



STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Lo Studio di Prefattibilità Ambientale riguarda il progetto preliminare per un Nuovo Polo Scolastico da realizzarsi in un lotto posto in posizione baricentrica tra il centro storico di Pagliare e quello di Sassa, frazione del Comune dell’Aquila.



L’area ha un carattere agricolo, immerso nel verde e svincolato dal tessuto urbano. Nel lotto ad oggi, è presente una struttura scolastica denominata M.U.S.P. costruita come impianto temporaneo post-sisma del 2009 e destinato alla demolizione al posto del quale sorgeranno: una scuola d’infanzia, una elementare, una media, una palestra e un parco ad uso degli studenti e dei cittadini. L’obiettivo dello è la verifica della **fattibilità delle opere** dal punto di **vista ambientale**. Itemi analizzati nel presente studio riguardano le **componenti ambientali ritenute significative rispetto alla realizzazione dell’opera: mobilità; rumore; qualità dell’aria; suolo sottosuolo e acque; inquinamento elettromagnetico; paesaggio, verde ed ecosistemi**. In base all’Art. 20 del DPR n. 207 del 5/10/2010, lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all’entità dell’intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la **salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale**.

CARATTERI DELLE OPERE SIGNIFICATIVI IN RAPPORTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il lotto interessato dall’intervento proposto ha una Superficie di 16100 mq, presenta un paesaggio a vocazione rurale con un’ortografia del terreno in leggera pendenza con un dislivello di circa 7 metri verso sud-ovest di fronte ad un tessuto urbano consolidato a prevalente destinazione residenziale.



Planimetria catastale (in rosso: area intervento, in giallo particelle del Comune)

Il lotto interessato comprende i terreni di proprietà del Comune quali: quelli del M.U.S.P. e quelli antistanti che, secondo Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n°15 del 31/07/2009 sono stati dichiarati “di pubblica utilità per plessi scolastici, in variante ai vigenti strumenti urbanistici. Il sito quindi risulta “zona per pubblici servizi” art. 30 N.T.A. del P.R.G del Comune di L’Aquila. I terreni di proprietà privata, come le particelle nn. 2341, 2340, 2314, 2310, 2299, risultano a carattere agricolo. La zona di progetto è attraversata diagonalmente da un acquedotto, identificato con la particella catastale n.2321, di proprietà della Gran Sasso Acqua s.p.a. e da una rete elettrica di proprietà dell’ENEL s.p.a.; la strada impone una zona di rispetto stradale definita dal PRG del Comune di L’Aquila (art.27 delle NTA) pari a 20 metri. La zona è classificata sismicamente come zona 2 e climaticamente come zona E.

Si è scelto di **escludere la particella 2154 con lo scopo di ridurre i costi dell’esproprio a carico dell’amministrazione**. I Parametri urbanistici di progetto per il Progetto Preliminare nuovo plesso scolastico per 520 bambini divisi per fasce di età, sono:

LOTTO COMPLESSIVO mq 16100

SUPERFICIE COPERTA 3882 mq (inclusa palestra)

SUPERFICIE SCOPERTA 12218 mq

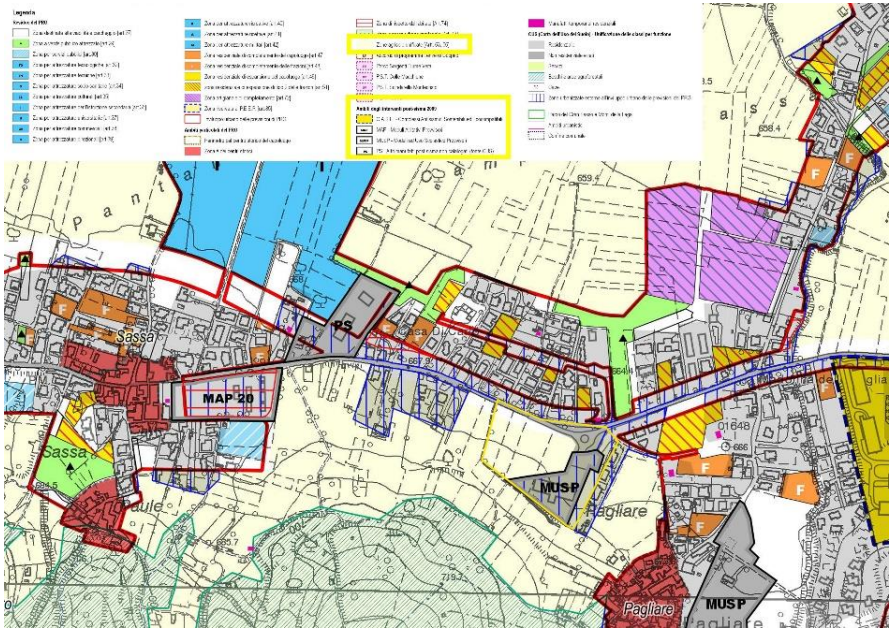
Superficie lotto 16100 mq <1/3= 5366 mq

Superficie coperta 3882 mq <1/3 superficie lotto 5366 mq

Il progetto è dimensionato in coerenza alla normativa vigente; in particolare esso risponde alle prescrizioni del DM 18/12/1975 Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica.

I VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI

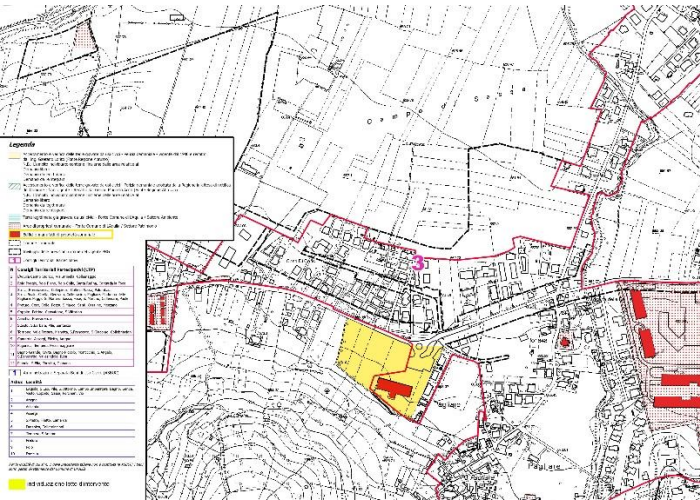
La situazione vincolistica è stata desunta così come contenuta nella strumentazione urbanistica comunale, PRGC vigente e successivo NPGR Del. C.C. n. 38/2017, e ai vincoli sovraordinati di carattere ambientale, storico, paesaggistico, geologico e idrogeologico insistenti nel territorio. Il Documento Preliminare del Nuovo P.R.G. alla Tavola IV.2.3.12 come da stralcio riportato, non prevede variante a destinazione d’uso dell’area oggetto d’intervento, ma indica solamente l’area del Musp come “ambiti degli interventi post sisma 2009”. Indicando le altre particelle come “Zone agricole unificate” artt. 63-66 delle N.T.A. Per tale motivazione verrà richiesta una variante agli strumenti urbanistici vigenti, per garantire il fabbisogno scolastico nell’area in questione e procedendo quindi agli espropri per “pubblica utilità”, richiedendo quindi che il lotto interessato segua le disposizioni dell’art. 30 delle N.T.A. per “Zone per pubblici servizi” rispettando i parametri urbanistici. Per quanto riguarda le distanze da rispettarsi dai confini di proprietà e dalla particella di Proprietà della Gran Sasso Acque s.p.a. che attraversa il lotto al di sotto della quale passa anche l’Acquedotto del Chiarino e dal confine con il tracciato stradale varrà quanto disposto dal P.R.G. vigente e dalla normativa Nazionale e Locale. Si manterranno distanze di 10 m per la particella suddetta e 5 dai confini di proprietà. Si terrà conto infine del rinterro dell’attuale elettrodotto.



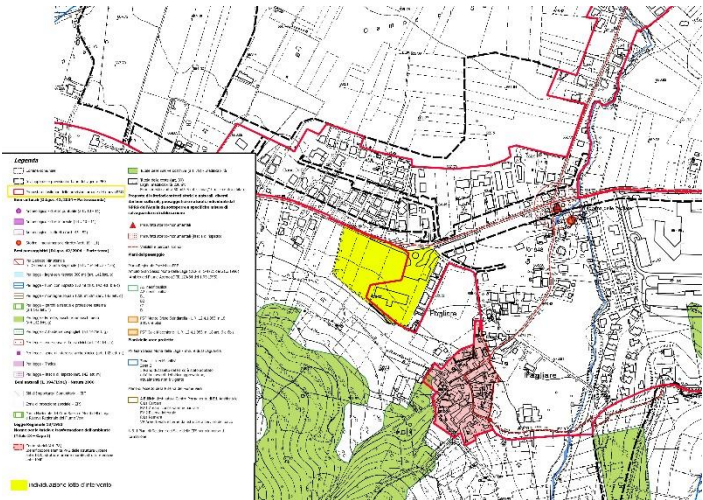
stralcio Tavola IV.2.3.12 PRG1

Si evidenzia che l’attuazione del progetto avverrà tramite procedura di Variante al PRG promossa dall’Amministrazione comunale, con apposizione di vincolo espropriativo sull’area, in quanto attrezzatura di interesse pubblico. L’area risulta comunque posta

all’interno di un ambito urbanizzato e caratterizzato da usi urbani, o urbanizzabile e destinato ad usi tra cui è compreso l’uso di progetto: si ritiene dunque che non vi siano elementi ostativi rispetto alla scelta di prevedere una Variante per l’attuazione dell’intervento.

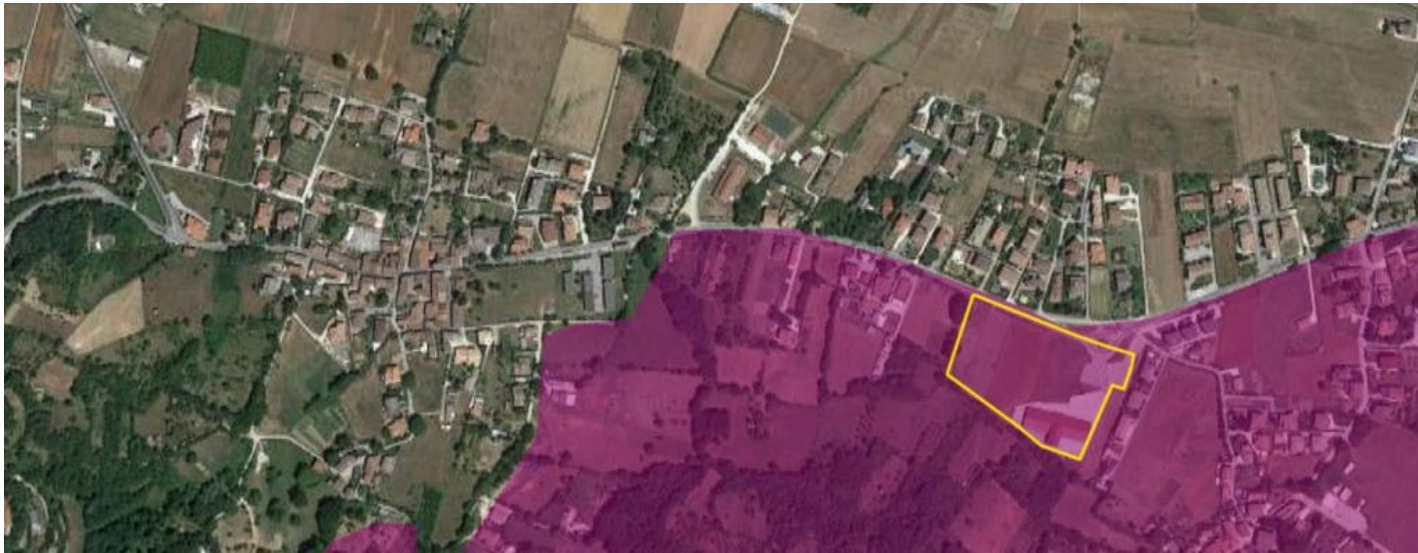


Carta Usi Civici e del Demanio Comunale



Carta Tutela Patrimonio Comunale

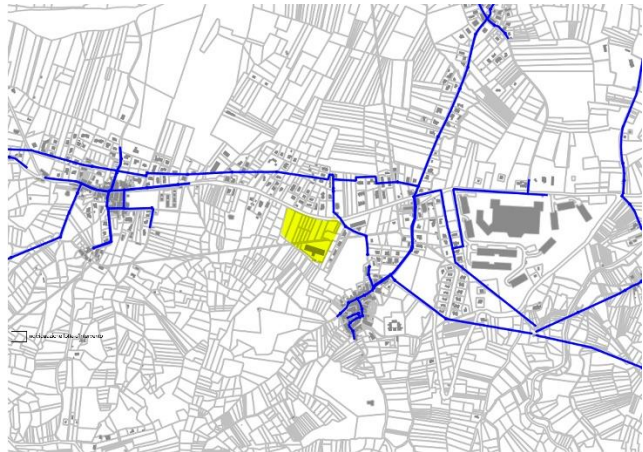
- Nella carta Degli Usi Civici e del Demanio Comunale Scala 1:5.000 _tavola B.06.21 Sassa - Sassa Scalo - Palombaia - Pagliare - Brecciasacca - Colle di Sassa , è segnalata solo l’area facente parte del Musp come “Edifici e manufatti dell’area Comunale”
- Nella Carta della Tutela del Patrimonio Naturale, Paesaggistico e culturale – Tav. 5B è altresì segnata l’area del Musp come “proposta di inviluppo delle nuove aree urbane nel nuovo PRG”.



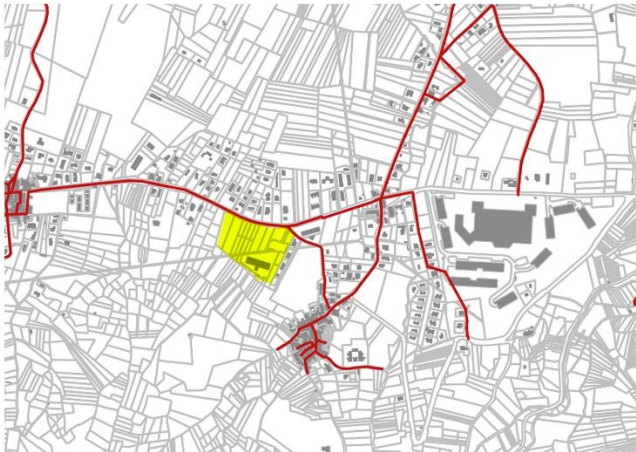
Dal sito del SITAP

- Il SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo riporta il lotto d’intervento all’interno di un’area di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del Dlgs. 42/2004 come **ambito** territoriale sito in località Pagliare di Sassa (AQ) interessata da testimonianze archeologiche. Indicato in magenta l’area soggetta a vincolo, per il quale **verrà richiesto un parere preventivo e relativa Autorizzazione Paesaggistica** per la realizzazione del Nuovo Polo Scolastico **garantendo il rispetto della qualità paesaggistica da tutelare ed ulteriori prescrizioni fornite dalla Regione o dal MIBACT.**

- Come specificato nelle Carte dei sotto servizi sono presenti prospicienti all’area d’intervento (evidenziata in giallo) le reti fognarie ed idriche utilizzabili per il funzionamento a norma di legge del nuovo Polo Scolastico. Grazie all’utilizzo di fonti rinnovabili e alle scelte progettuali, l’intervento classificato NZEB, garantirà esso stesso il fabbisogno energetico, senza comportare carichi eccessivi sui sotto servizi esistenti.



Stralcio Tavola B.09.05 Carta sottoservizi rete idrica



Stralcio Tavola B.09.06 Carta sottoservizi rete fognaria

CARATTERISTICHE FISICHE DEL LUOGO

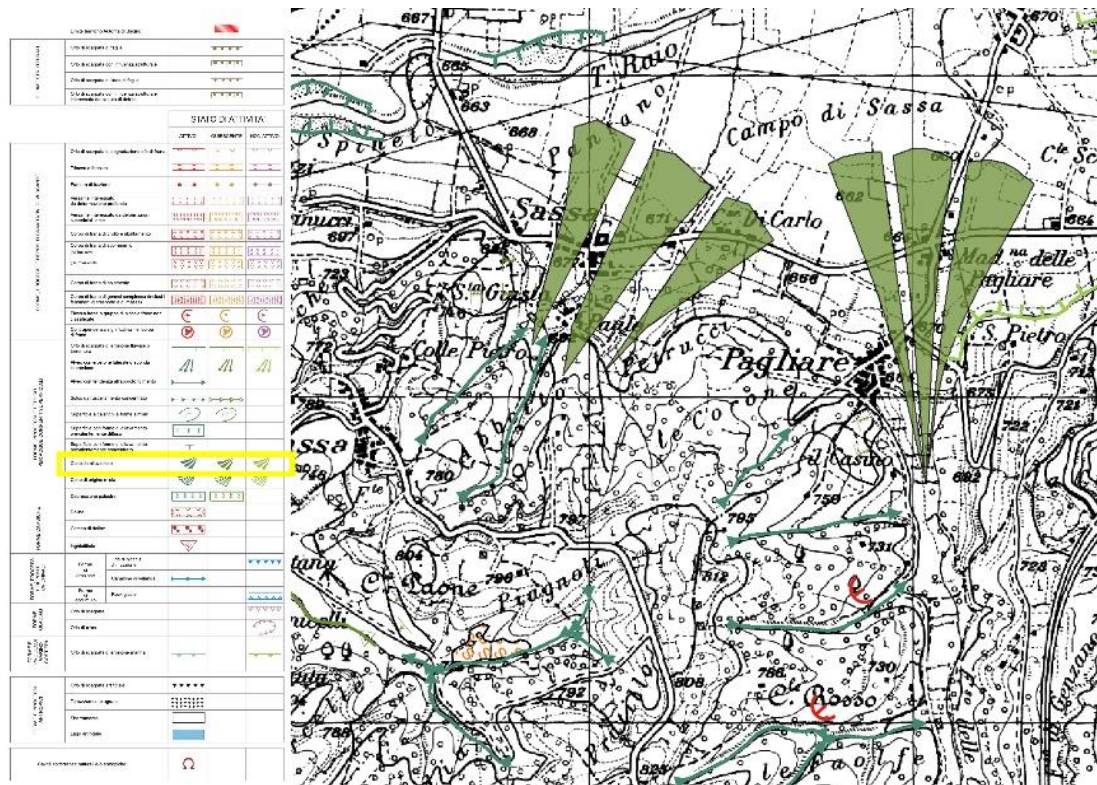
Dall’esame della relazione geologica allegato al bando, esaminando la stratigrafia del sito interessato dall’intervento, si evince che questi risulta costituito da uno strato superficiale di terreno “vegetale –sabbioso” dello spessore di ml.1,80 uno strato sottostante di “limo-sabbioso dello spessore di ml. 0,70, un terzo strato di “limo –sabbioso dello spessore di ml 5,50, ed infine uno strato di argilla molto compatta fino alla profondità di ml. 30 cui si è effettuata l’indagine in conformità al DM 14 Gennaio 2008 ed alla circolare esplicativa n.617 del 2 Febbraio 2009.

Nel sito interessato dall’intervento sono state eseguite n.4 prove penenometriche dinamiche, (DIN78.1;DIN7-2;DIN7-3-DIN7-4). Da queste prove si sono desunti i parametri geotecnici medi relativi allo stato geotecnico 1, parametri che hanno dato i seguenti valori:

- 1) angolo di attrito efficace = 0,31
- 2) Cu Coesione non drenata = 0,89 kg/cm²
- 3) Q= capacità portante =3,62 Kg/cm²

In base a tali parametri geotecnici andranno dimensionate le fondazioni tenendo conto dei carichi trasmessi dalla struttura soprastante che si andrà a realizzare in funzione altresì delle azioni sismiche a cui l’opera sarà soggetta in relazione alle coordinate del sito di intervento .

La cartografia ufficiale del PAI evidenzia nell’area oggetto di intervento, la presenza di fenomeni quiescenti quali: “forme, processi e depositi per acque correnti superficiali”- Conoide Alluvionale, dimostrato dagli elaborati grafici del Piano stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico_ Carta geomorfologia scala 1:25000_ foglio E 358. Pertanto le opere in progetto sono soggette alle prescrizioni contenute nelle N.T.A. del PAI.



Stralcio Piano di bacino assetto idrologico foglio E358

CLIMA: Non esistono fattori climatici che potrebbero influire sui fenomeni d'inquinamento come trasporto e diluizione d'inquinanti atmosferici. La **zona climatica** per il territorio di Sassa (AQ), assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009, è E con gradi giorno **2514**.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DEL LUOGO

Per quanto riguarda l'habitat e le caratteristiche ecologiche nell'area d'intervento, verranno prese tutte le misure per salvaguardarlo. Non verrà modificato l'ambiente naturale per quanto riguarda fossi, torrenti e tanto meno habitat animale e vegetale. Verranno piantate essenze autoctone e creato un parco con alberi a medio e alto fusto e arbusti contribuendo al miglioramento delle condizioni attuali. Verranno eseguiti scavi solo in parti del terreno esistente e il quantitativo di sedime verrà riutilizzato per creare zone più alte nel parco. Non vi saranno modifiche nei corsi d'acqua, pertanto si può affermare che non vi saranno modifiche all'ossigeno disciolto, salinità, torbidità, portata e temperatura. Non vi sarà inquinamento da sostanze chimiche, eutrofizzazione e immissioni di specifiche sostanze velenose. Le opere in oggetto non insistono su territori ricompresi in aree Natura 2000, ossia perimetrati ai sensi della Direttiva 92/43/CE (Habitat) e designati quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o della Direttiva 79/409/CEE (Uccelli) designati come Zone di Protezione Speciale (ZPS).

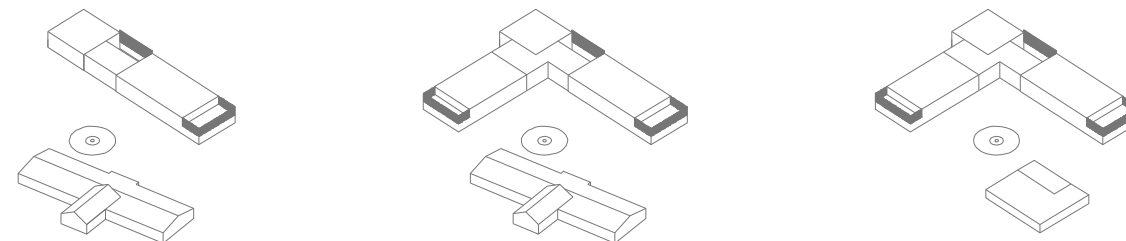
CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITÀ UMANA NEL TERRITORIO INTERESSATO

L'attuazione dell'intervento avrà sicuramente esiti positivi per frazione di Sassa e per quelle vicine, in quanto il progetto prevede la realizzazione di una scuola per garantire il fabbisogno scolastico per più di 500 studenti e l'utilizzazione della stessa per la cittadinanza. Funzionerà h24 per manifestazioni, eventi e il parco-piazza della scuola sarà aperto alla città e diventerà una nuova centralità formando luoghi di scambio-incontro.

PREVEDIBILI IMPATTI

Ai fini dell'individuazione dei potenziali impatti, le principali azioni di progetto di cui si prevedono degli effetti significativi sono prevalentemente ascrivibili a: demolizione strutture esistenti, allestimento cantiere; sbancamenti e scavi per fondazioni; trasporto inerti (smaltimento e fornitura); movimento mezzi per forniture materiali (cls, armature, materiali isolanti, per fognature, impianti elettrici e di riscaldamento, infissi, ecc.); movimento mezzi ordinari di cantiere (furgoni, auto, ecc.). Tutto l'edificio verrà costruito in X-lam e acciaio in modo da garantire una velocità di esecuzione e un minor impatto ambientale in fase di realizzazione. Le scuole sono state pensate come elementi indipendenti sia dal punto di vista impiantistico che strutturale per garantire un'esecuzione dell'intervento per fasi.

FASE DI CANTIERE



In relazione alle opere del cantiere (scavi, movimento mezzi pesanti, ecc.) si prevede che gli impatti ambientali più significativi possano ricondursi a: inquinamento acustico, inquinamento atmosferico e smaltimento di rifiuti vari. Le aree adibite a cantiere saranno circoscritte al sito di intervento e non si prevedono ulteriori aree in aree limitrofe, per eventuali depositi temporanei di materiali o mezzi. In relazione ai rumori e alle polveri generati dalle attività lavorative, sicuramente vi sarà un ulteriore contributo alle condizioni preesistenti, in prima battuta generati dalle opere di demolizione/smantellamento e dalle attività di scavo, e dal conseguente movimento di mezzi pesanti (conferimento in centri di recupero inerti/discariche). Sono inoltre da considerare le opere di costruzione vere e proprie, con conseguenti forniture dei vari materiali e quindi movimento mezzi pesanti (anche di mezzi minori) in entrata/uscita dal cantiere stesso nonché attività dei mezzi e attrezzature da costruzione (gru, betoniere, generatori di corrente, ecc.). Non sono prevedibili impatti derivanti dalle vibrazioni indotte nella fase di demolizione né in fase di costruzione dell'edificio. Rispetto all'incidenza sul traffico locale, si ritiene che il movimento dei mezzi pesanti possa indurre modesti effetti negativi. Questi mezzi saranno ad ogni modo concentrati in periodi brevi.

PRIME INDICAZIONI SULLE MISURE DI MITIGAZIONE

Sulla base dell'analisi dei prevedibili impatti precedentemente sviluppata, di seguito vengono individuate delle preliminari misure di mitigazione, che saranno meglio affrontate nelle successive fasi di progettazione. **Rumore:** In generale tutti i mezzi d'opera impiegati saranno insonorizzati come previsto dalle vigenti disposizioni legislative ed in generale si farà uso delle migliori tecnologie disponibili (utilizzo di macchinari a basse emissioni sonore, sistemi di filtro per motori diesel, ecc.). Eventuali deroghe ai limiti di legge saranno rilasciate dall'Amministrazione Comunale. **Polveri:** In fase di demolizione e scavo si potranno prevedere delle bagnature superficiali dei materiali derivanti dalla demolizione e delle terre da movimentare al fine di minimizzare la dispersione delle polveri nelle aree limitrofe. Ciò potrà essere valutato in relazione al grado di umidità del terreno stesso e alle condizioni del vento. Per il trasporto in uscita dal cantiere si farà uso di mezzi telonati. **Rifiuti:** Si potrà eventualmente prevedere una corretta gestione dei rifiuti mediante opportuno sistema di riciclaggio, in generale individuando i principali rifiuti recuperabili/riciclabili e definendo una serie di opere di separazione, raccolta e stoccaggio, conferimento in discarica e/o reimpiego. Il tutto dovrà essere correttamente pianificato in funzione del sistema di raccolta differenziata prevista nel territorio comunale.