

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE



INDICE

PREMESSA

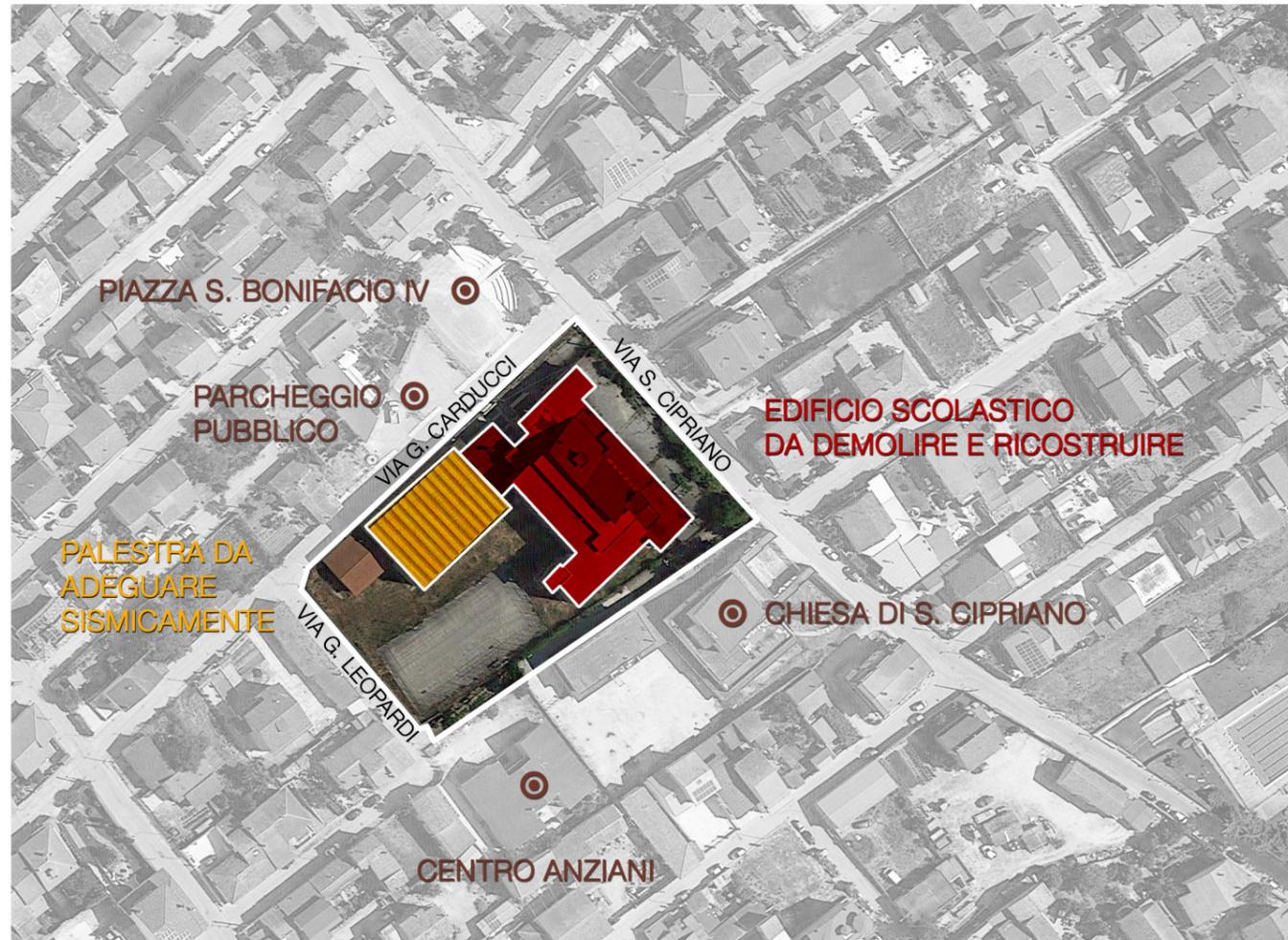
- 1) COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI SOVRAORDINATI
 - 1.1 Piano Regionale Paesistico e Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico
 - 1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila
 - 1.3 Piano Regolatore Generale

- 2) EFFETTI DELLE OPERE E DELL'ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI
 - 2.1 Suolo sottosuolo, acque superficiali e sotterranee
 - 2.2 Viabilità e traffico
 - 2.3 Rumore
 - 2.4 Qualità dell'aria
 - 2.5 Energia
 - 2.6 Paesaggio, verde ed ecosistemi
 - 2.7 Elettromagnetismo

- 3) MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE ED INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

PREMESSA

La relazione che segue costituisce lo **Studio di Prefattibilità Ambientale** relativo al progetto di fattibilità tecnica ed economica del un nuovo plesso scolastico da realizzare nel comune di San Benedetto dei Marsi. Valutata la maggiore convenienza economica, l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere alla demolizione della scuola esistente, all'adeguamento sismico della palestra e alla realizzazione di un nuovo complesso scolastico per 400 studenti e con valenza di centro civico fruibile dalla comunità cittadina oltre gli orari della didattica.



INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

1) COMPATIBILITA' DELLE OPERE CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI SOVRAORDINATI

1.1 Piano Regionale Paesistico e Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico

Il Piano Regionale Paesistico redatto in conformità ai principi ed obiettivi dell' art. 4 dello Statuto della Regione Abruzzo, è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

Tuttavia il territorio comunale non ricade all'interno della perimetrazione delle zone del piano paesistico, pertanto non si riscontrano problemi di compatibilità del progetto del nuovo complesso scolastico.

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Dalla consultazione degli elaborati tecnici e cartografici del piano non si riscontrano vincoli che interessano il territorio comunale.

1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale disciplina, ai sensi e per gli effetti della L.R. 12/4/1983, n.18 e s.m.i. l'intero territorio della provincia di L'Aquila. Il comune di San Benedetto dei Marsi ricade all'interno dell'ambito di Avezzano, per cui il P.T.C.P. prevede iniziative volte:

- al recupero dei detrattori ambientali (cave, discariche);
- alla tutela e valorizzazione del Sistema Fluviale;
- a valorizzare i principali siti archeologici e il sistema museale;
- alla rifunzionalizzazione e al potenziamento della viabilità esistente;
- ad incentivare il settore dell'artigianato;
- al potenziamento delle aree direzionali e commerciali.

L'analisi svolta sugli elaborati cartografici ha evidenziato che sull'area di interesse non vi sono vincoli o tutele definiti dal P.T.C.P., pertanto si ritiene la proposta compatibile con la normativa vigente.

1.3 Piano Regolatore Generale

Nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale vigente, il lotto ricade in zona omogenea F1.1 "Aree per l'istruzione" disciplinata dall'art. 22.1.1 delle N.T.A. che prevede il rispetto dei seguenti indici e parametri:

- Rapporto di copertura = max 50%
- Distacchi dai confini = ml. 5,00
- Distanza minima dalla strada: come da art. 27 delle N.T.A.
- Distacchi tra edifici = ml. 10,00
- Parcheggi di pertinenza del lotto = min. 1/10 Sf
- Parcheggi pubblici = 1/10 Sf e comunque nel rispetto della normativa vigente in materia
- Altezza max = ml. 10,00
- Verde di pertinenza del lotto = 30% Sf
- Indice di piantumazione = 25 alberi/Ha



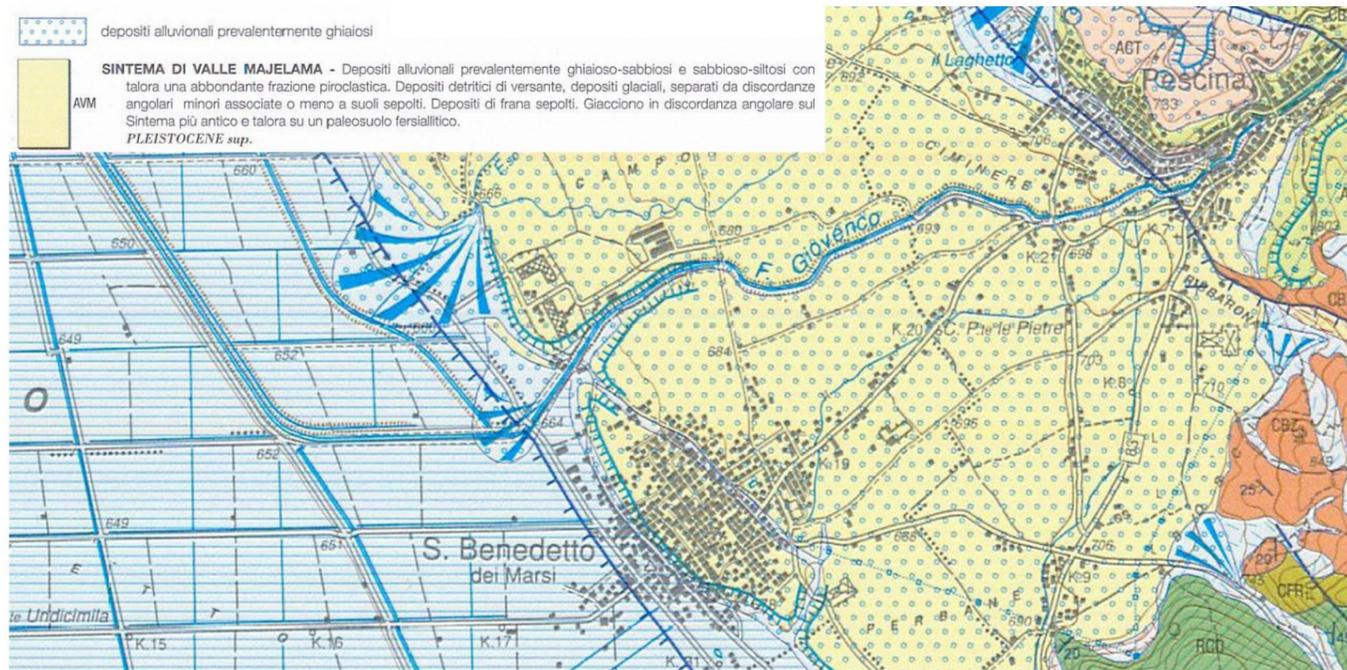
SCHEMA DI VERIFICA DEGLI INDICI E DEI PARAMETRI URBANISTICI

Sup. coperta	2.817 mq < 50% Sf
Sup. totale del lotto	6.250 mq
Parcheggi pertinenziali	650 mq > 1/10 Sf
Parcheggi pubblici	700 mq > 1/10 Sf
Altezza massima	10 ml
Verde pertinenziale	2.094 mq > 30% Sf
Indice di piantumazione	39 alberi > 25/Ha

2) EFFETTI DELLE OPERE E DELL'ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

2.1 Suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee

San Benedetto dei Marsi si trova ad Est della Piana del Fucino a circa 675 m sul livello del mare. La piana è una depressione di tipo tettonico, sul fondo della quale si sono accumulati sedimenti lacustri a granulometria sabbioso-limoso-argillosa. Le sequenze stratigrafiche dell'area sono costituite da sedimenti di conioide come ghiaie da fini a grossolane in matrice sabbiosa, le quali sono spesso intercalate a depositi lacustri come argille e limi argilloso sabbiosi. Il comune di San Benedetto dei Marsi è inoltre localizzato in un settore dell'Appennino ad elevata pericolosità sismica. Sulla base delle indagini geologiche fornite sull'area oggetto di intervento è stato stabilito di fissare la quota di imposta delle fondazioni della struttura a -3,80 m di profondità. Al fine di evitare interferenze con la circolazione idrica superficiale e profonda che potrebbero determinare il decadimento delle caratteristiche geologico-tecniche dei terreni, la scuola è dotata di un impianto per il recupero delle acque piovane e di un opportuno sistema di canali di scolo connessi al sistema fognario.



2.2 Viabilità e traffico

Il complesso scolastico è costeggiato lungo il lato Nord-Est da via San Cipriano, una strada locale comunale che attraversa il territorio in direzione Nord-Ovest Sud-Est. Procedendo in direzione Nord, la via si collega con la Strada Provinciale 20 che collega San Benedetto dei Marsi ad Avezzano.

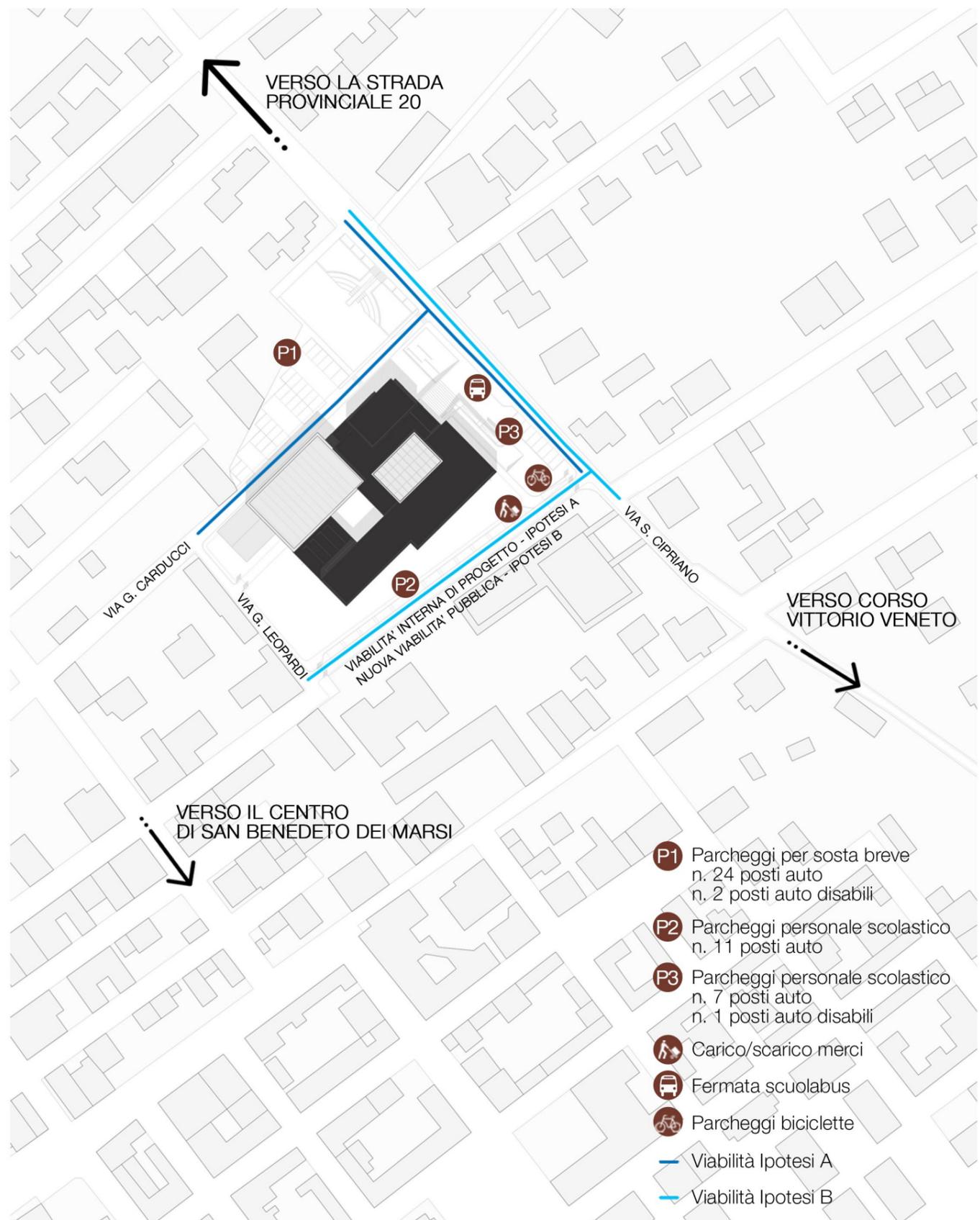
Dal punto di vista dell'accessibilità il nuovo complesso scolastico si verrà a trovare in una situazione migliorativa rispetto a quella precedente, infatti la scuola si potrà raggiungere:

- attraverso i percorsi pedonali già esistenti;
- con i mezzi di trasporto privati, usufruendo del parcheggio sito in via Carducci, che costeggia il lato Nord del complesso, destinato a rispondere all'esigenza di sosta breve. La sua posizione consentirà di evitare il congestionamento del traffico sulla strada principale;
- con lo scuolabus, per il quale è stata prevista un'apposita fermata in corrispondenza dell'ingresso su via San Cipriano;
- con i mezzi di trasporto pubblico, programmando un nuovo percorso per il sistema attualmente esistente.
- con le biciclette, per le quali sono stati posizionati appositi stalli all'ingresso della scuola.

Il progetto contempla, come richiesto dal bando di concorso, la possibilità di chiusura al traffico di via Carducci e l'apertura di un nuovo passaggio lungo il confine con la proprietà della chiesa. In questo caso i parcheggi per la sosta breve saranno collocati in parte lungo via San Cipriano ed in parte sul retro, lungo via G. Leopardi.

2.3 Rumore

La nuova scuola è inserita all'interno di un'area prevalentemente residenziale. Non si rileva la presenza di infrastrutture o edifici che possano incidere sul clima acustico generale. A seguito della riapertura della scuola si registrerà un aumento del traffico veicolare e relativo aumento del rumore di tipo lineare. Gli spazi didattici, concentrati nella parte a Sud, lontani dalle strade principali che costeggiano il lotto, si troveranno più riparati dall'area potenzialmente disturbante. Siepi ed alberature, inoltre, fanno da filtro al parcheggio pertinenziale.



VIABILITA' E ACCESSIBILITA' AL SITO

2.4 Qualità dell'aria

La regione Abruzzo ha approvato nel 2007 il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria. Esso prevede: di conseguire il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee; di evitare il peggioramento della qualità dell'aria; di conseguire un sostanziale miglioramento relativamente all'ozono; di contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca; di contribuire alle iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e impianti con maggiore efficienza energetica. L'Abruzzo, inoltre, importa energia elettrica dall'esterno della regione e pertanto risulta importante l'impegno verso l'autonomia elettrica. Il nuovo complesso scolastico, in linea con gli obiettivi di sostenibilità perseguiti su scala regionale, si avvarrà di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili e per il contenimento dei consumi, promuoverà l'adozione dei mezzi di trasporto pubblico e delle biciclette, conterrà l'impatto della sua costruzione sull'ambiente incrementando le superfici permeabili e il verde urbano. Le scelte progettuali sono inoltre mirate alla formazione di una coscienza ecologica tale da determinare nelle nuove generazioni una consapevolezza maggiore circa le azioni da intraprendere nella vita quotidiana.

2.5 Energia

Il progetto persegue il raggiungimento dell'obiettivo dell'edificio a energia quasi zero (NZEB), pertanto è stata rivolta particolare attenzione: all'impostazione planimetrica, alla distribuzione delle funzioni in base alle esigenze di luce e calore, alla stratigrafia dell'involucro edilizio (componenti opache e trasparenti), ai sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, geotermico), al sezionamento degli impianti in modo da evitare sprechi nell'uso delle risorse.

2.6 Paesaggio, verde ed ecosistemi

L'area di intervento non è interessata da vincoli di tutela ecologica e paesaggistica.

Trattandosi, inoltre, di un lotto già edificato all'interno del tessuto urbano non vi sarà uno stravolgimento sostanziale dell'uso del suolo.

Rispetto al complesso esistente, il nuovo progetto determinerà un aumento della fitomassa grazie all'estesa superficie di aree verdi destinate al gioco ed orto. Il verde sarà arricchito dalle alberature presenti lungo i fronti Sud ed Est e dall'esteso tetto giardino.

2.7 Elettromagnetismo

Dalla ricognizione effettuata nell'area oggetto di intervento è emersa la presenza di linee elettriche aeree lungo via San Cipriano e lungo via Carducci che attraversano nell'angolo Nord-Est il lotto della scuola.

Per la realizzazione della nuova scuola si propone, ai fini di una maggiore sicurezza degli utenti, l'interramento della linea.



STATO DI FATTO - LINEE ELETTRICHE AEREE



PROGETTO - LINEE ELETTRICHE INTERRATE

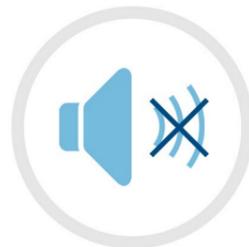
3) MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE ED INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Le scelte progettuali che qualificano il progetto al fine di migliorare l'inserimento del nuovo complesso scolastico nel contesto sono così sintetizzabili:



VIABILITA' E TRAFFICO

- mobilità pedonale
- parcheggio per mezzi di trasporto privati
- fermata scuola bus e mezzi di trasporto pubblici
- mobilità ciclabile



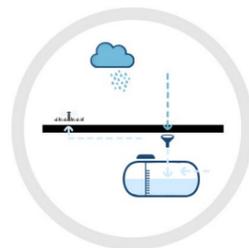
RUMORE

- posizionamento attività didattiche nelle zone più interne del lotto
- inserimento di schermature naturali (alberi e siepi)



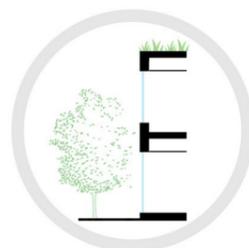
QUALITÀ DELL'ARIA

- produzione di energia da fonti rinnovabili
- promozione uso mezzi di trasporto pubblici e biciclette
- aumento del verde



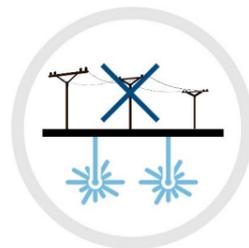
SUOLO SOTTOSUOLO, ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

- Recupero acque piovane



PAESAGGIO, VERDE ED ECOSISTEMI

- Estese superfici verdi
- Nuove alberature
- Tetto giardino



ENERGIA ED ELETTROMAGNETISMO

- Progettazione della stratigrafia dell'involucro edilizio
- Impiego di sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili
- Riduzione degli sprechi energetici
- Interramento delle linee elettriche aeree