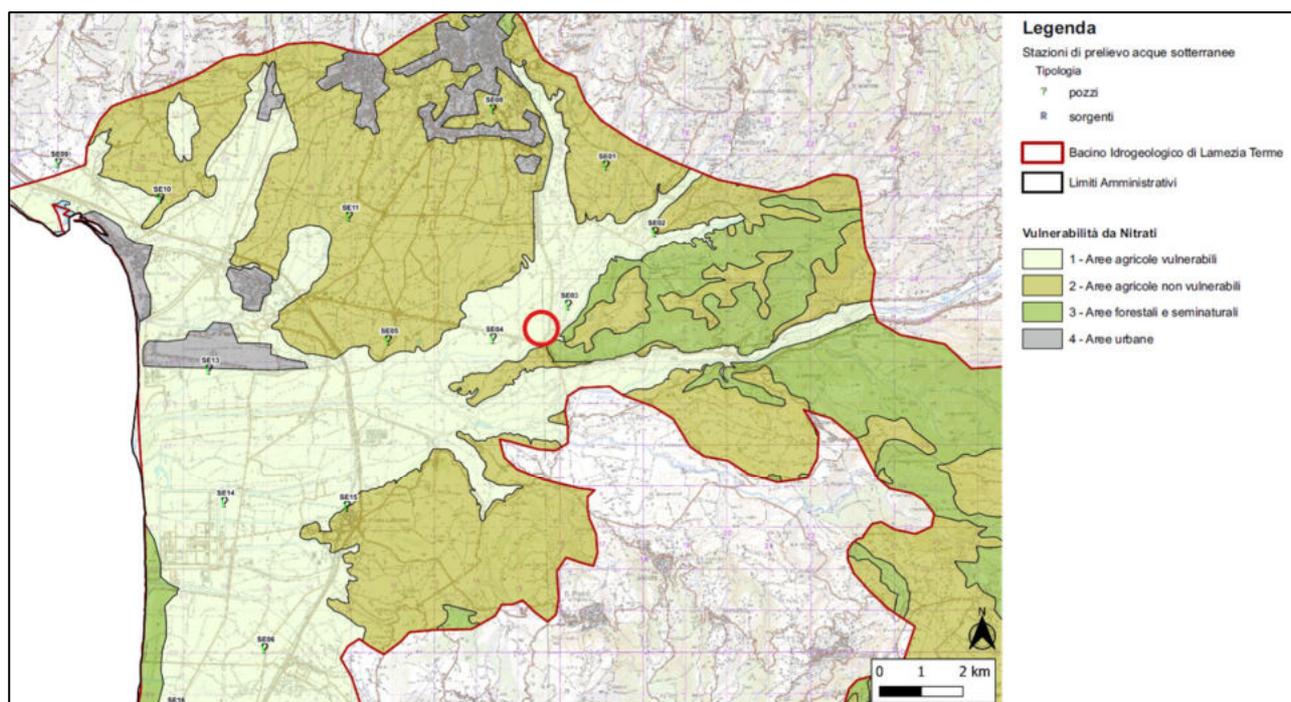


Figura 4.20 – Stralcio tavola “Vulnerabilità da nitrati – bacino idrogeologico di Lamezia Terme”. Fonte: Piano Tutela delle Acque della Regione Calabria. L’area di interesse è individuata dal cerchio rosso.

4.2.5.3 Aree di ricarica delle falde

Al comma 9, punto a) dell’art.21 del D. Lgs. 152/99 viene riportato: “le regioni, al fine della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle ancora non utilizzate per l’uso umano, individuano e disciplinano, all’interno delle zone di protezione, le aree di ricarica delle falde”.

Le aree di ricarica delle falde, soprattutto quelle profonde, possono trovarsi anche molto distanti dall’area di captazione. Lo studio per la definizione delle aree di ricarica è stato affrontato a scala regionale partendo dalla consultazione di studi e ricerche sulla dinamica degli acquiferi sotterranei esistenti nel territorio calabrese. Successivamente, in base a dati sperimentali di carattere idrologico

ed alla consultazione della cartografia tematica ufficiale a varia scala, si è proceduto alla perimetrazione dei limiti delle aree di ricarica degli acquiferi profondi porosi.

Dall'analisi della tavola "Aree di ricarica degli acquiferi" si evince che l'area in esame, pur essendo prossima ad un'area a cui è stato assegnato un valore di protezione "Alto", risulta essere esterna alle superfici perimetrate dalla stessa tavola.

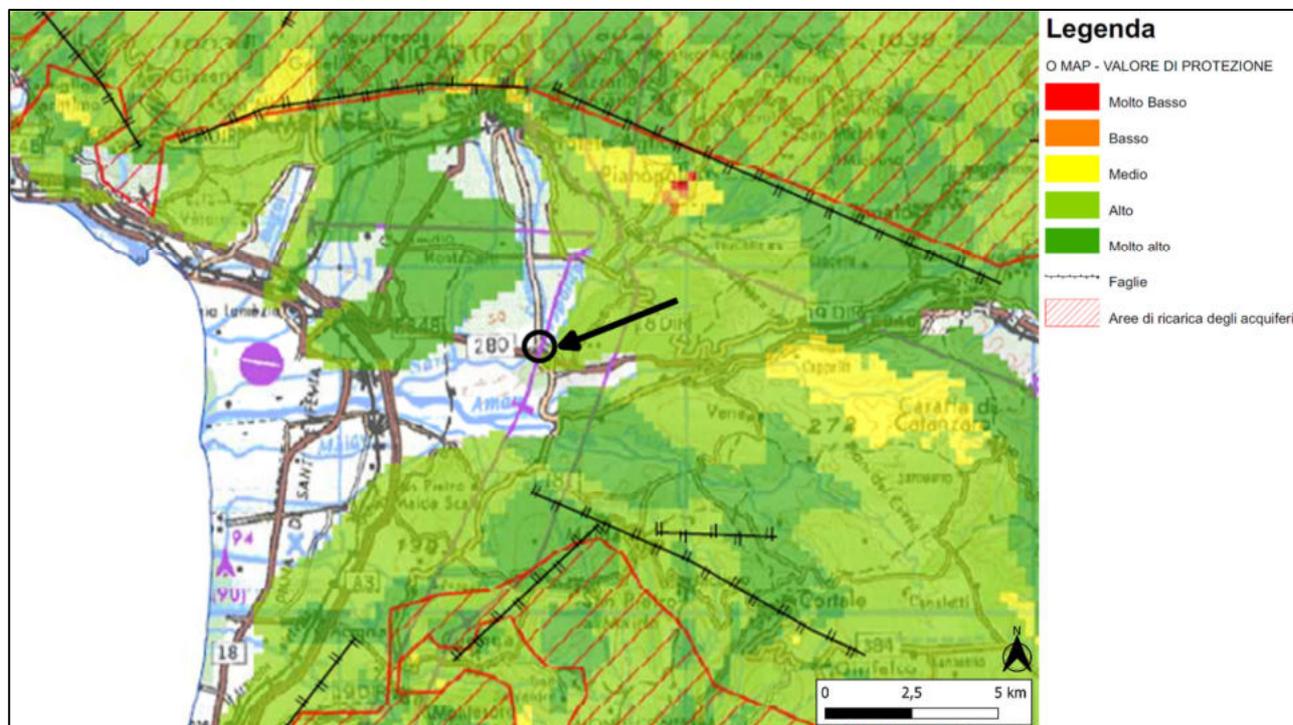


Figura 4.21 - Stralcio tavola "Aree di ricarica degli acquiferi". Fonte: Piano Tutela delle Acque della Regione Calabria. L'area di interesse è individuata dal cerchio e dalla freccia neri.

4.2.6 Suolo e sottosuolo

Relativamente all'assetto geologico-strutturale, il territorio calabrese fa parte dell'Arco Calabro-Peloritano ovvero una delle più importanti strutture dell'Orogene Appenninico-Maghrebide e rappresenta, in buona sostanza, un cuneo di accrezione causato dalla collisione tra Africa ed Europa (Amodio-Morelli L., 1976) (Tortorici, 1982).

Questa struttura rappresenta, quindi, la zona di massima distorsione della Catena Appenninico-Maghrebide e l'elemento di raccordo tra gli assi NW-SE dell'Appennino meridionale e quelli E-W delle Maghrebidi siciliane (Amodio-Morelli L., 1976) (Bonardi & Giunta, 1982) (Vai, 1992). La segmentazione dell'orogene, la torsione dell'arco e la sua migrazione verso SE sono connesse, in particolare, all'apertura del Tirreno con velocità ed entità di espansione massime nella porzione più meridionale, alla rotazione della penisola italiana e alla subduzione della Placca Ionica (Seacon, 2017).

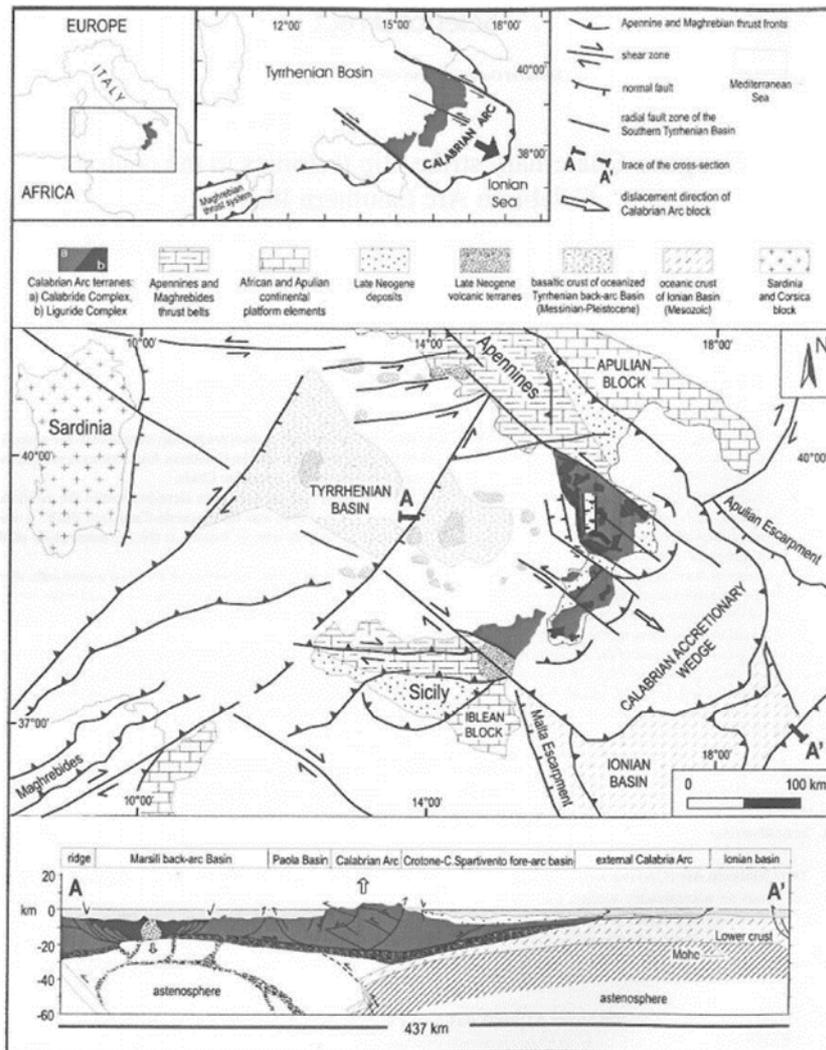


Figura 4.22 - Schema geologico del Mediterraneo centrale e dell'Arco Calabro (Tansi et al. 2007)

L'Arco Calabro-Peloritano, che risulta essere l'elemento più interno di tutto l'orogene, è costituito da una serie di unità tettoniche in cui sono rappresentate diverse porzioni di un'originaria crosta continentale con le relative coperture meso-cenozoiche (Complesso Calabride di Ogniben 1969).

Ad esse si associano unità ofiolitifere (Complesso Liguride di Ogniben 1969) caratterizzate da gradi di metamorfismo variabile, essenzialmente derivanti dalla deformazione di un originario dominio oceanico (Tansi, Muto, Critelli, & Iovine, 2007).

Schematizzando l'assetto geologico-strutturale dell'Arco Calabro-Peloritano, si può definire che questo faccia parte di un tipico sistema di subduzione Sudest-vergente, composto da tre elementi principali:

- una zona esterna ionica, formata da crosta oceanica di età cretacea, in fase di flessura e subduzione secondo un piano da sub-verticale a molto inclinato con immersione verso O, che si estende in profondità fino al largo delle coste tirreniche;
- un arco cristallino-metamorfico (Arco Calabro) formato da elementi di crosta continentale paleozoica e mesozoica in parte accavallati su elementi di piattaforma appenninica-panormide;
- un'area di espansione oceanica attiva nel Tirreno meridionale in posizione di bacino di retro-arco.

L'età del sistema geodinamico Tirreno-Arco Calabro-Ionio è relativamente recente e può essere stimata in circa 9 milioni di anni, a partire cioè dall'apertura, nel Tortoniano medio-superiore, del bacino tirrenico e dal conseguente distacco della microplacca Calabro-Peloritana dal margine meridionale del blocco Sardo-Corso fino a raggiungere la posizione attuale.

Nell'intervallo temporale compreso tra il Tortoniano superiore ed il Pleistocene medio (9-0,7 Ma), la velocità di deriva dell'Arco Calabro-Peloritano verso SE viene stimata in circa 4-5 cm/anno. In questo periodo nel Bacino Crotonese, come in gran parte delle aree litorali ioniche e nella bassa valle del Crati, rimane attiva una modesta subsidenza, controllata da sistemi di faglie normali orientate circa NO-SE, che permette ripetute ingressioni marine con la conseguente deposizione di una serie di cunei detritici i quali, organizzati in più sequenze deposizionali, si alimentano dalla catena cristallina già emersa ed in fase di smantellamento, situata, nei settori settentrionali, circa in corrispondenza dell'attuale area silana.

Nell'intervallo Pliocene-Pleistocene inferiore i movimenti orogenetici ed il sollevamento della catena rimangono relativamente quiescenti fino al quasi completo smantellamento dell'area emersa, di cui rimangono evidenti testimonianze negli ampi altopiani calabresi (Piani di Aspromonte, Serre, Altopiano della Sila, ecc.), nei suoli molto evoluti ad essi associati e nei tratti fossili di molti corsi di acqua che, ora profondamente incassati, conservano tuttavia l'andamento meandriforme tipico delle morfologie pianeggianti.

In questo periodo di relativa calma tettonica, la Calabria continua comunque la sua migrazione verso SE.

Contemporaneamente il paleo-bacino ionico, una volta esteso almeno fino a nord dell'area Lagonegrese viene progressivamente consumato nei suoi settori settentrionali e meridionali fino alla collisione ed all'accavallamento delle unità appenniniche sopra la piattaforma Apula, verso nord, e quella Sicana verso sud.

Si individuano quindi due grandi "binari" litosferici a scorrimento trascorrente che consentono l'avanzamento differenziale verso E-SE dell'Arco rispetto sia alla catena appenninica (linea del Pollino e linea di Palinuro) che al blocco siculo-maghrebide (linea di Taormina) fino alla posizione attuale (Figura 4.23).

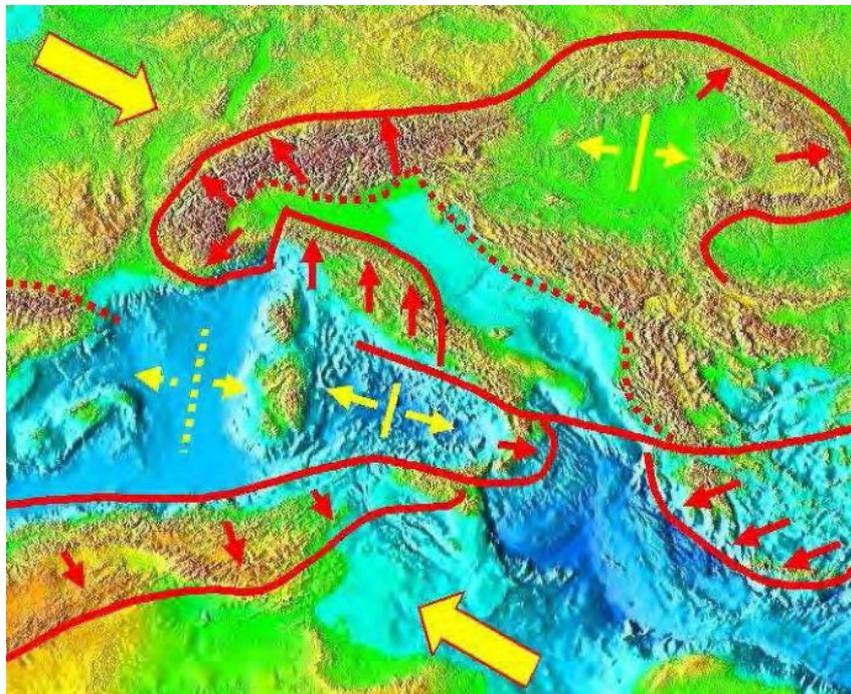


Figura 4.23 - L'Arco Calabro nell'orogene mediterraneo

All'inizio del Pleistocene medio (0.7 Ma) la dinamica dell'Arco Calabro cambia in maniera significativa: si attivano forti movimenti verticali (fino a 2 mm/a) che portano la regione ad emergere nella sua configurazione attuale mentre molte delle faglie più antiche, orientate NO-SE vengono sostituite da elementi orientati N-S (Valle del Crati, Faglia del Marchesato). A causa della progressiva chiusura del residuo oceano ionico-lagonegrese verso nord e del conseguente rallentamento del movimento nei settori settentrionali, la Calabria si scompone in una serie di grandi elementi crostali delimitati da faglie dirette o trascorrenti (Figura 4.24) che mostrano, nel complesso, un avanzamento verso E maggiore nei settori meridionali, dove la flessura litosferica e la subduzione sono ancora attive, rispetto a quelli settentrionali, dove la placca calabra è oramai giunta, nel Golfo di Sibari, a contatto con il blocco Apulo.

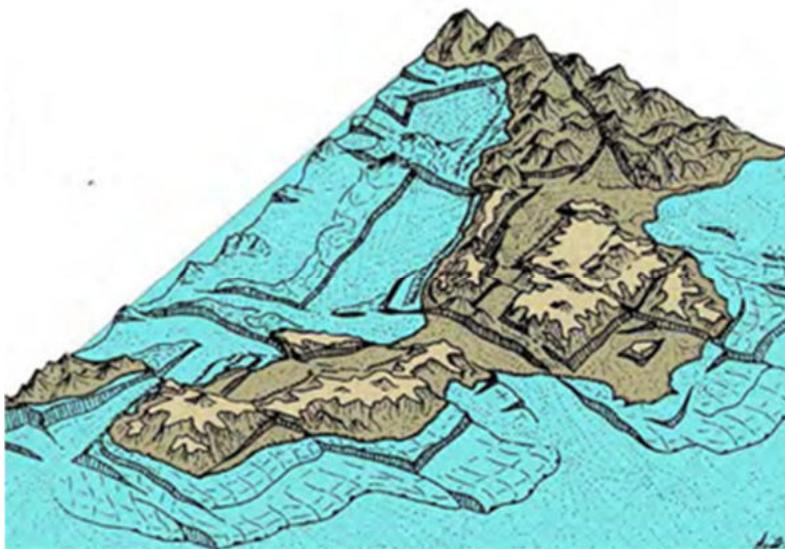


Figura 4.24 - Block-diagram dei principali lineamenti tettonici neogenici della Calabria

Il contesto geologico nel quale si colloca l'area in esame è rappresentato dalla Piana di S. Eufemia Lamezia, ricadente nel settore tirrenico del "Graben di Catanzaro" che attraversa la Calabria centrale da Est a Ovest separando il massiccio della Sila dalle Serre. Il graben in oggetto è una struttura tettonica d'importanza regionale che ricade nel più ampio e complesso contesto geologico regionale dell'Arco Calabro Peloritano. Il graben è colmato da depositi plio-quadernari ed è stato generato da faglie sub-verticali con direzione prevalente WNW – ESE con una componente di trascorrenza sinistra, la quale talvolta può diventare predominante. Il bordo settentrionale del graben è individuato dalla faglia, d'importanza regionale, "Gizzeria-Nicastro-Pianopoli-Marcellinara" che, con andamento WNW-ESE, interessa il settore settentrionale dell'area di studio (Figura 4.25) ribassando, verso SSW, i sedimenti quadernari di riempimento della piana rispetto al dominio cristallino-metamorfico della Sila. Nel settore settentrionale dell'area di studio, a ridosso di Nicastro, Sambiase ed oltre, la scarpata di faglia è in parte mascherata da conoidi di dimensioni rilevanti.

Questa struttura tettonica corrisponde ad un ampio tratto della più estesa faglia Lamezia-Catanzaro responsabile insieme ad altre importanti faglie, poste all'esterno dell'area di studio, di fenomeni di tettonica transpressiva nella Calabria centro settentrionale. Di contro il bordo meridionale del graben è stato generato da due faglie meno evidenti: la "Jacurso-Copanello" e la "Maida-Case San Fantino", orientate WNW-ESE e ribassanti verso NNE, che segnano il limite tra i litotipi cristallini del massiccio delle Serre ed i depositi plio-quadernari che colmano il graben.

Un'altra importante struttura tettonica della piana è la faglia del torrente "Zinnavo" che passa, con andamento WNW– ESE, lungo la costa in località Mortilla. Questa faglia, che ribassa ulteriormente verso SSW i sedimenti quadernari di riempimento della piana, è ben evidente sia perché disloca una conoide di deiezione, sia perché lungo la "scarpata di faglia" si sono impostate altre due nuove conoidi, più recenti, che testimoniano un "ringiovanimento della stessa (Figura 4.25).

Il settore meridionale dell'area di studio è ulteriormente caratterizzato dalla presenza di due faglie normali, afferenti al sistema orientato NNE–SSW e N-S. La prima faglia è responsabile del sollevamento del terrazzo di S. Pietro Lametino mentre la seconda disloca quest'ultimo rispetto ai settori più interni della piana su cui sorgono gli abitati di S. Pietro a Maida e di Maida (Figura 4.25).

Infine, ulteriore testimonianza dell'intensa attività tettonica dell'area è la “finestra tettonica” presente, lungo il torrente Bagni in località Caronte, a monte dell'abitato di Lamezia Terme - Sambiase, (Figura 4.25) in cui affiorano, rocce dolomitiche triassiche in un contesto geologico evidentemente più giovane **Specificata fonte non valida.**

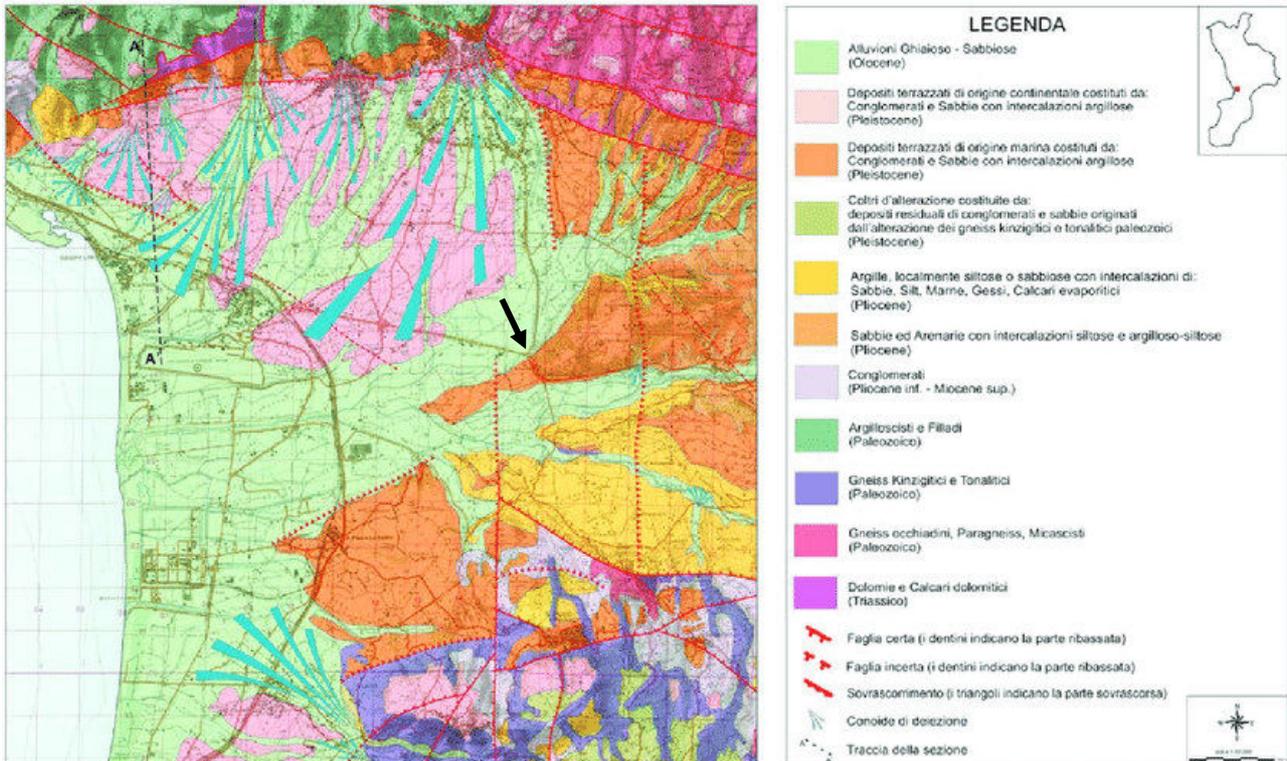


Figura 4.25 - Carta Litologica - Strutturale della Piana di S. Eufemia Lamezia (derivata da Antronico et al. (2001), modificata)

Dal punto di vista geologico, l'area di progetto si individua nella Carta Geologica della Calabria al 25.000 edita dalla Cassa del Mezzogiorno, specificatamente al Foglio n.241 “Nicastro” (tavoleta I SE “Màida”) (Figura 4.26).

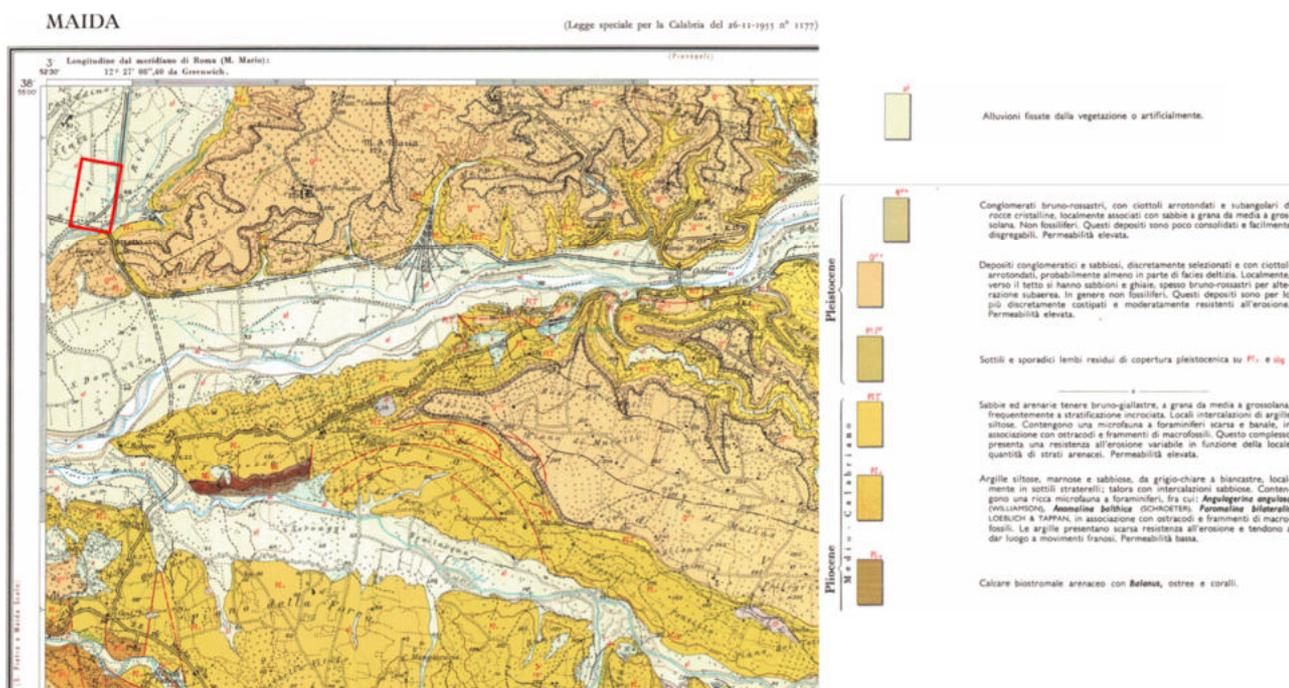


Figura 4.26 - Stralcio della Carta Geologica della Calabria al 25.000 edita dalla Cassa del Mezzogiorno – Foglio 241 I SE “Màida”. In rosso è indicata l’area di intervento

Limitatamente all'area oggetto di studio, come riportato in Figura 4.25, l'area si colloca al di sopra delle alluvioni ghiaioso-sabbiose oloceniche. Difatti, come confermato dalla carta geologica sopra riportata, l'area in oggetto è caratterizzata da materiale alluvionale olocenico (Alluvioni Ghiaioso-Sabbiose), ovvero litotipi costituiti da terreni di origine fluviale, da depositi di conoide e da sabbie eoliche. I terreni alluvionali, pertanto, costituiscono la copertura delle potenti successioni di depositi sedimentari plio-pleistocenici d'origine marina, ivi affioranti, che riempiono la depressione tettonica della Piana di Sant'Eufemia.

Nello specifico, i depositi plio-pleistocenici sono rappresentati dai seguenti elementi:

- Depositi terrazzati (Pleistocene): sono costituiti da conglomerati e sabbie formati da ciottoli di rocce metamorfiche immersi in una matrice sabbiosa a grana grossa. Questi terreni, di origine continentale e marina, nell'insieme presentano una colorazione variabile tra il bruno ed il rossastro, un basso grado di consolidazione ed una permeabilità elevata;
- Coltri di alterazione (Pleistocene): depositi residuali di conglomerati e sabbie generati dall'alterazione dei gneiss kinzigitici e tonalitici paleozoici;
- Argille Siltose o Sabbiose (Pliocene): depositi argillosi di colore grigiastro con intercalazioni sabbiose, siltose e marnose, e lenti di gessi e calcari evaporitici. La permeabilità di questi litotipi, variabile in funzione delle percentuali d'argilla presenti, è generalmente bassa;

- Sabbie ed Arenarie (Pliocene): di colore grigio bruno hanno granulometria da media a fine; localmente presentano intercalazioni siltose ed argilloso – siltose. La permeabilità è elevata;
- Conglomerati (Pliocene inf. – Miocene sup.): questi litotipi sono costituiti da ciottoli di rocce metamorfiche arrotondati immersi in una matrice sabbiosa. Presentano una resistenza media all'erosione ed una permeabilità elevata.

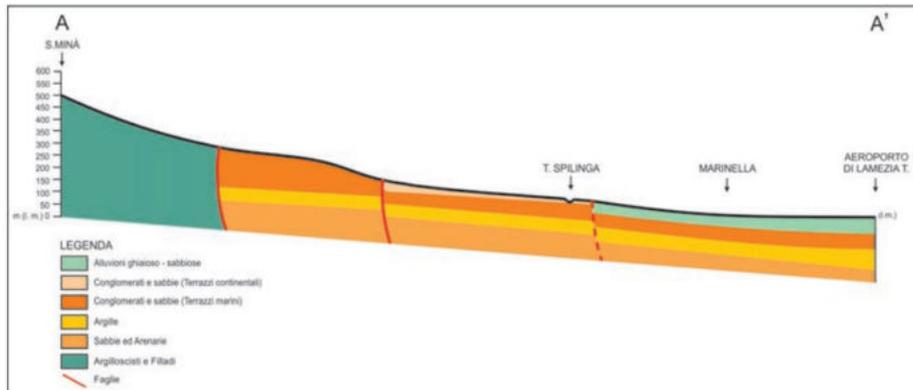


Figura 4.27 - Sezione geologica schematica della piana di S. Eufemia Lamezia Specificata fonte non valida.

4.2.7 Vegetazione e fauna

Lo scopo del presente capitolo è fornire un inquadramento relativo alla vegetazione ed alla fauna vertebrata dell'area vasta nella quale ricadono le opere in progetto.

Le unità individuate sono state caratterizzate evidenziando la loro valenza ecologica che tiene conto del grado di naturalità, dello stato di conservazione e della rarità del tipo di vegetazione. L'indagine sulla fauna ha riguardato la componente vertebrata (Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi). Nella lista faunistica, sono state considerate solo le entità comprese negli elenchi delle Direttive comunitarie (2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici e 92/93/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche). Per quanto riguarda gli Ecosistemi, sono stati presi in esame quelli più interessanti (Boschi, Corpi idrici, Coltivi, Edificati.).

Utilizzando il criterio di suddivisione dell'Italia in fasce vegetazionali, l'area in esame appartiene alla fascia mediterranea per la quale l'equivalente zona fitoclimatica è rappresentata dalla zona a *Lauretum*. Nella tabella che segue si riporta la denominazione delle fasce vegetazionali individuate in Italia secondo diversi autori.

Tabella 4-b -Fasce vegetazionali sul territorio italiano.

Piani e orizzonti di vegetazione (Negri 1947)	Fasce e sottofasce di vegetazione (Pignatti 1976)	Zone fitoclimatiche Equivalenti (Pavari 1916)	Fasce e zone di Vegetazione (Ubaldi 1989, Corbetta e Ubaldi 1989)	Principali fitocenosi forestali potenziali
Montano	Subatlantica sup.	Fagetum freddo	Montana	aceri faggete; luzulo-fagete
	Subatlantica inf.	Fagetum caldo		abeti-faggete, tiglio faggete
Collinare	Medioeuropea Collinare e Planiziale	Castanetum	Submediterranea (submontano collinare)	cereto, cerreto-ostrieti; orno- querceti, orno-ostrieti; rovero-cerreti (localizzati su terreni spiccatamente acidi)
Basale			Submediterranea (planiziale)	querce-carpiteti; frassino-populeti
Costiero	Mediterranea (extrazonale)	Lauretum	Submediterranea calda (colline litoranee e costa)	Querco-carpineti; frassino-populeti; leccete

Come si osserva dalla seguente figura il comune di Lamezia Terme è compreso per lo più nella zona del Lauretum sottozona calda, dove la formazione più rappresentativa è la macchia mediterranea, composta da suffrutici, arbusti e alberi di piccole dimensioni sempreverdi, sclerofille e termoxerofili.

L'altezza della vegetazione varia dagli 1-2 m della bassa macchia o macchia foresta, in cui dominano nei settori più aridi il pino d'Aleppo e in quelli più umidi la fillirea, il corbezzolo e il leccio.

La zona del Lauretum rappresenta il limite entro il quale la foresta sempreverde mediterranea trova, salvo eccezioni, il suo optimum, e il bosco di leccio il suo tipico rappresentante. In tale contesto la presenza della roverella nella zona del Lauretum, rappresenta un caso del tutto particolare che, secondo De Philippis (1037), è essenzialmente dovuta all'opera dell'uomo che ha sottratto nel tempo ampi spazi alla foresta mediterranea destinandoli alla coltura agraria ed

ha favorito, nei terreni circostanti, con tagli indiscriminati e pascolo, l'insediamento e l'espansione di queste specie certamente più plastica e meno esigente del leccio.

Nel tentativo di sfruttare la natura, l'uomo ha spesso operato profonde trasformazioni sugli ambienti naturali, attuando uno stato di "semplificazione ecologica", caratterizzato dalla sistematica pianificazione dei disboscamenti, dettati dalla ricerca di una sempre più spinta produttività agricola.

In particolare, come già esposto, il sito oggetto del presente studio ricade in un'area industrializzata, attualmente non adibito ad usi particolari ma comunque luogo di deposito di materiale di vario tipo (mezzi di trasporto, materiale da costruzione, ecc..), inoltre le condizioni edafiche sono tali (terreni di riporto) da non consentire lo sviluppo di elementi vegetazionali che sarebbero tipici di quest'area.

Pertanto la vegetazione presente è quella tipica di aree incolte e scarsa valenza naturalistica; le specie più diffuse sono rappresentate da: *Phragmites sp.*, *Malva sylvestris*, *Althaea officinalis*, *Cichorium intybus*, *Tussilago fanfara*, *Plantago sp.r*, *Urtica dioica*, *Paritaria officinalis*, *Paritaria giudaica*, *Labularia marittima*, *Euphorbia spp.*, *Foeniculum vulgare*, *Pulicaria dysenterica*, *Carlina spp.*, *Sylibum marianum*, *Asphodelus aestivus*, *Cynodon doctylon*, ecc. Totalmente assenti formazioni arboree.

Complessivamente si può affermare che la flora presente nel sito interessato dall'intervento progettuale non sia di particolare pregio e che pertanto non sono previsti danni di rilievo a carico della vegetazione.

Considerando l'area vasta, cioè la porzione di territorio compresa in una ipotetica circonferenza con centro il sito e di raggio pari a 10 Km, si osserva un mosaico di ambienti tali da ridurre notevolmente le possibilità di sussistenza delle specie originarie, favorendo spesso la diffusione di specie banali e opportuniste.

Il patrimonio faunistico risulta quindi relativamente ricco limitatamente all'avifauna mentre i mammiferi presenti risultano più scarsi, sia per specie sia per numero complessivo. L'area ricade in una zona caratterizzata da un numero ridotto delle specie vegetali, l'habitat è quindi diverso da quello originario e ciò ha ovviamente influenzato la consistenza qualitativa della fauna di origine. Infatti, l'alterazione di fonti alimentari, per il declino di vegetali spontanei, precede sempre il declino di specie animali consumatrici secondo l'andamento delle leggi naturali che regolano lo svolgersi delle catene alimentari nei grandi cicli biologici.

La presenza della fauna è limitata a specie ubiquitarie e opportuniste, che non hanno particolari esigenze ecologiche.

Per quanto riguarda l'entomofauna, è stato evidenziato che una grande quantità di specie di insetti è presente nella zona in vicinanza del sito oggetto dello studio progettuale. Non sono comunque state rinvenute segnalazioni circa la presenza di specie di particolare interesse conservazionistico.

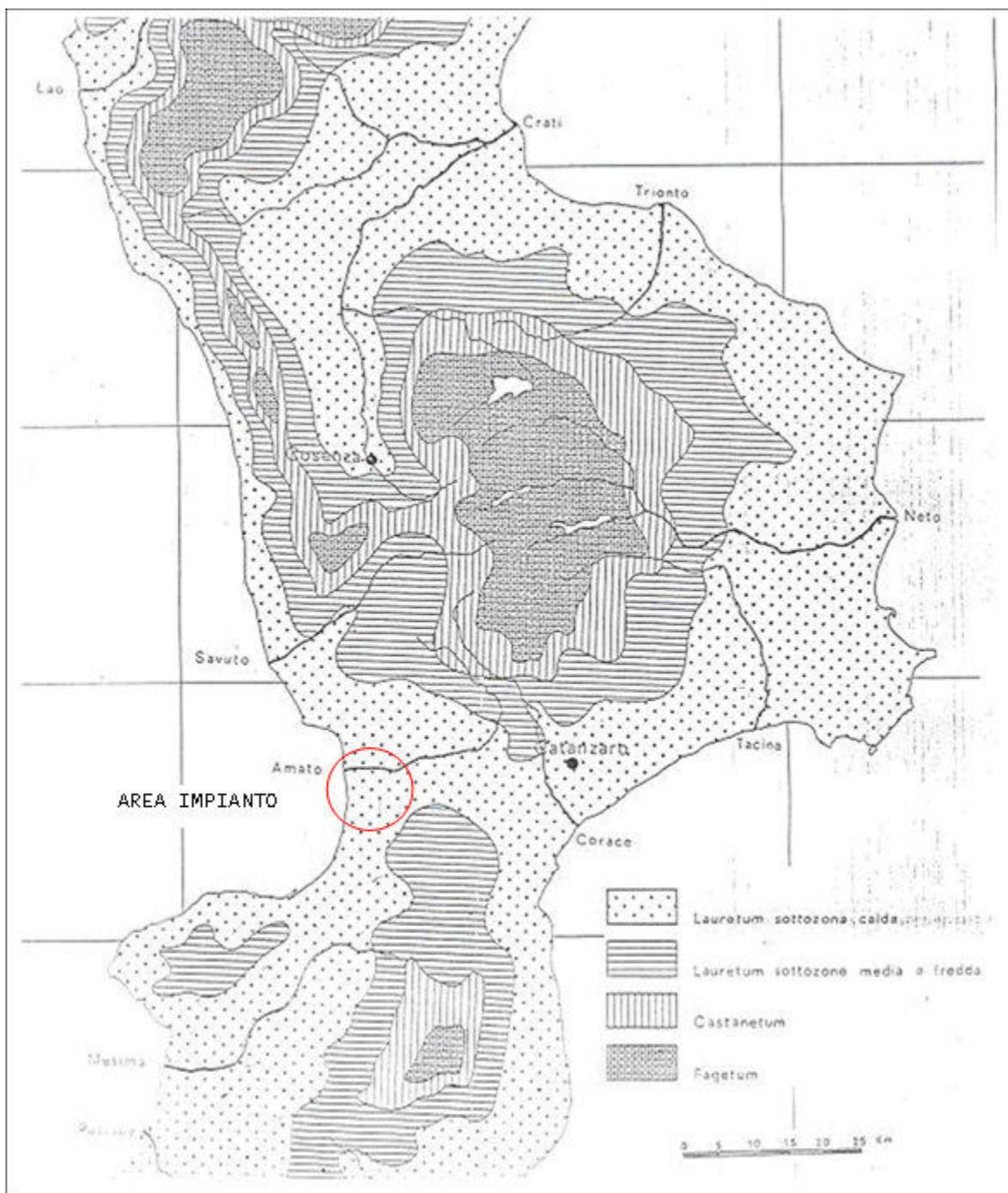


Figura 4.28 - Carta delle zone fitoclimatiche.

4.2.8 Clima acustico

4.2.8.1 Area Vasta

La legge 26 ottobre 1995 n. 447, legge quadro sull'inquinamento acustico, indica, all'art. 6, tra le competenze dei Comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale. La classificazione acustica deve essere effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14.11.1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuati dagli strumenti urbanistici in vigore. Con Deliberazione della Commissione Straordinaria n. 31 del 01/04/2019 il Comune di Lamezia ha approvato il Piano di Zonizzazione e Classificazione Acustica del territorio di Lamezia Terme.

Sono state individuate le cosiddette "Unità Territoriali Omogenee" (UTO), che rispondono ai seguenti criteri di omogeneità: uso reale; tipologia edilizia esistente; infrastrutture per il trasporto esistenti. Ad ogni singola "UTO" è stata assegnata una delle classi.

Classe I: Aree particolarmente protette

L'attribuzione della classe I è stata effettuata accettando la possibilità di suddividere il territorio in piccole aree, anche inserite in zone di classe superiore alla II; la quiete, infatti, rappresenta una condizione essenziale ed elemento indispensabile per le zone di classe I; ad esse si dovrà garantire un'adeguata protezione, che le attività di monitoraggio renderanno permanente. Le zone di classe I si possono suddividere nei seguenti gruppi:

- Scuole: sono state classificate come particolarmente protette le aree dagli edifici scolastici, di ogni ordine e grado sia pubbliche che private, con le eventuali aree verdi a servizio delle attività, ove reso possibile dalla circostanza che le stesse ricadessero in un'area classificata II; fanno eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad altri usi: queste sono state classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi.
- Parchi e giardini pubblici: sono stati identificati i giardini pubblici, le aree verdi urbane e i parchi, con l'obiettivo di individuare le aree destinate alla quiete, alle quali assegnare, compatibilmente con il clima acustico circostante, la classe I. Alcuni parchi hanno, invece, essi stessi, vocazione più rumorosa, ospitando aree gioco per bambini, strutture sportive fruibili dal pubblico o, addirittura aree destinate a spettacoli temporanei.
- Cliniche, ospedali e strutture socioassistenziali: nel perimetro urbano e ricompreso l'Ospedale Civile "Giovanni Paolo II" in Via Perugini, alcune Cliniche private e Case di Riposo per anziani; dove è stato possibile queste strutture hanno avuto assegnata la classe I, anche solo limitatamente al perimetro dell'edificio ospitante, con il criterio di evitare salti di classe e, pertanto, come per le scuole, solo dove queste siano inserite in un contesto classificato II.

Classe II: Aree residenziali e turistiche

Per quanto riguarda le zone residenziali già esistenti, la classe II è stata assegnata alle UTO in cui sia ha pressoché unicamente funzione residenziale. In presenza di negozi o altre destinazioni non puramente residenziali, con l'applicazione del metodo quantitativo, ove gli indici di occupazione del suolo sono comunque elevati, la classe II è stata sistematicamente negata, assegnando alla UTO la classe III. In conseguenza, risultano in classe II solo i quartieri storici o periferici costituiti da villette o tipologie residenziali a bassa densità, lontani dalle primarie infrastrutture di trasporto. Poiché le moderne regole di progettazione urbanistica non prevedono la realizzazione di nuovi quartieri di questo tipo, privi di negozi ed altri servizi, la classe II non viene mai assegnata alle aree di progettata espansione residenziale.

Classe III: Aree di tipo misto

È stata attribuita la Classe III a tutto il territorio comunale posto al di fuori dei perimetri dei centri abitati, così come individuati nel PSC adottato, escludendo, ovviamente, le aree individuate come Classe I, II, V e VI.

La classe III è stata assegnata a tutto il territorio rurale (zone agricole), costituendo, dunque, in assoluto, la classe avente maggiore estensione superficiale. Essa inoltre è stata assegnata a gran parte delle nuove espansioni residenziali che, come già detto, prevedendo la bilanciata compresenza di residenza e terziario, ed a vaste porzioni del territorio urbano consolidato al di fuori del centro storico. In sostanza, la classe III è la classe assegnata a tutto il territorio in cui non siano stati rilevati indici quantitativi tali da assegnare una delle altre classi.

Classe IV: Aree di intensa attività umana

La classe IV è stata attribuita alle UTO con forte prevalenza di attività terziarie (zone ad alta concentrazione di uffici pubblici, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico, ecc...), produttive o commerciali (zone commerciali, ipermercati, ecc...). È stata assegnata inoltre, a tutte le aree prospicienti le vie di traffico stradale o ferroviario di rilevante importanza (per una fascia ampia circa 100 m). Infine, essa è stata assegnata alle zone di confinamento con aree produttive, in modo da mantenere il più possibile rispettato il criterio di confinamento graduale di classi a scalare, evitando contatto di aree con classe acustica molto diversa.

Classe V: Aree prevalentemente produttive

È stata attribuita la classe V alle aree con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, che in generale coincide con il tessuto polifunzionale.

Classe VI: Aree esclusivamente produttive

La classe VI è attribuita alle UTO costituite da aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto sono stati ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva. In aree di classe VI non possono trovarsi edifici residenziali. Il piano ha limitato il più possibile l'attribuzione della classe VI, riservandola alle industrie a ciclo continuo, all'Aeroporto ed alle aree di espansione industriale (onde non pregiudicare l'installazione in esse di nuove industrie a ciclo continuo).

Il sito ICOM e le aree limitrofe ricadono all'interno di un'area rientrante nella Classe III e in parte nella fascia IV delle aree di rispetto infrastrutturali.

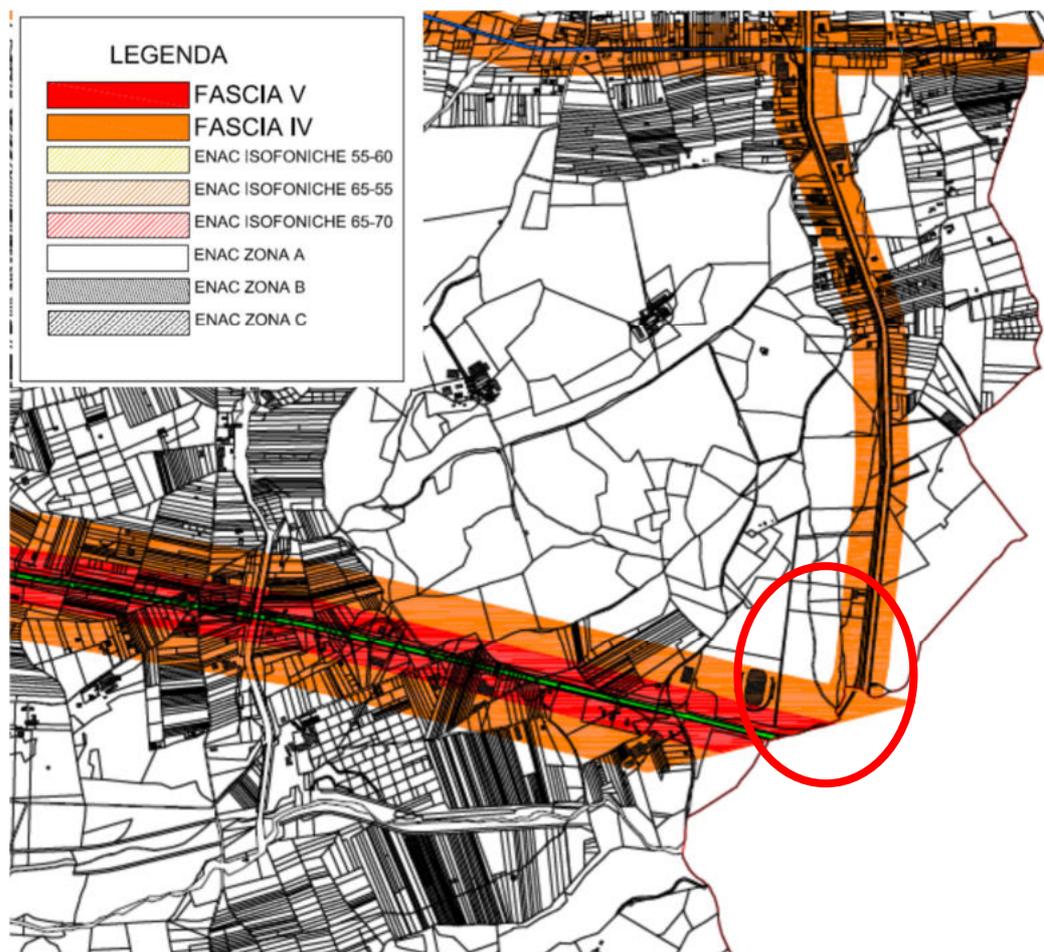


Figura 4.29 – Stralcio “Aree di rispetto infrastrutturali”

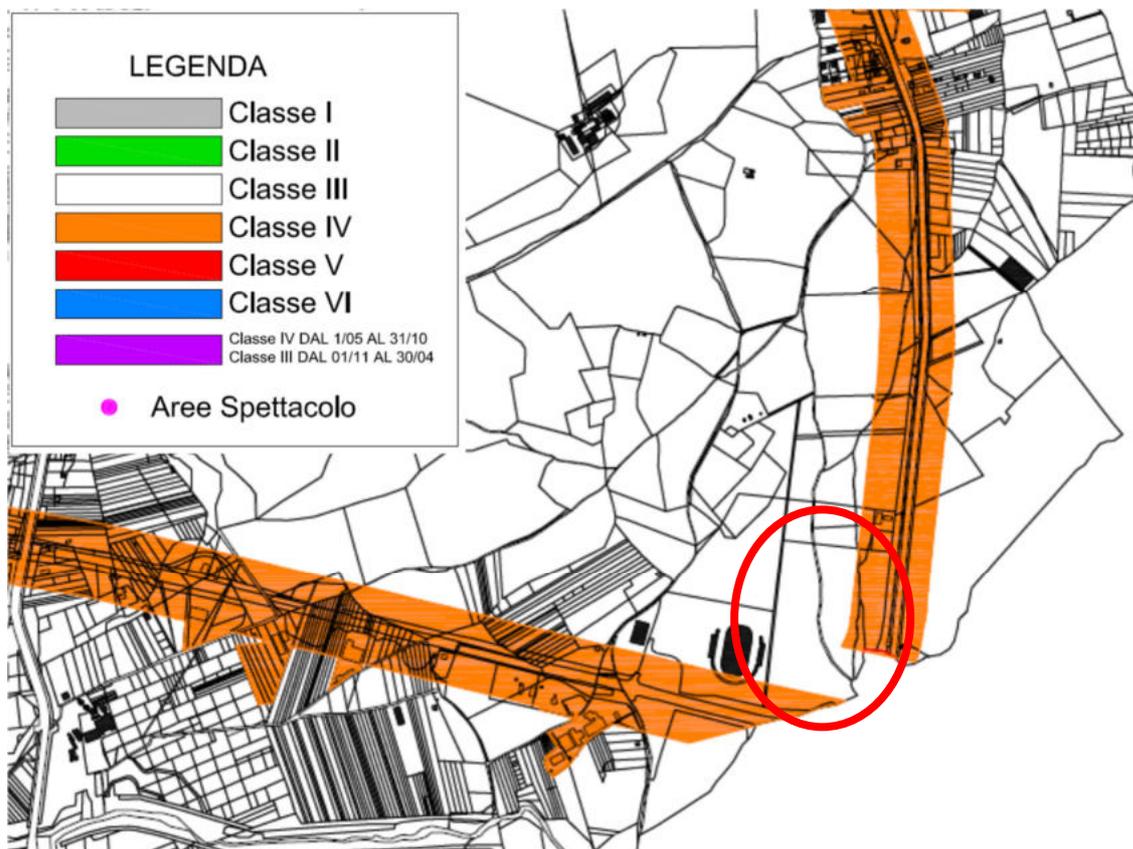


Figura 4.30 – Stralcio “Proposta di Zonizzazione acustica”

All'interno delle suddette aree valgono i seguenti limiti, di emissione ed immissione

		<i>diurno (6.00-22.00) notturno (22.00-06.00)</i>	
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 4-c – Valori limiti di emissione

		<i>diurno (6.00-22.00) notturno (22.00-06.00)</i>	
<i>I</i>	<i>aree particolarmente protette</i>	<i>50</i>	<i>40</i>
<i>II</i>	<i>aree prevalentemente residenziali</i>	<i>55</i>	<i>45</i>
<i>III</i>	<i>aree di tipo misto</i>	<i>60</i>	<i>50</i>
<i>IV</i>	<i>aree di intensa attività umana</i>	<i>65</i>	<i>55</i>
<i>V</i>	<i>aree prevalentemente industriali</i>	<i>70</i>	<i>60</i>
<i>VI</i>	<i>aree esclusivamente industriali</i>	<i>70</i>	<i>70</i>

Tabella 4-d – Valori limiti di immissione

Parte quinta – Stima degli impatti

5 STIMA DEGLI IMPATTI

5.1 Premessa

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di definire qualitativamente e quantitativamente i potenziali impatti critici esercitati dal progetto sull'ambiente nelle fasi di cantiere e nella fase di esercizio, nonché eventuale smantellamento delle opere e ripristino e/o recupero del sito e di prevederne e valutarne gli effetti prodotti, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima e valutazione.

In bibliografia e nella pratica comune nella valutazione degli impatti ambientale per diverse tipologie di opere sono state elaborate e proposte molteplici metodologie di valutazione degli impatti (network e check-list, curve di ponderazione, analisi costi/benefici, matrici di correlazione, ecc.), tutti strumenti validi se opportunamente tarati sul sistema oggetto di indagine; tuttavia, proprio tale varietà di approccio esprime l'impossibilità di definire univocamente una scala gerarchica tra le diverse metodologie, in ragione delle specificità delle condizioni di applicazione di ogni procedimento.

Una volta identificati tutti gli impatti potenziali, questi devono essere gestiti per l'individuazione di mitigazioni o di obiettivi da raggiungere tramite misure di gestione.

5.2 Descrizione degli impatti sulle componenti ambientali

5.2.1 Atmosfera e qualità dell'aria

5.2.1.1 Fase di cantiere

Relativamente alla fase di cantiere, si individua il seguente impatto potenziale sulla matrice ambientale:

- alterazione dello stato di qualità dell'aria e gas climalteranti.

Gli impatti potenziali sull'atmosfera derivanti dalle attività di cantiere saranno collegati principalmente ad un'alterazione della qualità dell'aria, a seguito di:

- emissioni di macroinquinanti (principalmente PM, CO, SO₂ e NO_x) e gas climalteranti (CO₂, CH₄, N₂O) relativi all'esercizio di veicoli e macchinari a motore e all'utilizzo delle apparecchiature;
- emissioni di particolato atmosferico (PM) prodotte da lavori civili, movimentazione terra e ri-sospensione di polveri ad azione del vento o del transito di veicoli su superfici polverose.

Gli impatti di che trattasi sono, pertanto, assimilabile ad un cantiere edile ordinario, senza determinare pertanto particolari impatti, a meno della messa in esercizio di una serie di “misure di mitigazione ambientale”.

5.2.1.1.1 Misure di mitigazione

Per quanto riguarda la fase di cantiere, nonostante gli impatti da emissione polveri saranno minimi, nell’effettivo svolgimento del cantiere saranno adottate buone pratiche comportamentali di esecuzione e azioni di mitigazione che consentiranno una notevole riduzione delle quantità di polvere generate.

Tra le principali buone pratiche, ad esempio, saranno adottate:

- la limitazione della velocità di percorrenza dei mezzi;
- la minimizzazione delle distanze da percorrere;
- l’attenzione ad adoperare i mezzi di scavo evitando quanto possibile movimenti bruschi e sversamenti accidentali.

Ulteriori azioni di mitigazione riguarderanno:

- la bagnatura delle terre in movimentazione e delle superfici di cantiere quali piste e piazzali;
- la copertura dei trasporti verso aree esterne al cantiere;
- la pulizia dei punti di accesso al cantiere;
- la rimozione di eventuali sversamenti accidentali;

L’adozione delle misure sopra citate, unitamente alla discontinuità temporale prevista per lo svolgimento delle operazioni di cantiere, contribuirà a minimizzare e rendere trascurabili i potenziali effetti sulla qualità dell’aria.

5.2.1.2 Fase di esercizio

Relativamente alla fase di esercizio, si individua il seguente impatto potenziale sulla matrice ambientale:

- alterazione dello stato di qualità dell’aria e gas climalteranti.

Gli impatti potenziali sull’atmosfera derivanti dalle attività in esercizio saranno collegati principalmente ad un’alterazione della qualità dell’aria, a seguito di:

- emissioni di macroinquinanti (principalmente PM, CO, SO₂ e NO_X) e gas climalteranti (CO₂, CH₄, N₂O) relativi al transito dei veicoli a motore, la cui presenza è riconducibile al traffico indotto;

Tale impatto è, comunque, destinato a ridursi nel tempo in accordo con i processi europei e mondiali volti a ridurre le emissioni di gas climalteranti dovuti al traffico veicolare.

Le eventuali emissioni convogliate derivanti dalla realizzazione di cucine e mense, ad oggi non preventivate, saranno oggetto di provvedimenti autonomi autorizzativi da richiedere a cura dei gestori dei singoli esercizi commerciali che si insedieranno nella struttura.

5.2.1.2.1 Misure di mitigazione

Quale misura di mitigazione la ICOM provvederà alla realizzazione di impianti fotovoltaici, in accordo con i gli obblighi normativi vigenti.

Non saranno previste fonti di energia termica derivanti da fonti fossili, in quantitativi rilevanti.

5.2.2 Acque superficiali

5.2.2.1 *Fase di cantiere*

Gli impatti potenziali sulle acque superficiali, derivanti dalle attività di cantiere saranno collegati principalmente a:

- alterazione dello stato di qualità delle acque superficiali dovuto agli scarichi idrici e al dilavamento delle superfici;
- consumo di acqua.

In fase di cantiere non è ipotizzabile alcuna alterazione delle caratteristiche chimiche e/o biologiche delle acque superficiali, poiché sarà evitata l'immissione diretta di scarichi idrici nella rete di drenaggio naturale e saranno adottate misure di prevenzione e accorgimenti tecnico-operativi.

Gli effluenti liquidi derivanti dalle operazioni di cantiere rientrano nelle seguenti categorie:

- scarichi di acque sanitarie, dovuti alla presenza del personale impegnato; è comunque previsto l'uso di WC chimici e di altri servizi igienico-assistenziali con lavabi e docce;
- acque piovane dilavanti.

Eventuali acque presenti all'interno dello scavo (acqua meteorica o di falda) saranno aggottate in fase di cantiere tramite motopompa e convogliate nella rete di drenaggio naturale, previa autorizzazione.

5.2.2.1.1 Misure di mitigazione

Per la fase di cantiere si prevedono le seguenti misure di mitigazione:

- i rifiuti prodotti saranno gestiti e smaltiti ai sensi della normativa vigente di settore;

- i rifiuti prodotti saranno stoccati in cassoni/contenitori chiusi ed a tenuta, in attesa di essere trasportati agli impianti di recupero/smaltimento ex-situ e sarà pertanto evitato il dilavamento degli stessi;
- le eventuali acque di aggettamento saranno periodicamente analizzate prima di essere immesse nel corpo idrico superficiale.

5.2.2.2 Fase di esercizio

Gli impatti potenziali sulle acque superficiali, derivanti dalle attività di esercizio saranno collegati principalmente a:

- alterazione dello stato di qualità delle acque superficiali dovuto agli scarichi idrici e al dilavamento delle superfici;
- consumo di acqua.

Gli effluenti liquidi derivanti dall'esercizio dell'opera rientrano nelle seguenti categorie:

- scarichi di acque sanitarie, inerente la gestione di tutti i servizi igienici e sanitari presenti nella struttura, nonché le reti di ulteriore natura assimilabile a domestica (scarichi liquidi di cucine e mense);
- acque piovane dilavanti.

Si precisa che le aree destinate ai posti auto saranno realizzate con moduli tipo "erborella", costituiti da blocchetti modulari in cls posti in modo da realizzare una pavimentazione continua idonea al parcheggio di veicoli, facendo da trama portante al tappeto verde che si svilupperà attraverso i giunti tra i masselli. Grazie a queste specifiche caratteristiche è particolarmente adatto alla realizzazione di aree con pavimentazioni inerbate destinate ad aree di parcheggio nelle sole aree di sosta dei veicoli e non di percorrenza degli stessi. Questa particolare tipologia permetterà di garantire comunque l'infiltrazione delle acque meteoriche, limitando il ruscellamento superficiale e, pertanto, limitare il flusso idrico verso il recettore.

La viabilità intesa come corsie di flusso degli automezzi e spazi di manovra, sarà realizzata con asfalto bituminoso del tipo drenante, corredata comunque da una rete interrata con pozzetti e griglie, tubazioni in pvc corrugato, che scaricheranno nel torrente Canne, previa raccolta delle cosiddette "prime piogge". L'asfalto drenante permetterà di ridurre il carico idraulico sul torrente Canne.

Per l'immissione delle acque meteoriche nel torrente Canne si dovrà comunque prevedere l'ottenimento del nulla osta idraulico/demaniale, da parte del competente settore della Regione Calabria, previo accertamento della compatibilità idraulica tra la portata di scarico e quella ammissibile nel torrente stesso. Qualora ciò non dovesse avvenire si provvederà alla realizzazione di opere di compensazione idraulica.

Lo smaltimento delle acque nere avverrà mediante allaccio alla rete di smaltimento comunale; nel caso in cui questa soluzione non potrà essere adottata si provvederà, per come richiesto dai competenti uffici, o con la realizzazione di fosse settiche o con la realizzazione di un piccolo impianto di depurazione.

5.2.2.2.1 Misure di mitigazione

Per la fase di esercizio si prevedono, pertanto, le seguenti misure di mitigazione:

- realizzazione di superfici semi-permeabili per le aree destinate ai posti auto, ed utilizzo di asfalto drenante sulle aree di viabilità, in modo da ridurre il carico idraulico da scaricare a valle;
- realizzazione di una rete di collettamento delle acque meteoriche dotate di vasche di raccolta di prima pioggia, destinate a trattamento in sito o fuori sito, preventive allo scarico nel torrente Canne;
- a seguito della verifica di compatibilità idraulica da eseguirsi per la richiesta di nulla osta idraulico, qualora necessario, saranno adottate soluzioni di compensazione a salvaguardia dell'invarianza idraulica;
- gli stoccaggi di eventuali componenti contaminati e rifiuti saranno realizzati su aree con fondo impermeabile e con gli accorgimenti tecnici necessari a limitare il contatto tra le acque meteoriche e eventuali fonti di contaminazione (tettoie, cassoni coperti, et.).

5.2.3 Acque sotterranee

5.2.3.1 Fase di cantiere

Gli impatti potenziali sulle acque sotterranee, derivanti dalle attività di cantiere saranno collegati principalmente a:

- alterazione dello stato di qualità delle acque sotterranee dovuto agli scarichi idrici e al dilavamento delle superfici;

In fase di cantiere non è ipotizzabile alcuna alterazione delle caratteristiche chimiche e/o biologiche delle acque sotterranee, poiché sarà evitata l'immissione diretta di scarichi idrici nel sottosuolo e saranno adottate misure di prevenzione e accorgimenti tecnico-operativi.

Gli effluenti liquidi derivanti dalle operazioni di cantiere che potranno incidere sulla qualità delle acque sotterranee sono costituiti da:

- acque piovane dilavanti infiltrate nel terreno.

Eventuali acque presenti all'interno dello scavo (acqua meteorica o di falda) saranno aggottate in fase di cantiere tramite motopompa e convogliate presso aree atte ad assorbirle, oppure nella rete di drenaggio naturale.

5.2.3.1.1 Misure di mitigazione

Per la fase di cantiere si prevedono le seguenti misure di mitigazione:

- i rifiuti prodotti saranno gestiti e smaltiti ai sensi della normativa vigente di settore;
- i rifiuti prodotti saranno stoccati in cassoni/contenitori chiusi ed a tenuta, in attesa di essere trasportati agli impianti di recupero/smaltimento ex-situ e sarà pertanto evitato il dilavamento degli stessi.

5.2.3.2 **Fase di esercizio**

Gli impatti potenziali sulle acque sotterranee, derivanti dalle attività di esercizio saranno collegati principalmente a:

- Infiltrazione delle acque meteoriche dilavanti

Considerato che, per la tipologia di attività da svolgersi, non si prevede la presenza di superfici dilavanti contaminate, è stato deciso, progettualmente, che le aree destinate ai posti auto siano realizzate con moduli tipo “erborella”, in modo da garantire comunque l’infiltrazione delle acque meteoriche, limitando il ruscellamento superficiale e, pertanto, limitare il flusso idrico verso il recettore.

La viabilità intesa come corsie di flusso degli automezzi e spazi di manovra, sarà realizzata con asfalto bituminoso del tipo drenante, corredata comunque da una rete interrata con pozzetti e griglie, tubazioni in pvc corrugato, che scaricheranno nel torrente Canne, previa raccolta delle cosiddette “prime piogge”. L’asfalto drenante permetterà di ridurre il carico idraulico sul torrente Canne, attraverso l’infiltrazione nel terreno delle acque stesse.

5.2.3.2.1 Misure di mitigazione

Per la fase di esercizio si prevedono, pertanto, le seguenti misure di mitigazione:

- Gli stoccaggi di eventuali componenti contaminati e rifiuti saranno realizzati su aree con fondo impermeabile e con gli accorgimenti tecnici necessari a limitare il contatto tra le acque meteoriche e eventuali fonti di contaminazione (tettoie, cassoni coperti, et.)

5.2.4 **Vegetazione, flora e fauna**

Il territorio oggetto di valutazione rientra in un particolare contesto in cui domina un ambiente caratterizzato da sporadici ambiti di vegetazione arbustiva, in particolare lungo i corsi d’acqua in cui si rilevano in modo frammentario macchie di vegetazione arbustiva ed arborea di ambiente ripariale.

Il segno dell'uomo genera dunque un paesaggio in cui gli spazi coltivati evidenziano ciò che resta della naturalità di un territorio già molto antropizzato che caratterizza un ecosistema fondamentalmente alterato.

Con riferimento ai recettori flora, fauna ed ecosistemi, si può affermare che l'area in argomento risulta già fortemente antropizzata, dunque, l'area dell'impianto e il suo intorno, dal punto di vista vegetazionale e della biodiversità, non si configura come area di pregio ricca di elementi di naturalità (fatta eccezione per il reticolo idrico minore). I possibili impatti su flora e fauna sono essenzialmente legati agli inquinanti atmosferici ed al rumore causato dal transito dei mezzi e/o dagli impianti.

Per quanto riguarda la ricaduta di particolato e in generale di inquinanti sulle aree vegetate, in base ai risultati del monitoraggio condotto dall'azienda sulla matrice "aria", e tenuto conto dei sistemi di abbattimento installati presso gli impianti, si ritiene che l'entità del potenziale impatto sia poco rilevante. Anche nella configurazione impiantistica futura, per la quale non è prevista alcuna modifica di particolare entità, l'azienda opererà sempre nel rispetto della normativa vigente applicando le migliori tecnologie disponibili per l'abbattimento delle emissioni atmosferiche e proseguirà nell'azione di monitoraggio delle diverse matrici ambientali.

Tuttavia, l'area è caratterizzata da una tale pressione antropica che, nel tempo, ha ridotto il patrimonio arboreo e tutti gli spazi con emergenze naturalistiche.

Questa situazione limita fortemente la possibilità di sussistenza a quelle specie maggiormente bisognose di spazio vitale, nonché a molti uccelli che un tempo erano stanziali in quanto avevano la possibilità di nidificare.

Per quanto sopra detto, e considerando in particolar modo gli impatti dovuti all'aumento dei mezzi di transito, si può ritenere che l'impatto sulla componente naturalistica dovuto alle modifiche proposte, rispetto alla configurazione attuale, sia da considerare non significativo.

5.2.5 Paesaggio

Secondo uno schema valutativo canonico per la valutazione degli impatti sulla componente paesaggio e beni storico-culturali costituisce la risultante dell'incrocio tra "classe di sensibilità del sito" (considerata dal punto di vista del profilo della singola componente) su cui è previsto l'intervento e il "grado di incidenza del progetto" ovvero la magnitudo.

Il livello espresso dall'incrocio di questi due fattori determina i relativi impatti rispetto ai quali individuare rispettivamente "soglie di tolleranza" e "soglie di rilevanza".

In funzione dell'applicazione del modello di valutazione descritto, i principali passaggi metodologici previsti, hanno comportato l'esame dei seguenti elementi:

- definizione della classe di sensibilità degli ambiti coinvolti
- valutazione dell'intervento in progetto, considerando le caratteristiche morfologiche, linguistiche e dimensionali in rapporto al contesto di riferimento, in modo tale da poterne determinare l'impatto paesistico

In generale il paesaggio è tanto più sensibile ai cambiamenti quanto più conserva le proprie peculiarità riguardanti gli elementi antropici esistenti - quali architetture, trame viarie, uso dello spazio coltivabile, utilizzazione della vegetazione ecc. - in senso stilistico e funzionale.

Pertanto, un indicatore di sensibilità è indubbiamente il grado di trasformazione recente o di relativa integrità del paesaggio, sia rispetto alle condizioni di naturalità, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione antropica.

In ragione di tali considerazioni è stata quindi verificata l'appartenenza dei luoghi riguardo ai sistemi strutturali (naturalistici e antropici) correlati significativamente e connotati da comune carattere linguistico formale

L'area interessata dal vincolo paesaggistico attualmente ha un uso agricolo, limitrofo ad una serie di strutture sportive ed opere viarie che hanno determinato una importante modifica strutturale del territorio e del paesaggio della zona che contestualizza l'area di accesso al nucleo urbano di Lamezia Terme, e precisamente sull'inizio di Via Progresso accedendo dalla S.S. 280 dei Due Mari – uscita Lamezia Terme Est. La stessa nomenclatura di accesso al sito “Via del Progresso”, infatti, fornisce una connotazione importante rispetto a quale sia la funzione predominante dell'area che presenta una serie di detrattori antropici preesistenti e non improntati verso la conservazione del paesaggio naturale.

La nuova destinazione urbanistica del suolo, con variante al PRG, per come citato nel certificato dei vincoli del 23/04/2018, è stata decretata con sentenza del Consiglio di Stato n°2436/2009.

Alla data odierna, per come riportato sul certificato di vincolo rilasciato dal Comune di Lamezia Terme in data 23/04/2018, esiste il solo vincolo paesaggistico - ambientale ai sensi del D.Lgs. n°42 del 22/01/2004, art.142 comma 1, lett. c, ed alle norme di tutela di cui all'art.3, punto 4, comma 3, lett. c del Tomo IV “Disposizioni Normative” del QTRP, e pertanto con la presente si chiede il rilascio della nuova Autorizzazione Paesaggistica (D.P.R. 31 del 13/02/2017).

Come ribadito in precedenza l'intervento di che trattasi ha già conseguito un parere paesaggistico favorevole da parte dell'Amministrazione provinciale di Catanzaro, con prescrizioni, emesso in data 13/10/2022 con prot. 27773.

Tali considerazioni portano in prima lettura ad evidenziare certamente una **bassa sensibilità paesaggistica dell'area di intervento**.

Incidenza morfologica e tipologica

Le caratteristiche del progetto analizzate rispetto al livello di osservazione dell'area vasta, evidenziano una integrazione rispetto ad un'area già fortemente modificata dall'azione antropica; conseguentemente se ne evidenzia la completa indifferenza rispetto alle forme naturali del suolo, alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico e alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti.

Analogamente, a livello locale (sito), il progetto non comporta alterazioni dei caratteri morfologici del luogo. Inoltre, le tipologie costruttive che saranno adottate risulteranno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali e poco invadenti. L'ambito di localizzazione del progetto evidenzia l'assenza di relazioni con gli elementi storico culturali e naturalistici localizzati all'intorno.

Incidenza linguistica

Considerando il livello di osservazione di area vasta, si evidenzia la coerenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti del contesto e delle caratteristiche stilistiche e tecniche tipiche degli insediamenti commerciali che costituiscono i principali segni linguistici di natura storico-culturale.

Le medesime considerazioni sono riferibili anche al livello locale, per il quale si registra la coerenza del progetto rispetto ai modi linguistici dell'intorno immediato.

Incidenza visiva

Dal punto di vista dell'osservazione alla scala locale, il progetto evidenzia come l'insediamento delle nuove unità funzionali comporti degli effetti poco rilevanti a livello di ingombro visivo, considerata la scala sovralocale e la collocazione di eventuali punti di vista esterni al sito, opportunamente mascherato da dalla SS 280. La realizzazione non determina modificazioni di rilievo dello skyline, trattandosi di una zona pianeggiante, posta a quota inferiore rispetto al centro abitato del Comune di Lamezia Terme e, pertanto, non raggiungibile con lo sguardo da punti di osservazione panoramici, di belvedere e/o di interesse storico-culturale.



5.2.5.1.1 Misure di mitigazione

Per come prescritto in sede di Conferenza dei Servizi del 07/03/2005 è stato inserito lungo la fascia a verde su Via Progresso e sulla complanare un idoneo filtro costituito da essenze arboree sempre verdi impiantate già allo stato adulto, in modo da mitigare l'impatto minimo delle strutture costituenti il progetto, ricadenti al di fuori dell'area tutelata

5.2.6 Rumore

La stima del potenziale impatto acustico viene nel seguito sviluppata considerando le seguenti fasi operative del progetto:

- Fase di cantiere: riguarda la cantierizzazione dell'area complessiva su cui verrà realizzata la nuova struttura ricettiva.
- Fase in esercizio: riguarda l'esercizio del nuovo complesso commerciale.

5.2.6.1 Fase di cantiere

Le principali emissioni di rumore saranno legate al funzionamento degli automezzi per il trasporto di personale, materiale ed apparecchiature, e al funzionamento dei mezzi meccanici ordinari (ruspe, escavatori, autocarri, ecc.) normalmente operanti per gli scavi e per la movimentazione del terreno. Inoltre, sarà presente rumore da traffico indotto dalle attività di cantiere per il trasporto di mezzi e persone.

Le attività di cantiere si svolgeranno durante le ore diurne con un turno lavorativo di 8/10 ore al giorno. Pertanto, la fase di cantiere non produrrà alcun impatto acustico nel periodo di riferimento notturno. La fase di cantiere in situ per la realizzazione del progetto avrà una durata essenzialmente circoscritta nel tempo e pari alla durata dei lavori.

La sostanziale assenza di recettori sensibili alla componente ambientale che, come noto, esplica il suo disturbo in aree esclusivamente prossime alla fonte di generazione del rumore non determina la possibilità di cagionare un impatto di rilievo.

5.2.6.2 Fase di esercizio

Le principali emissioni di rumore saranno legate al rumore da traffico indotto dalle autovetture, nonché ad eventuali impianti HVAC che saranno installati.

Anche in questo caso, la sostanziale assenza di recettori sensibili alla componente ambientale che, come noto, esplica il suo disturbo in aree esclusivamente prossime alla fonte di generazione del rumore non determina la possibilità di cagionare un impatto di rilievo.

5.2.7 Viabilità e traffico

L'area, come già detto, è limitrofa ad aree ad elevato transito, dotata di infrastrutture importanti ad elevata capacità di trasporto, quali la SS 280 ed il relativo svincolo verso Via del Progresso.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi, il Comune di Lamezia Terme ha già prescritto la predisposizione di uno studio del traffico veicolare inerente agli accessi, che preveda l'inserimento di corsie di accelerazione, decelerazione ed inserimento.

In ragione di tali richieste sono state prodotte le idonee tavole esplicative, che vengono allegate al presente Studio, già in possesso del Comune di Lamezia Terme.

5.2.8 Rifiuti

5.2.9 Fase di cantiere

Durante le varie attività di cantiere illustrate nei paragrafi precedenti verranno prodotte diverse tipologie di rifiuti, costituite in particolare da rifiuti misti delle attività di costruzione e demolizione, terre e rocce da scavo e imballaggi in materiale vario.

I rifiuti, prevalentemente non pericolosi saranno, per loro natura, destinati al recupero piuttosto che allo smaltimento in base alle disposizioni normative vigenti.

In cantiere sarà allestito un deposito temporaneo di rifiuti, realizzato su superficie impermeabilizzata, evitando la possibilità di interferenza con gli agenti atmosferici, quali la pioggia ed il vento.

5.2.10 Fase di esercizio

Nella fase di esercizio la gestione dei rifiuti sarà organizzata attraverso la realizzazione di un piccolo centro di raccolta/isola ecologica, atto al deposito preliminare, prima dell'invio al recupero/trattamento, dei rifiuti prodotti all'interno del centro. Detti rifiuti saranno, pertanto, quasi esclusivamente di provenienza commerciale, prevalentemente non pericolosi. **L'area di stoccaggio sarà realizzata su area impermeabilizzata, evitando di esporre i rifiuti agli agenti atmosferici (pioggia e vento in particolare).**

5.3 Valutazione degli impatti ambientali

Per la valutazione degli impatti ambientali si è ritenuto opportuno utilizzare un criterio qualitativo basato sulla "significatività", basato ovvero sulla considerazione che non possono di regola essere considerati accettabili nuovi impatti che si traducono in peggioramenti significativi della situazione esistente.

La valutazione proposta, come di seguito meglio illustrato, prevede per le diverse matrici ambientali considerate, l'applicazione di un "criterio di significatività", considerando l'applicazione delle misure di mitigazione già in essere e/o previste.

La scelta è ricaduta su tale metodologia poiché, pur riconoscendo che permangono margini di soggettività anche in tale percorso, il metodo applicato offre comunque alla valutazione un riferimento per stimare, anche numericamente, le variazioni intervenute.

La “significatività” dell’impatto è di fatto valutata applicando la formula:

$$I = R \times RK \times F$$

dove:

IA= Impatto Ambientale;

R = punteggio assegnato alla Rilevanza dell’aspetto trattato;

RK = Entità del Rischio che un determinato aspetto o attività può comportare sull’ambiente circostante;

F = Fattore di Correzione;

secondo un percorso logico riportato nello schema seguente:

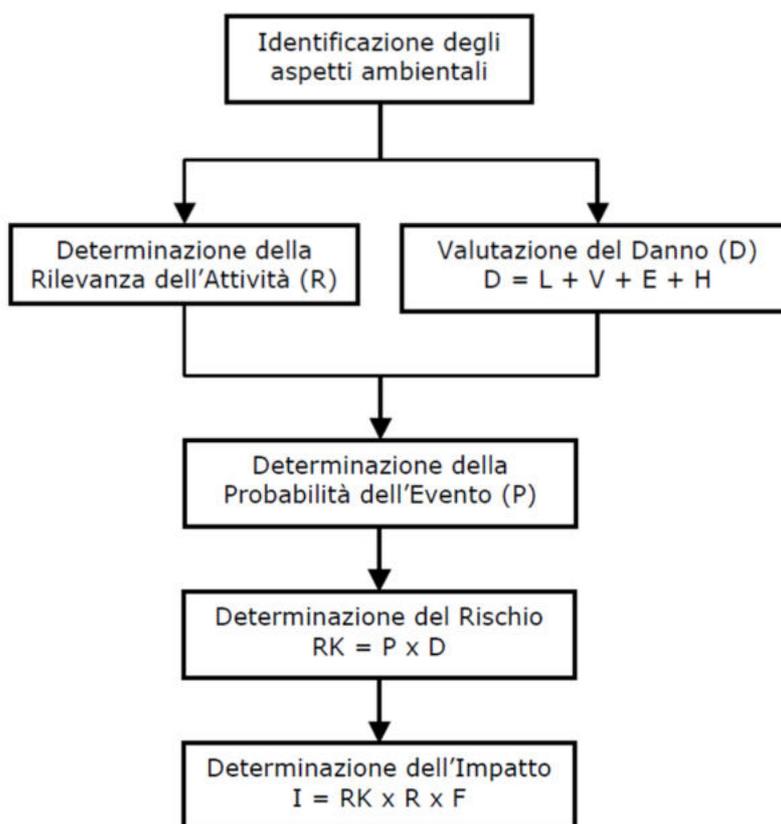


Figura 5.1 - Schema per la determinazione degli impatti ambientali

Di seguito sono descritti i diversi fattori che concorrono alla stima dell’impatto ambientale secondo il metodo illustrato.

Rilevanza

Per ogni componente ambientale è stato assegnato un punteggio di Rilevanza (R), secondo i criteri illustrati nella tabella seguente.

Livello di Importanza (DELL'ASPETTO AMBIENTALE)	Rilevanza	Punteggio
Fondamentale	Altamente Rilevante	4
Importante	Rilevante	3
Di Supporto	Scarsamente Rilevante	2
Marginale	Non Rilevante	1

Tabella 5-a - Criteri per l'assegnazione del Punteggio di Rilevanza

Valutazione del danno

Il Danno (D) provocato dall'esercizio dell'impianto è stato determinato sulla base di quattro parametri, e più precisamente, la **Durata** dell'azione, la **Vulnerabilità** della componente ambientale coinvolta, l'**Estensione** degli effetti provocati dall'azione e la **Pericolosità** dei materiali implicati negli impatti. Di seguito sono esposti i metodi per l'assegnazione dei punteggi relativi ad ogni parametro.

DURATA (L) dell'Impatto: è riferita all'anno solare ed è stata determinata secondo lo schema riportato nella seguente tabella.

DURATA (L)	PUNTEGGIO
L > 1 anno	1,00
90 giorni < L < 1 anno	0,75
30 giorni < L < 90 giorni	0,50
1 giorno < L < 30 giorni	0,25
L < 1 giorno	0,10

Tabella 5-b - Punteggi assegnati in base alla DURATA dell'Impatto

VULNERABILITÀ (V) della Componente Ambientale: è stata stabilita in base alla specifica componente ambientale interessata dal progetto. Il criterio di assegnazione del punteggio adottato è stato riportato nella tabella seguente.

VULNERABILITÀ (V)	PUNTEGGIO
Elevata	1,00
Medio Elevata	0,75
Media	0,50
Bassa	0,25
Nulla	0,00

Tabella 5-c - Punteggi assegnati in base alla VULNERABILITÀ della Componente Ambientale

L'assegnazione dei punteggi ha tenuto conto del contesto ambientale entro cui ricade l'intervento di progetto, e della tipologia degli interventi previsti per l'esercizio delle linee produttive.

ESTENSIONE (E) dell'evento: è stata valutata in funzione dell'entità della sua propagazione, secondo i valori riportati di seguito.

ESTENSIONE (E)	PUNTEGGIO
Area Vasta (oltre 2,0 km)	1,00
All'esterno dell'area di intervento, da 0,1 a 2,0 km di distanza	0,75
All'esterno dell'area di intervento, fino a 100 m di distanza	0,50
All'interno dell'area di intervento	0,25

Tabella 5-d - Punteggi assegnati in funzione dell'ESTENSIONE della Propagazione dell'evento

PERICOLOSITÀ (H) dei materiali implicati nell'attività esaminata: viene valutata in base alle definizioni in Classi di Pericolosità riportate nelle Norme sull'Etichettatura dei Preparati Pericolosi, secondo l'assegnazione dei seguenti punteggi.

Laddove non esiste etichettatura si procede con l'assegnazione del valore in base all'esperienza del valutatore e della conoscenza dei materiali/rifiuti movimentati e trattati.

PERICOLOSITÀ (H)	PUNTEGGIO
Materiali Cancerogeni	1,00
Materiali Tossico-Nocivi	0,75
Materiali Pericolosi	0,50
Materiali NON Pericolosi	0,25

Tabella 5-e - Punteggi assegnati in funzione della PERICOLOSITÀ dei Materiali implicati negli Impatti

Nel caso in cui tale fattore non sia applicabile, si attribuisce comunque il valore minimo di 0,25.

Il DANNO (D) relativo agli Impatti viene quindi calcolato attraverso la formula seguente:

$$D = L + V + E + H$$

L'Entità del Danno viene qualificata, in base al risultato di tale formula, secondo la tabella seguente.

DANNO (D)	VALORE
Grave	3 < D ≤ 4
Medio - Grave	2 < D ≤ 3
Medio	1 < D ≤ 2
Lieve - Trascurabile	D ≤ 1

Tabella 5-f - Determinazione del DANNO relativo agli impatti indotti sulle diverse matrici ambientali

Determinazione della probabilità

La Probabilità (P) del verificarsi di un evento è stabilita in base alla formula seguente:

$$P = \frac{n_f}{n_{Tot}}$$

dove “ n_f ” è il numero di eventi favorevoli ed “ n_{Tot} ” è il numero di eventi totali. Si è adottata la seguente scala di punteggio della Probabilità (P):

PROBABILITÀ DELL'EVENTO (P)	VALORE
Altamente Probabile	0,75 < P ≤ 1,00
Probabile	0,50 < P ≤ 0,75
Poco Probabile	0,25 < P ≤ 0,50
Improbabile	P ≤ 0,25

Tabella 5-g - Punteggio applicato, in funzione della Probabilità di Accadimento di un evento

La determinazione della probabilità di un particolare evento è solitamente effettuata mediante rilevazioni statistiche su dati già disponibili o su previsioni basate sull'analisi storica di situazioni incidentali effettivamente avvenute in realtà analoghe.

Nel caso in esame, laddove non erano disponibili dati statistici su un particolare avvenimento, è stata effettuata una stima cautelativa della probabilità, basata sulle esperienze di realtà simili e commisurata alla concreta situazione degli interventi previsti dal progetto.

Per quanto attiene ad eventi che comportano malfunzionamenti, rotture, realizzazioni non conformi alle modalità operative indicate nel progetto, si assume comunque che la probabilità sia pari a 0,25.

Per quanto attiene ad eventi che sono collegati a fattori gestionali, la probabilità viene assegnata in base ai seguenti criteri:

- probabilità P = 0,50 se il contesto in cui emergono gli eventi è trattato e regolamentato dalla documentazione progettuale, o se risulta possibile predisporre specifiche procedure operative per la mitigazione e il controllo degli impatti;
- probabilità P = 1,00 se il contesto in cui emergono gli eventi NON è trattato e regolamentato dalla documentazione progettuale, e l'impatto sull'ambiente non dipende solo ed esclusivamente dagli addetti ai lavori.

Determinazione del rischio

Il Rischio (RK) è stato calcolato nel modo seguente:

$$RK = P \times D$$

dove:

- P = Probabilità dell'Evento;
- D = Danno conseguente al verificarsi dell'Evento.

Attraverso l'applicazione della relazione riportata, è stata definita la scala di punteggio relativa alla gravità del rischio secondo la seguente tabella.

RISCHIO (RK)	PUNTEGGIO
Elevato	$3 < Rk \leq 4$
Medio	$2 < Rk \leq 3$
Basso	$1 < Rk \leq 2$
Trascurabile	$Rk \leq 1$

Tabella 5-h - Punteggio applicato per la Valutazione del Rischio connesso ad un determinato evento

Fattore di correzione

Al fine di fornire un criterio uniforme per la quantificazione degli impatti e per introdurre ulteriori aspetti utili alla caratterizzazione degli stessi è stato introdotto un "Fattore di Correzione (F_n)", che tiene conto dei seguenti aspetti:

- *Sviluppo dell'Impatto nel Tempo.* Distingue se la variazione sulla matrice ambientale indotta dall'intervento ha carattere permanente (lungo termine) o temporaneo (breve termine);
- *Reversibilità.* Considera se sussistono le condizioni affinché le risorse naturali impiegate riescano a rinnovarsi o se le alterazioni ambientali conseguenti alla realizzazione degli interventi di progetto risultano irreversibili;
- *Estensione dell'Impatto.* Valuta l'evento a seconda che la propagazione degli effetti prodotti sia limitata alla scala locale con danni/benefici relativamente limitati, o interessi un'area vasta;
- *Valore delle Risorse.* Specifica il livello qualitativo degli aspetti ambientali coinvolti dagli interventi in progetto, distinguendo in Risorse Rare, Comuni, Strategiche e Non Strategiche.

La determinazione numerica del Fattore di Correzione applicato F_n , in funzione degli aspetti appena elencati è stata effettuata attraverso la matrice di valutazione riportata di seguito.

FATTORE DI CORREZIONE (F _n)		IMPATTI			
		Breve Termine (BT) Reversibile (R) Locale (L)	BT/Non Reversibile/L Lungo Termine/R/L BT/R/Regionale	Lungo Termine/NonReversibile/L Lungo Termine/R/Regionale BT/Non Reversibile/Regionale	Lungo Termine/ Non Reversibile/ Regionale
RISORSE	Comuni (C) Rinnovabili (R) Non Strategiche (NS)	0,0625	0,125	0,1875	0,25
	C/Non Rinnovabili/NS C/R/Strategiche Rare/R/NS	0,125	0,25	0,375	0,50
	Rare/R/Strategiche Rare/NR/NS C/NR/Strategiche	0,1875	0,375	0,5625	0,75
	Rare Non Rinnovabili Strategiche	0,25	0,50	0,75	1,00

Tabella 5-i - Determinazione numerica del Fattore di Correzione (Fn)

È stato infine applicato il concetto di “Qualità dell’Impatto”, a seconda che l’effetto indotto dall’intervento prospettato nel progetto sull’ambiente circostante risulti Positivo (applicazione di un fattore F_q = +1) o Negativo (applicazione di un fattore F_q = -1).

Il “Fattore di Correzione (F)”, è stato determinato pertanto attraverso l’applicazione del seguente prodotto:

$$F = F_n \times F_q$$

Stima dell’Impatto Ambientale (IA)

L’Impatto ambientale (I) conseguente alle attività previste dal progetto è stato quindi valutato attraverso l’applicazione della formula seguente:

$$I = R \times RK \times F$$

dove i vari parametri sono stati determinati come riportato nei paragrafi precedenti.

La stima dell’Impatto Ambientale per ogni singola matrice ambientale considerata viene

quindi effettuata nel modo seguente:

IMPATTO AMBIENTALE (IA)		GIUDIZIO
$I > + 8$		Estremamente Favorevole
$+ 4 < I \leq + 8$		Favorevole
$+ 2 < I \leq + 4$		Mediamente Favorevole
$0 < I \leq + 2$		Da indifferente a lievemente favorevole
$0 < I \leq - 2$		Trascurabile
$- 2 < I \leq - 4$		Basso
$- 4 < I \leq - 8$		Medio
$I \leq - 8$		Elevato

Tabella 5-j - Stima dell'Impatto Ambientale, in funzione del relativo Punteggio

Con riferimento alla tabella precedente, trascurando i valori positivi di impatto I (corrispondenti ad impatti di fatto “favorevoli”), ritornando al concetto di “significatività” dell’impatto citato nella prima parte del presente paragrafo, si può fare la seguente associazione

Impatto	significatività
trascurabile	non significativo (ininfluente)
basso	scarsamente significativo
medio	significativo
elevato	molto significativo

Tabella 5-k - Significatività degli impatti

Dove l’impatto risulta trascurabile, ovvero “non significativo”, si ritiene di fatto che l’effetto dell’opera/progetto/variante sull’ambiente non è distinguibile dagli effetti preesistenti (per esempio se le emissioni in atmosfera dell’opera non comportano variazioni apprezzabili di concentrazioni in aria degli inquinanti se paragonate con le fluttuazioni esistenti, si dice che l’impatto delle emissioni dell’opera, in termini di concentrazioni in aria, è non significativo).

Nei casi in cui l’impatto risulta basso, cioè “scarsamente significativo”, si ritiene che le stime effettuate portino alla conclusione che vi sarà un incremento quantificabile sulla base di metodi di misura disponibili, e che però – anche tenuto conto dell’incertezza della stima – il suo contributo non porterà a un peggioramento significativo della situazione esistente.

5.4 Valutazione dei parametri del modello in relazione alle matrici ambientali considerate

Rilevanza

Il parametro è stato valutato con riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo tenuto conto di quanto riportato in relazione alle diverse matrici ambientali nel “Quadro di riferimento ambientale”. **In ogni caso i vari aspetti ambientali considerati sono stati ritenuti rilevanti o altamente rilevanti, a meno della componente rifiuti che, oggettivamente, riveste carattere meramente accessorio.**

Durata

In genere la durata dell'esercizio delle attività e dei loro potenziali effetti sulle matrici ambientali risulta superiore a un anno e cautelativamente si attribuisce tale durata anche alla durata dei potenziali impatti in fase di esercizio.

Vulnerabilità

Il parametro è stato valutato con riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo tenuto conto di quanto indicato per le diverse matrici ambientali nel "Quadro di riferimento ambientale". In ogni caso sempre valutata tra media e medio-elevata, mentre per le acque superficiali e sotterranee elevata.

Estensione

Atmosfera: considerate le tipologie emissive si può ipotizzare un'estensione dell'impatto in un'area di influenza circoscritta. Ciò nonostante, la stima proposta ha cautelativamente ipotizzato un'estensione tra 0,1 e 2,0 Km di distanza dall'area.

Ambiente idrico: Considerata l'elevata mobilità della matrice, è stato assunto come valore cautelativo quello di area vasta (>2,0 Km).

Rifiuti: la propagazione di sostanze dovute a sversamenti accidentali o scarichi in caso di eventi eccezionali è da ritenere localizzata e pertanto limitata esclusivamente all'interno dell'area di intervento.

Vegetazione Flora e fauna: a titolo cautelativo si assume un'estensione dell'impatto entro 2 km di raggio dall'impianto.

Paesaggio: anche in questo caso si considera cautelativamente un'estensione entro 2 km dall'impianto, al fine di considerare un'areale molto vasto del territorio circostante.

Rumore: in via del tutto cautelativa l'impatto è stato considerato su un'area entro i 2 km di raggio dall'area di interesse.

Viabilità e traffico: in via del tutto cautelativa l'impatto è stato considerato su un'area entro i 2 km di raggio dall'area di interesse.

Probabilità

Il parametro in relazione alla singola matrice ambientale è stato valutato con riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo. Cautelativamente la probabilità che si manifesti un evento in grado di impattare sull'ambiente è stata sempre considerata alta.

Fattore di correzione e qualità dell'impatto

I parametri in relazione alla singola matrice ambientale sono stati valutati con riferimento a quanto riportato nel precedente paragrafo. La qualità dell'impatto è stata assunta "negativa" in termini di effetto sull'ambiente per tutte le matrici ambientali considerate.

Stima degli impatti

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori attribuiti ai diversi parametri utilizzati per la stima numerica degli impatti e le risultanze del metodo illustrato nel paragrafo 5.3 della presente relazione.

La determinazione degli impatti indotti dall'intervento di progetto ha tenuto conto della fase di esercizio e delle informazioni riportate nei quadri di riferimento programmatico e ambientale.

STIMA IMPATTO AMBIENTALE IN FASE DI CANTIERE

Componente Ambientale	Impatto	Rilevanza	Durata	Estensione	Vulnerabilità	Pericolosità o Tollerabilità	DANNO		Probabilità
Atmosfera	Emissioni da polveri	4	0.75	0.75	0.75	0.25	2.5	MEDIO GRAVE	1
Atmosfera	Emissione mezzi	4	0.75	0.75	0.75	0.5	2.75	MEDIO GRAVE	1
Ambiente idrico	Acque meteoriche	4	0.75	1	0.75	0.25	2.75	MEDIO GRAVE	1
Ambiente idrico	Scarichi incontrollati	4	0.75	1	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Rifiuti	Terre e rocce da scavo	2	0.75	0.25	0.5	0.25	1.75	MEDIO	1
Rifiuti	Rifiuti di cantiere	2	0.75	0.25	0.5	0.25	1.75	MEDIO	1
Vegetazione flora e fauna	Emissioni in atmosfera	4	0.75	0.75	0.75	0.5	2.75	MEDIO GRAVE	1
Vegetazione flora e fauna	Transito mezzi	4	0.75	0.75	0.75	0.5	2.75	MEDIO GRAVE	1
Vegetazione flora e fauna	Emissione rumore	4	0.75	0.75	0.75	0.5	2.75	MEDIO GRAVE	1
Paesaggio	Presenza fisica cantiere	4	0.75	0.75	0.75	0.25	2.5	MEDIO GRAVE	1
Rumore	Attività cantiere	4	0.75	0.75	0.75	0.5	2.75	MEDIO GRAVE	1
Viabilità e traffico	Transito mezzi	4	0.75	0.75	0.75	0.25	2.5	MEDIO GRAVE	1

Componente Ambientale	Impatto	Rischio		Fn	Q.I.	IA
Atmosfera	Emissioni da polveri	2.5	MEDIO	0.0625	-1	-0.63
Atmosfera	Emissione mezzi	2.75	MEDIO	0.0625	-1	-0.69
Ambiente idrico	Acque meteoriche	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38
Ambiente idrico	Scarichi incontrollati	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50
Rifiuti	Terre e rocce da scavo	1.75	BASSO	0.125	-1	-0.44
Rifiuti	Rifiuti di cantiere	1.75	BASSO	0.125	-1	-0.44
Vegetazione flora e fauna	Emissioni in atmosfera	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38
Vegetazione flora e fauna	Transito mezzi	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38
Vegetazione flora e fauna	Emissione rumore	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38
Paesaggio	Presenza fisica cantiere	2.5	MEDIO	0.125	-1	-1.25
Rumore	Attività cantiere	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38
Viabilità e traffico	Transito mezzi	2.5	MEDIO	0.0625	-1	-0.63

Tabella 5-1 - Stima dell'Impatto Ambientale in fase di cantiere

STIMA IMPATTO AMBIENTALE IN FASE DI ESERCIZIO

Componente Ambientale	Impatto	Rilevanza	Durata	Estensione	Vulnerabilità	Pericolosità o Tollerabilità	DANNO		Probabilità
Atmosfera	Emissioni convogliate	4	1	0.75	0.75	0.25	2.75	MEDIO GRAVE	1
Atmosfera	Emissioni da traffico	4	1	0.75	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Ambiente idrico	Scarichi idrici	4	1	1	0.75	0.25	3	GRAVE	1
Ambiente idrico	Acque meteoriche	4	0.75	1	0.75	0.25	2.75	MEDIO GRAVE	1
Rifiuti	Rifiuti da attività commerciali	2	1	0.25	0.5	0.25	2	MEDIO GRAVE	1
Vegetazione flora e fauna	Emissioni in atmosfera	4	1	0.75	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Vegetazione flora e fauna	Transito mezzi	4	1	0.75	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Vegetazione flora e fauna	Emissione rumore	4	1	0.75	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Paesaggio	Presenza fisica	4	1	0.75	0.75	0.25	2.75	MEDIO GRAVE	1
Rumore	Attività impianto	4	1	0.75	0.75	0.5	3	GRAVE	1
Viabilità e traffico	Transito mezzi	4	1	0.75	0.75	0.25	2.75	MEDIO GRAVE	1

Componente Ambientale	Impatto	Rischio	Fn	Q.I.	IA		
Atmosfera	Emissioni convogliate	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38	Trascurabile
Atmosfera	Emissioni da traffico	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Ambiente idrico	Scarichi idrici	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Ambiente idrico	Acque meteoriche	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38	Trascurabile
Rifiuti	Rifiuti da attività commerciali	2	MEDIO	0.125	-1	-0.50	Trascurabile
Vegetazione flora e fauna	Emissioni in atmosfera	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Vegetazione flora e fauna	Transito mezzi	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Vegetazione flora e fauna	Emissione rumore	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Paesaggio	Presenza fisica	2.75	MEDIO	0.25	-1	-2.75	Basso
Rumore	Attività impianto	3	ELEVATO	0.125	-1	-1.50	Trascurabile
Viabilità e traffico	Transito mezzi	2.75	MEDIO	0.125	-1	-1.38	Trascurabile

Tabella 5-m - Stima dell'Impatto Ambientale in fase di esercizio

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, in fase di esercizio, l'unico elemento a presentare un impatto "basso" e non "trascurabile" è relativo all'aspetto del paesaggio dovuto, comunque, alla presenza fisica di una nuova struttura che, per quanto certamente sarà realizzata con soluzioni architettoniche congrue, determinerà in ogni caso un impatto, non nullo, sul territorio.

Per tutti gli elementi considerati si può notare come, grazie alle misure di mitigazione adottate, l'impatto generato possa essere in ogni caso ritenuto trascurabile.

6 Sintesi e Conclusioni

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto su incarico della ICOM s.r.l. ed è relativo alla realizzazione di un “**RETAIL ENTERTAINMENT CENTER REGIONALE**” denominato BORGIO ANTICO, da erigersi lungo Via Progresso nel Comune di LAMEZIA TERME.

Il progetto di che trattasi rientra nell'ambito di quelli da sottoporre alla Verifica di Assoggettabilità a VIA, ex art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., attesa la presenza dei parcheggi auto, superiore a 500 stalli e, pertanto, annoverato nella declaratoria di cui al punto 7.b dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 ed s.m.i.:

7. Progetti di infrastrutture

...omissis...

*b) progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; **parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto***

...omissis...

La necessità di sottoporre l'intervento alla procedura di che trattasi è emersa nell'ambito della Conferenza dei Servizi in corso, finalizzata al rilascio del Permesso di Costruire dell'opera, come da richiesta del Comune di Lamezia Terme del 18 Novembre 2022.

Lo Studio preliminare condotto ha permesso di evidenziare che la realizzazione dell'opera determina degli impatti “ininfluenti” per le componenti ambientali: atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee, vegetazione flora e fauna, rumore, traffico e rifiuti e “scarsamente significativi” per la sola componente Paesaggio.