



Servizio Assistenza Tecnica Enti Locali



COMUNE DI VALPERGA

COMUNE DI VALPERGA

REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

REV.	DESCRIZIONE-CONTENUTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO
0	1° emissione	agosto 2016	MG	MV
IL PROGETTISTA: <input checked="" type="checkbox"/> Arch. Monica GODINO <i>Città Metropolitana di Torino</i>			NOME FILE: 1601A_P_09_A_Studio_prefattibilita	
			CODICE ID. STRADA:	
			CODICE ID. COMMESSA: 1601A	
 PROGETTO REDATTO dalla CITTA' METROPOLITANA DI TORINO Servizio Assistenza Tecnica Enti Locali		<u>visto: IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO</u> <input checked="" type="checkbox"/> Ing. Massimo VETTORETTI <i>Città Metropolitana di Torino</i>	CODICE ID. OGGETTO:	
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <input checked="" type="checkbox"/> Arch. Giancarlo Sandretto <i>Comune di Valperga</i>			SCALA:	
OGGETTO: STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE			TAVOLA N°: A.09	

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

INDICE

1	PREMESSE	2
2	CARATTERI DELLE OPERE SIGNIFICATIVE IN RAPPORTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI	2
2.1	LA SITUAZIONE EDIFICATA ATTUALE	3
2.2	LA SITUAZIONE DI PROGETTO	5
3.	COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI PAESAGGISTICI E TERRITORIALI	7
4.	COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON I PIANI URBANISTICI COMUNALI	10
5.	EFFETTI DELLE OPERE E DELL'ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	11
6.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO ALLA SOLUZIONE ADOTTATA, MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE.	12

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di evidenziare in questa fase la compatibilità o meno dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici, oltre a verificare l'impatto dell'opera sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini ed eventualmente stabilire delle misure di compensazione e mitigazione ambientale.

Il progetto prevede due fasi: la demolizione dell'attuale fabbricato scolastico risalente alla fine degli anni '70 del secolo scorso (scuola media edificata con tecniche di prefabbricazione), il mantenimento di alcuni elementi in opera e il basamento in CA, la riqualificazione della palestra e la realizzazione, sulla medesima impronta, di un nuovo edificio strutturato per ospitare una scuola secondaria di primo grado per 9 classi.

La finalità dell'intervento, come meglio sarà specificato nell'allegata relazione tecnica-illustrativa, è quella di rimuovere un edificio prefabbricato in pannelli tipo sandwich e struttura metallica e realizzare una scuola nuova, adeguata normativamente, sicura, sostenibile dal punto di vista ambientale.

Le analisi condotte costituiscono un primo inquadramento delle tematiche ambientali, attraverso una verifica preliminare di compatibilità delle opere con gli indirizzi programmatici e le norme di tutela delle risorse naturali e territoriali, costruendo così un quadro di riferimento per eventuali successivi approfondimenti.

2 CARATTERI DELLE OPERE SIGNIFICATIVE IN RAPPORTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il territorio di Valperga Canavese si estende su una superficie di circa 11, 90 kmq. Confina con il comune di Courgnè a nord, con Castellamonte ad est, con Pertusio, San Ponso e Salassa a sud e con Prascorsano e S.Colombano a ovest.

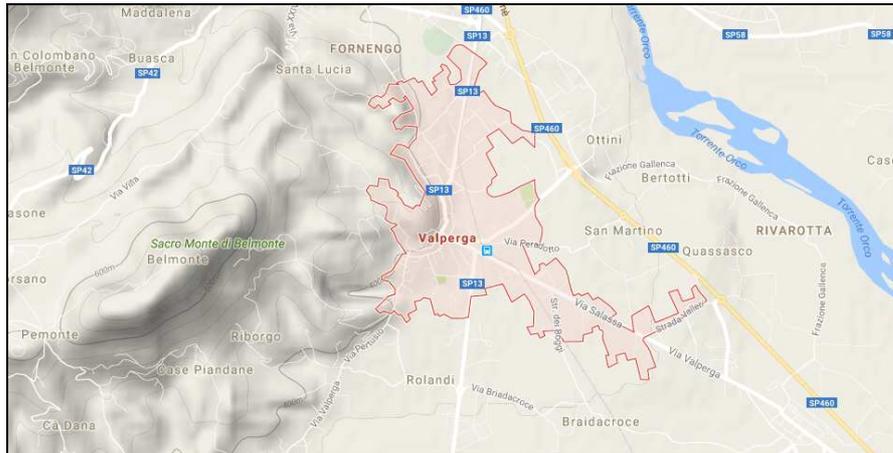
Ha un'altitudine di 385 mt s.l.m. che si estende fino a 727 mt infatti sorge ai piedi e poi si inerpica sulle pendici del Sacro Monte di Belmonte, uno dei sette Sacri Monti del Piemonte e Riserva Naturale Speciale.

Ha poco più di 3100 abitanti e dista circa 40 km da Torino con il quale è collegato dalla ex strada statale n.460 e dalla ferrovia canavesana, solo elettrificata fino a Rivarolo.

Il territorio è prevalentemente pianeggiante mentre il suo nucleo principale e storico si è sviluppato alle pendici del sacro Monte di Belmonte.

Valperga offre varie peculiarità paesaggistiche tra cui la via pedonale storica che collega il centro di Valperga con il Sacro Monte di Belmonte, artistiche e storiche quali il Castello il cui nucleo risale al X secolo poi rimaneggiato in epoca barocca e in stile neoclassico e la chiesa e il campanile romanico di San Giorgio e lo sveltante campanile della chiesa parrocchiale. Sulla collina alle spalle di Valperga si trovano anche due piccoli laghetti noti come "Laghetti Azzurri".

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE



La collocazione geografica del paese



Vista verso il castello-collina di Valperga

2.1 La situazione edificata attuale

L'area della scuola media "Arnulfi" si affaccia su piazza Pastore da cui ha gli accessi e i parcheggi di pertinenza scolastica

Il plesso scolastico di piazza Pastore si completa anche con la scuola primaria "Gays", edificio anch'esso di forma allungata che si trova dietro alla scuola media e con essa condivide gli accessi, le aree esterne pavimentate a verde, la palestra e la mensa scolastica.

Il fabbricato è circondato da un' estesa area, solo pavimentata lato ingresso scuola primaria e la palestra, con un ampio viale di accesso.

L'area di pertinenza scolastica è ampia, verde e alberata, ma non sono presenti attrezzature di gioco o di sport per nessuno dei due ordini di scuola.

L'area è completamente pianeggiante, recintata ed inserita in un contesto prevalentemente residenziale. L'area è costeggiata dalla ferrovia canavesana che in quel tratto, che da Rivarolo porta a Courgnè, non è ancora elettrificato.

Essendo praticamente in centro paese, l'accesso alla piazza Pastore avviene dal tratto urbano della SP n.13, via Goffredo Villa.

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



Fotografia aerea della zona dove sorge la scuola

L'edificio scolastico "Arnulfi" (in foto il fabbricato con copertura grigia anodizzata) si trova nella zona di espansione dell'edificato residenziale degli anni 60-70, tra il limitare del centro storico e la zona industriale/manufacturiera che sorge a fianco della ferrovia. In effetti il lotto scolastico, pur non essendo incluso nel centro storico di Valperga, ne è relativamente vicino fisicamente e visivamente.

Il fabbricato scolastico è di due piani fuori terra, nato proprio come scuola media per 9 classi, con laboratori, locali per attività speciali, auditorium, locali mensa e refettorio, palestra con servizi e spogliatoi. L'edificio da demolire è tutta la parte dal piano di spiccato fino alla copertura costruita nel 2004, ad esclusione della palestra.



COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



Fotografie stato attuale del fabbricato scolastico

2.2 La situazione di progetto

Con questo progetto si mantiene in loco l'edificio scolastico, in parte riqualificandolo anche energeticamente e in parte ricostruendo un nuovo edificio sull'impronta dell'esistente. Infatti si ritiene ottimale il contesto e l'orientamento dell'edificio per l'uso scolastico e la sinergia che c'è con la scuola primaria.

Si tratta quindi solo di recuperare l'area demolendo l'edificio prefabbricato che dopo 40 anni dalla sua edificazione presenta numerosi problemi di manutenzione.

Gli spazi interni della nuova struttura saranno nuovamente confortevoli e ben dimensionati riportando ad una corretta capienza la scuola ovvero di 9 classi.

Verrà mantenuto il parcheggio attuale fuori nella piazza, gli accessi attuali, con l'aggiunta di un viale di accesso carraio anche per la scuola media. Anche la cucina centralizzata manterrà accesso e cortile esclusivo.

Per i lavori di nuova edificazione sarà necessario il taglio di alcuni alberi che sono più vicini alla costruzione ma, con la sistemazione finale dell'area esterna a verde, si prevede la piantumazione di essenze con foglie caduche in inverno sul lato sud.

In progetto si completerà la pavimentazione dei marciapiedi e del viale di accesso e si realizzerà una piastra polivalente attrezzata per il gioco.

Il complesso proposto si articolerà su due livelli fuori terra, con sviluppo a stecca da est ad ovest e le facciate esposte a sud saranno protette da frangisole. La parte centrale avrà un "tetto giardino" ovvero ricoperto da uno strato erboso che oltre a contribuire al confort interno si inserirà ancora meglio nel contesto. Diversamente le coperture curve saranno ventilate in lamiera grecata sulla quale saranno installati pannelli fotovoltaici e solari.

La tipologia delle facciate sarà rispettosa del contesto e riammodernata.

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



Rendering di progetto – facciata sud



Vista dall'alto delle nuove coperture

Le pavimentazioni esterne pedonabili saranno il più possibile drenanti, compatibilmente con le esigenze di manutenzione, mentre le acque bianche raccolte dalle coperture saranno accumulate in serbatoi interrati ed utilizzate per uso indoor per gli scarichi e per l'irrigazione.

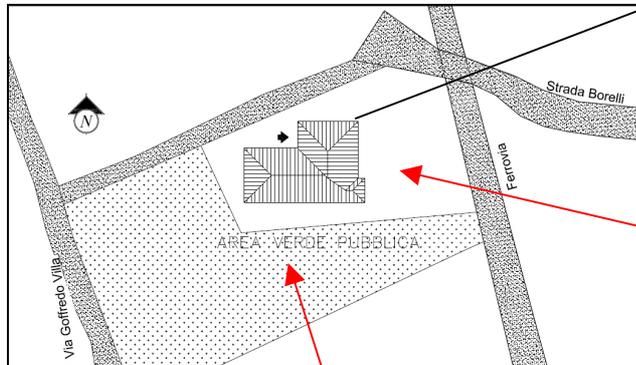
Per affrontare la fase transitoria che prevede lo smantellamento della sovra-copertura, la demolizione del corpo centrale delle aule e la ricostruzione con tecnologia x-lam della nuova scuola, si deve considerare di alloggiare gli alunni in un'altra sede per un periodo corrispondere ad un anno scolastico.

Non avendo a disposizione altri locali, si ipotizza la predisposizione di una scuola con 9 aule e servizi in monoblocchi prefabbricati in pannelli sandwich coibentati (pareti e copertura), serramenti in alluminio e con tutti gli impianti predisposti su basamento adeguato.

La collocazione ottimale, visti gli accessi, le infrastrutture esistenti e la vicinanza alla scuola attuale, sarebbe nell'area verde pubblica, a nord lungo via G.Villa, all'altezza in cui strada Borelli attraversa la ferrovia.

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

Si tratta di una struttura temporanea destinata ad essere smantellata appena saranno agibili le aule nella nuova scuola (per circa 12 mesi).



SCUOLA PREFABBRICATA
IN MONOBLOCCHI



Esempio del tipo di struttura previsto

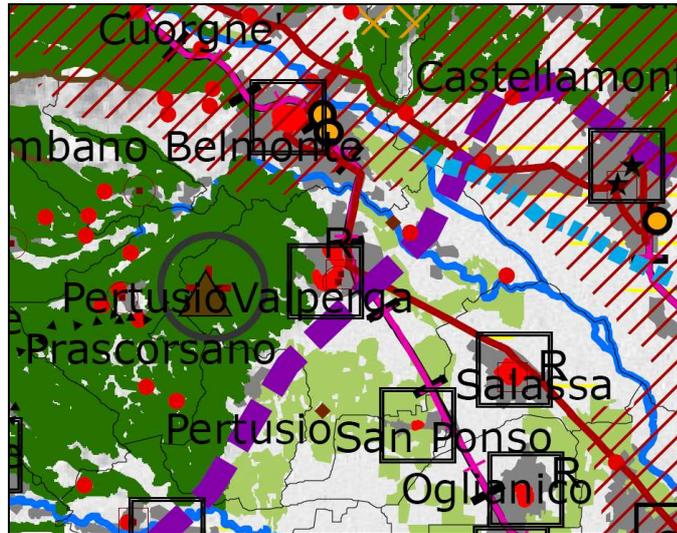


3. COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI PAESAGGISTICI E TERRITORIALI

Il Piano paesaggistico regionale adottato con D.G.R. n.20 -1442 del 18/05/2015 articola il territorio in diversi ambiti di paesaggio prevedendo delle schede d'ambito con specificazione dei caratteri e degli obiettivi di qualità paesaggistica da raggiungere tramite indirizzi normativi.

L'ambito nel quale rientra il Comune di Valperga è quello del Basso Canavese dove in particolare per Valperga si dice *"... il paesaggio rurale permane vario e simile a quello degli areali pianeggianti. Tuttavia, in questi territori, le incisioni regressive dei corsi d'acqua negli ultimi lembi di terrazzo e la presenza dei primi conoidi portano alla comparsa di morfologie tipiche della bassa montagna, con bruschi cambi di pendio e copertura completamente boschiva, in alternanza al prato nei pianori."* inoltre si evidenzia *"l'espansione consistente dei nuclei principali... verso la piana, ... con aree di nuova conurbazione o di servizio al commercio (centri commerciali) non rispettose dell'originario rapporto tra insediamento e paesaggio. A scapito dello sviluppo periferico si colloca un consistente processo di abbandono (in alcuni casi semplice mancanza di manutenzione) delle aree più interne, con perdita di leggibilità del tessuto pluristratificato.."*

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

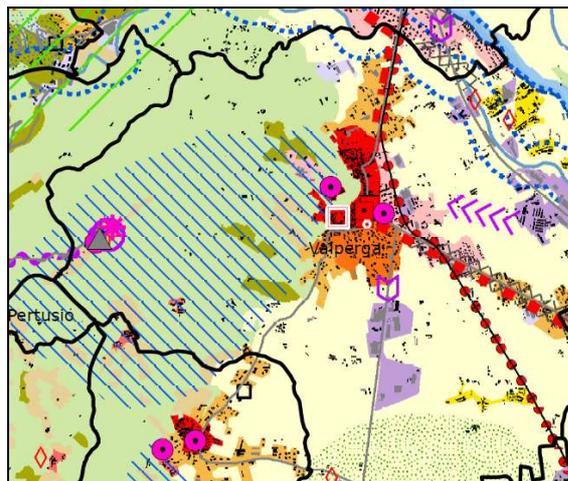


*Estratto dal Piano paesistico regionale adottato con D.G.R. n.20-1442 del 18/05/2015 –
tavola P1 – Quadro strutturale*

Dall'analisi del PPR, nella tavola "P1 – Quadro strutturale", si evince che l'abitato di Valperga confina con prati stabili ma non con aree agricole di pregio.

La parte che identifica fortemente il paese sul fronte naturalistico-ambientale è la collina boscata del sacro monte che ha alle spalle e che costituisce anche un versante interessante e rilevante dalla pianura.

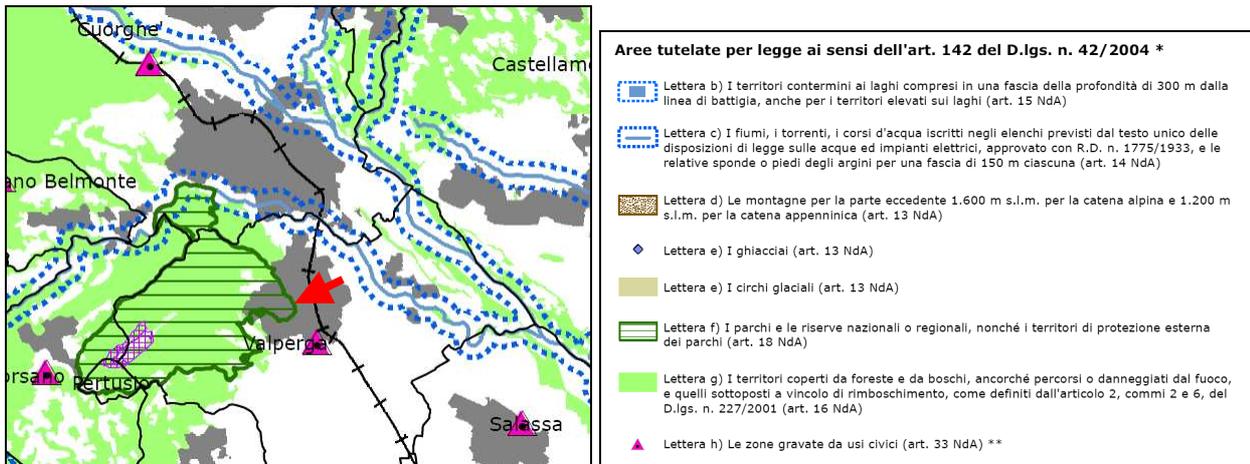
Naturalmente risultano evidenziati anche il belvedere dal castello e il sistema delle fortificazioni al quale Valperga contribuisce con il suo ricetto e il suo castello.



Estratto dal Piano paesistico regionale - tavola P4.7 - Componenti paesaggistiche Eporediese

Della tavola P4.7 del PPR risulta che il Comune di Valperga presenta come componente paesaggistica ambientale "una struttura insediativa storica di un centro con forte identità morfologica e un insediamento pedemontano o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati" e percorsi panoramici.

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

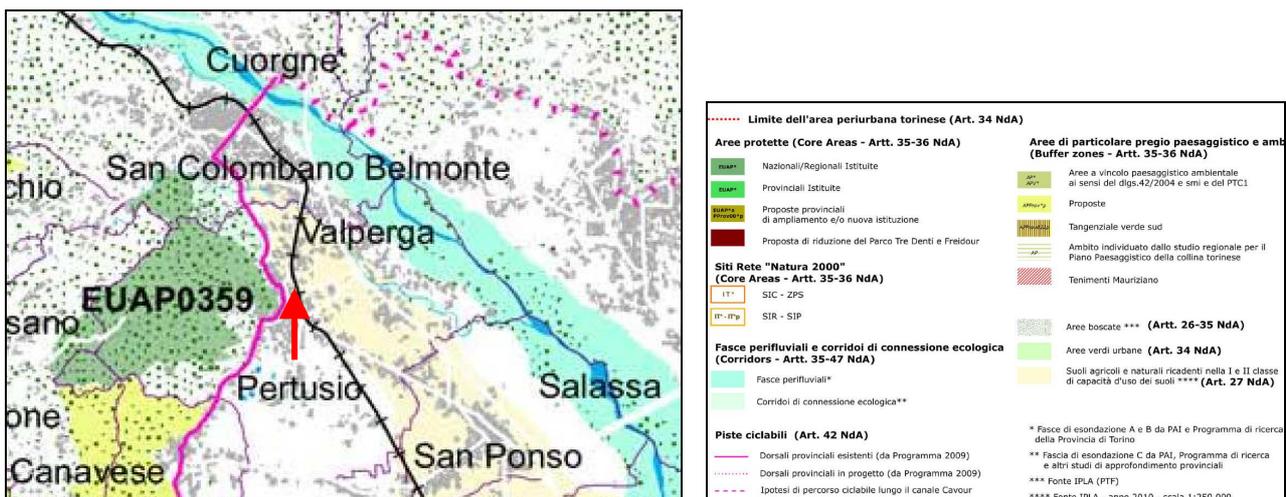


Estratto dal PPR - tavola P2.2 - Beni paesaggistici "Eporediese - basso canavese e valli laterali"

Le aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.lgs 42/2004 sono il corso d'acqua del Gallenca e dell'Orco compresa la fascia di 150 mt dalle loro sponde, i territori coperti di boschi e foreste se sottoposti a vincoli di rimboscimento e in primis la riserva speciale del sacro Monte di Belmonte.

L'area d'intervento non rientra comunque in ambiti di tutela specifici.

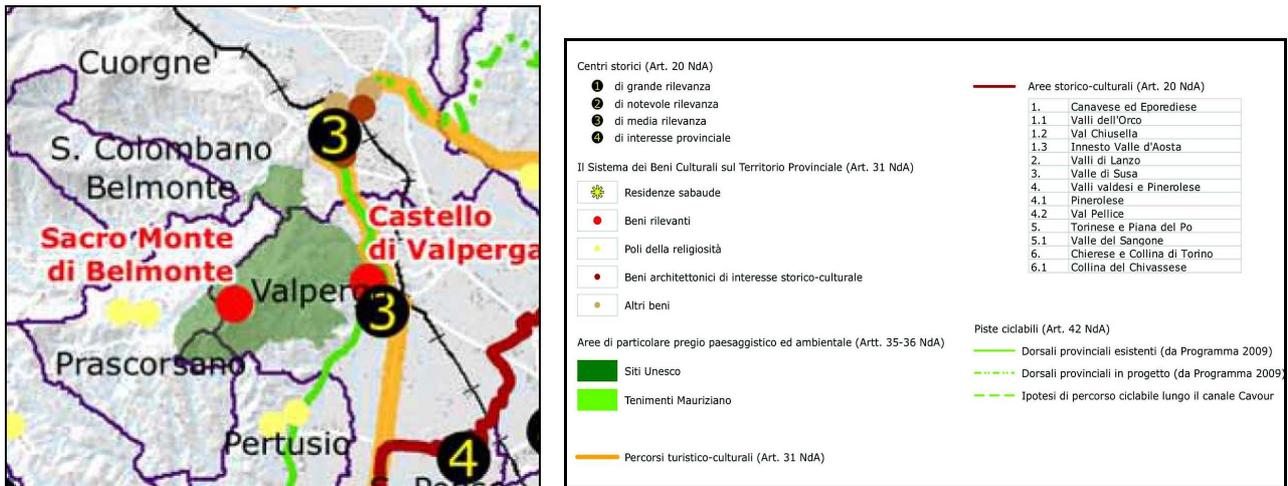
Si riportano di seguito le carte tematiche significative inerenti la pianificazione a livello provinciale nell'ambito del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2, approvato dalla Regione Piemonte con D.C.R. n.121-29759 del 21/07/2011 ed in particolare la Tav. 3.1 *Sistema del verde e delle aree libere* dalla quale si rileva che l'area d'intervento non rientra in ambiti di tutela specifici (fascia esterna all'area protetta).



Estratto dal PTC2 tavola 3.1 - Sistema del verde e delle aree libere con legenda

Dalla tav. 3.2 Sistema dei beni culturali si rileva che il comune è individuato come centro storico di media rilevanza ai sensi dell'art. 20 delle N.d.A. del PTC2 e che sul territorio comunale sono stati classificati dei beni architettonici di interesse storico-culturale, rientrando così nei percorsi turistico-culturali e c'è la presenza del Sacro monte quale sito Unesco tutelato.

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



Estratto dal PTC2 tavola 3.2 – Sistema dei beni culturali con legenda

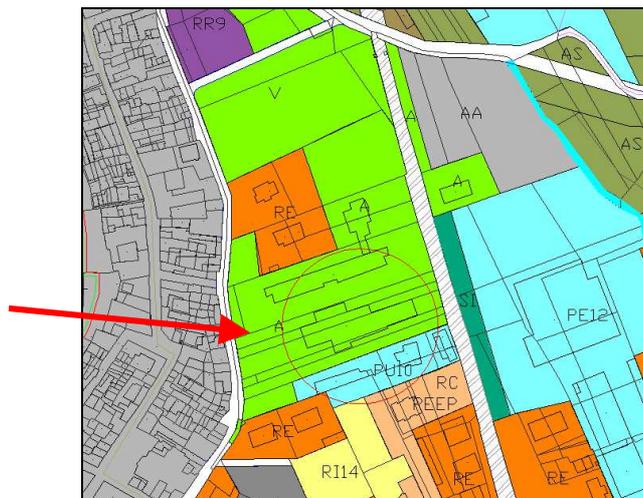
L'area d'intervento non rientra comunque in ambiti di tutela specifici.

Per l'area oggetto d'intervento non sono rilevati dei dissesti idrogeologici (tavola 5.1 Quadro dei dissesti del PTC2).

Sulla base delle analisi riportate l'intervento proposto è compatibile e rispettoso degli strumenti di programmazione sovra comunale.

4. COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON I PIANI URBANISTICI COMUNALI

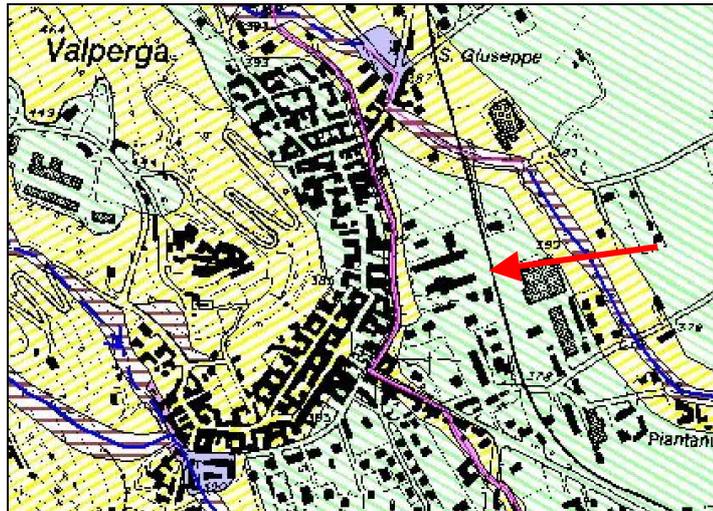
E' verificata la compatibilità urbanistica in quanto la zona è classificata nel PRGC quale "Spazi pubblici ed attrezzature di interesse comune ed istruzione". Non viene modificata l'attuale destinazione e anche l'allestimento temporaneo della scuola prefabbricata nell'area destinata a spazi pubblici a verde "V" non è in contrasto con le disposizioni di piano.



Estratto PRGC vigente - Allegato D.3a - Aree urbanizzate ed urbanizzande

La carta d'uso del suolo e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica in rapporto alla pericolosità, attualmente vigente del P.R.G.C., classifica l'area in "classe I" ovvero con pericolosità nulla o trascurabile).

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE



Estratto dalla carta di sintesi della pericolosità idrogeologica dic.2004 allegata al PRGC vigente

Trattandosi di area già di tipo scolastico e non cambiando la destinazione d'uso è ovviamente verificata la compatibilità acustica.

5. EFFETTI DELLE OPERE E DELL'ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Viabilità e traffico: L'intervento non apporta modificazioni di tipo e quantità sull'utenza pertanto non ci saranno effetti o incrementi sul traffico rispetto all'attuale. Anzi i problemi di congestione che ci sono all'ingresso e uscita da scuola saranno ridotti in funzione del numero ridotto degli studenti complessivo.

Rumore: l'area oggetto di intervento si inserisce in un ambito residenziale. La presenza di sorgenti di rumore derivano principalmente dalla vicinanza della ferrovia, che pur è sempre stata. Anche il permanere del tipo di attività non comporta variazioni nel contesto. In questa fase si può ritenere che sussista la compatibilità acustica.

Qualità dell'aria: il tipo di attività scolastica non genera impatti di alcun tipo sull'aria, in particolare nel caso in progetto non si prevede di generare fumi per il riscaldamento non utilizzando fonti energetiche fossili ma rinnovabili. Particolare cura si presterà nella fase di demolizione dell'esistente.

Acque superficiali e sotterranee: l'area in oggetto non è vicina a corsi d'acqua superficiali. Non vi sono dati relativi alla profondità di falda acquifera che saranno da acquisire sicuramente nelle fasi progettuali che seguiranno.

Vegetazione, flora e fauna: non risultano presenti specie di interesse data anche la lontananza dell'area edificata dal contesto più agricolo/forestale. Se sarà necessario procedere al taglio di alcuni alberi nell'area verde della scuola per esigenze di cantiere, si provvederà a sostituzione con altre piante al termine dei lavori.

Energia: il progetto e le scelte ad esso connesse si propongono di raggiungere un obiettivo avente una certa rilevanza in termini di risparmio dei consumi energetici ed un utilizzo di sistemi ed

COMUNE DI VALPERGA (TO)
REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO DELLA SCUOLA MEDIA COMUNALE "ARNULFI"
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

impianti che massimizzano l'uso di energie provenienti da fonti rinnovabili come meglio specificato nella relazione tecnico-illustrativa.

Dall'analisi effettuata si constata la sostenibilità del progetto e l'intervento non produrrà ricadute ambientali negative su acque, flora e fauna, viabilità e traffico, qualità dell'aria ed inquinamento del suolo, né su consumo di suolo fertile.

Trattandosi di urbanizzazione (servizi) non vi sarà aumento della densità abitativa dell'area inoltre la tipologia prevista dei lavori (opera puntuale) non determina emissioni in ambiente o alterazioni cospicue della stabilità geomorfologia ed idrologica e non comporta emissioni sonore che possono impattare con l'intorno.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO ALLA SOLUZIONE ADOTTATA, MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Il nuovo complesso scolastico, progettato nel rispetto delle norme in materia di edilizia scolastica, diverrà anche un elemento di connessione e contribuirà positivamente alla qualità del tessuto urbano circostante.

La realizzazione della nuova scuola, inserita in un contesto urbanizzato, non comporterà ricadute in termini negativi sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini, ma grazie alle tecnologie che verranno utilizzate, migliorative in termini di contenimento energetico ed i sistemi impiantistici che utilizzeranno preferibilmente energie provenienti da fonti rinnovabili, si contribuirà alla riduzione del consumo energetico complessivo in rapporto a quanto attualmente è necessario per il mantenimento dell'attuale struttura.

Sicuramente la scelta dell'Amministrazione di utilizzare un'area già edificata, affrontando i costi della demolizione, è da ritenersi premiante poiché non sottrae superfici libere e non sceglie di dismettere semplicemente un edificio che difficilmente sarebbe riconvertibile e risanabile.

L'area oggetto dell'intervento è dotata delle opere di urbanizzazione primaria e dei servizi in rete indispensabili per la funzionalità della struttura. Le normative ed i criteri da adottare per la tutela ambientale terranno conto delle leggi nazionali e regionali nonché delle disposizioni che i vari enti impartiranno in sede di esecuzione.

Alla luce di quanto emerso non verranno assunte misure di compensazione ambientale o interventi di ripristino o riqualificazione ambientale, ma l'intervento di sistemazione complessiva dell'area verrà integrato nel contesto esistente con particolare attenzione per quanto previsto per le sistemazioni esterne in termini di verde, zone alberate e percorsi vari interni al lotto di pertinenza.