



COMUNE DI L'AQUILA
Settore Ricostruzione Pubblica

**NUOVA COSTRUZIONE DEL
POLO SCOLASTICO DI SASSA, L'AQUILA**

Documento Preliminare alla Progettazione

(art. 15 commi 5 e 6 del D.P.R. 207/2010)

Agg. Agosto 2017



INDICE

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. STATO DI FATTO | 4 |
| 2.1 Dati generali | 4 |
| 2.2 Inquadramento territoriale | 5 |
| 2.3 Le scuole preesistenti..... | 6 |
| 3. INQUADRAMENTO URBANISTICO..... | 8 |
| 3.1 Lotto di intervento..... | 8 |
| 3.2 Area MUSP e viabilità esistenti..... | 8 |
| 3.3 Aree private | 10 |
| 3.4 Variante urbanistica e parametri urbanistici di variante | 11 |
| 3.5 Interferenze con le infrastrutture esistenti | 12 |
| 4. INDIRIZZI E PREVISIONI..... | 13 |
| 4.1 Analisi del fabbisogno scolastico | 13 |
| 4.2 Finanziamenti disponibili | 14 |
| 4.3 Indicazioni progettuali..... | 14 |
| 4.4 Obiettivi generali..... | 15 |
| 4.5 Obiettivi socio-urbanistici..... | 15 |
| 4.6 Obiettivi funzionali..... | 15 |
| 4.7 Obiettivi architettonici..... | 16 |
| 4.8 Obiettivi didattici..... | 16 |
| 4.9 Obiettivi di sicurezza | 16 |
| 4.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale | 17 |
| 4.11 Obiettivi di gestione e manutenzione del fabbricato | 18 |
| 4.12 Spazi verdi | 18 |
| 4.13 Accessi..... | 18 |
| 4.14 Dimensionamento del lotto..... | 19 |
| 4.15 Dimensionamento degli edifici | 20 |
| 4.16 Verifica degli standard urbanistici..... | 23 |
| 4.17 Riferimenti normativi | 24 |
| 4.18 Articolazione funzionale degli spazi | 24 |
| 4.19 Area esterna | 24 |
| 4.20 Struttura e materiali | 25 |
| 4.21 Impianti tecnologici..... | 25 |
| 5. METODOLOGIA DI LAVORO..... | 26 |
| 5.1 Concorso di progettazione | 26 |
| 5.2 Procedura prevista | 26 |
| 5.3 Realizzazione dell'intervento per lotti funzionali | 27 |
| 5.4 Costo dell'intervento | 27 |
| 5.5 Cronoprogramma | 29 |
| 6. SPECIFICHE SULLE PRINCIPALI FASI DEL PROCEDIMENTO | 30 |
| 6.1 Rilievo e accertamenti tecnici sull'area..... | 30 |
| 6.2 Progetto definitivo ed esecutivo | 30 |
| 6.3 Espropri | 31 |
| 6.4 Acquisizione dei pareri agli enti terzi coinvolti | 31 |
| 6.5 Verifica della progettazione | 31 |
| 6.6 Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione | 31 |
| 6.7 Gara d'appalto | 32 |
| 6.8 Esecuzione dei lavori | 32 |
| 7. CONCLUSIONI..... | 32 |

1. PREMESSA

L'evento sismico del 6 aprile 2009 ha gravemente danneggiato, tra l'altro, gran parte del patrimonio edilizio scolastico dell'intera città rendendolo inagibile o inadeguato all'uso e costringendo gli utenti a trasferirsi, per la prosecuzione delle attività didattiche, nei Moduli ad Uso Scolastico Provvisori (MUSP). Per il territorio della frazione di Sassa, l'Amministrazione Comunale di L'Aquila si propone di realizzare un nuovo polo scolastico, in grado di accogliere tutti gli studenti delle scuole che, prima degli eventi tellurici, erano dislocate in diverse sedi all'interno del bacino della frazione

Il progetto del nuovo polo si propone, nelle intenzioni dell'Amministrazione Comunale, di costituire un modello per una moderna ed efficace edilizia scolastica, sia nell'ambito territoriale (interessato dal processo di ricostruzione post-sisma) che, eventualmente, al di fuori di esso.

A tal fine è stato avviato un articolato percorso partecipativo che, sotto la guida dell'arch. Mario Cucinella (architetto di chiara fama e di comprovata esperienza) e coinvolgendo gli studenti stessi, i genitori, gli insegnanti e la popolazione locale, ha portato all'individuazione dell'area in cui localizzare il nuovo polo scolastico, nonché alla focalizzazione degli obiettivi principali che si intendono raggiungere con questa nuova importante opera. L'esperienza di partecipazione ha fornito altresì alcuni importanti input ed indicazioni operative che dovranno necessariamente essere acquisiti come punti fermi nel progetto del nuovo polo scolastico. L'esito dettagliato di tale percorso partecipativo è stato riportato nel documento denominato **“Masterplan e nuovo polo scolastico di Sassa – L'Aquila_Italia”** (di seguito indicato solo come “masterplan”) redatto a cura di Mario Cucinella Architects srl, con il supporto, relativamente al percorso di partecipazione, di “ActionAid International Italia Onlus” e, come associazione partner, di “ViviamolAq”. Tale documento, approvato con D.G.C. n. 147/2016, costituisce punto di riferimento indispensabile per il successivo percorso progettuale. Ad integrazione di quanto riportato nel suddetto masterplan, il presente documento viene redatto dal RUP ai sensi dell'art. 15 commi 5 e 6 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii. e rappresenta il Documento Preliminare all'avvio dell'attività di Progettazione per la costruzione del nuovo polo scolastico.

Il DPP si propone di fornire le necessarie indicazioni tecniche e procedurali che l'Amministrazione Comunale intende adottare per il raggiungimento dell'obiettivo de quo. Nello specifico, all'interno del documento verranno analizzati:

- lo stato di fatto dei luoghi dove verrà realizzata l'opera;
- gli obiettivi generali dell'opera;
- l'analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare;
- i vincoli e le normative da rispettare.

Inoltre saranno specificate:

- le fasi di progettazione da sviluppare, la sequenza logica e i tempi di svolgimento;
- la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera;
- la procedura da seguire per l'affidamento della progettazione e dei lavori;
- la modalità di determinazione dei corrispettivi;
- il criterio di aggiudicazione dei lavori.

2. STATO DI FATTO

2.1 Dati generali

Intervento: lavori di costruzione del polo scolastico di Sassa.

CUP: C17B15002250001

Ubicazione: Comune di L'Aquila, Fraz. di Sassa, via dell'Aquila.

Stazione appaltante: Comune di L'Aquila – Settore Ricostruzione Pubblica.

Responsabile del Procedimento: Arch. Enrica De Paulis.

Supporto al RUP: Arch. Federica Sulpizio.



Figura 1 - Localizzazione del nuovo polo scolastico nella frazione di Sassa, L'Aquila



Figura 2. Vista da nord dell'area di intervento, comprendente anche l'attuale MUSP, che dovrà essere rimosso

2.2 Inquadramento territoriale

L'intervento sarà realizzato nella frazione di Sassa, circa 10 km a ovest del centro di L'Aquila, in Via Duca degli Abruzzi (adiacente al MUSP di Sassa) ad un'altitudine di circa 675 metri s.l.m..

Il sito si colloca tra il centro storico di Pagliare di Sassa e quello di Sassa, inserendosi tra il tessuto urbano consolidato delle due frazioni, con margini ben delineati, e l'edificato di recente formazione che ha un'impronta sul territorio più frastagliata; è situato in una posizione baricentrica rispetto al sistema insediativo dell'intera frazione di Sassa, a stretto contatto con l'attraversamento principale e servito, quindi, da una buona infrastruttura viaria. Il lotto presenta un paesaggio a vocazione rurale; l'orografia del terreno ha uno sviluppo morbido, con un dislivello medio di 5,5 m, sale lievemente a sud mentre si sviluppa verso nord con un andamento pianeggiante.



Figura 3. L'area di intervento nel contesto urbano (vista da nord)

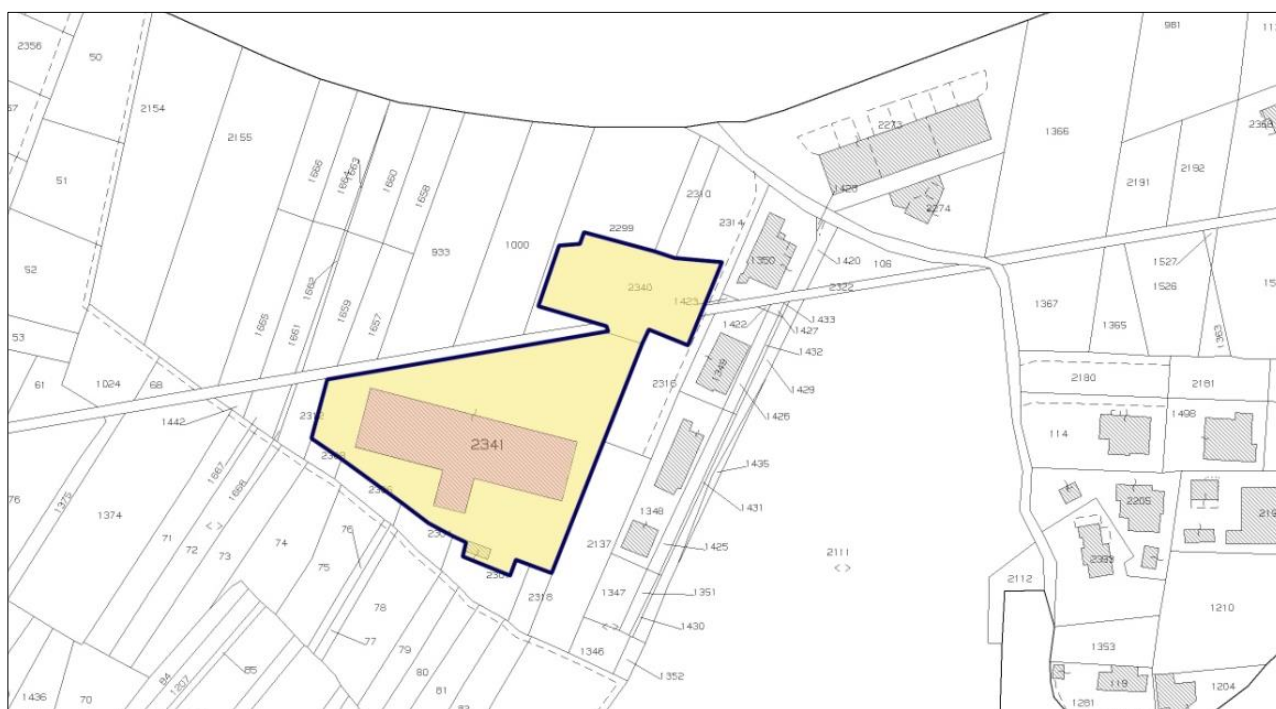


Figura 4. Estratto mappa catastale – area attuale di pertinenza del MUSP di Sassa



2.3 Le scuole preesistenti

Prima degli eventi tellurici del 2009, nella frazione di Sass Scalo, era presente un grande polo scolastico, attualmente inagibile, che ospitava una scuola d'infanzia, una scuola primaria e la scuola secondaria di I° grado. Tali strutture sono attualmente trasferite all'interno di due MUSP (moduli ad uso scolastico provvisorio). Gli edifici scolastici ad oggi attivi nel territorio di Sass sono, pertanto, quattro: i due M.U.S.P. descritti sopra e siti, uno nella frazione di Sass e l'altro in quella di Pagliare di Sass, una piccola scuola d'infanzia sita, anch'essa, nella frazione di Pagliare di Sass e l'ex scuola primaria di Sass, edificio agibile ma non più utilizzato dopo il sisma perché ritenuta inadeguata ad ospitare i bambini.

Pertanto, ad oggi le sezioni dell'infanzia sono divise tra la struttura ripristinata e il MUSP di Pagliare di Sass che ospita anche i primi tre cicli di primaria, i restanti due cicli della primaria frequentano, insieme alle classi della secondaria di primo grado, il MUSP di Sass. Con Delibera di G.C. n. 38 del 30/01/2015 è stato approvato il **Programma di Assetto della Ricostruzione dell'Edilizia Scolastica**. Il suddetto Programma di Assetto evidenzia, nel territorio di Sass, un aumento del numero di iscritti rispetto alla situazione pre-sisma, indice di un significativo incremento della popolazione residente rispetto a quella ante sisma.

Nel richiamato Programma di Assetto si prevede di demolire e ricostruire in altro sito il polo scolastico di Sass Scalo comprendente la scuola dell'infanzia, la scuola primaria e la scuola secondaria di I° grado, dotandolo delle necessarie attrezzature per ospitare tutti i bambini oggi accolti nei due MUSP. Il masterplan, approvato con D.G.C. n. 147 del 19/04/2016, ha inoltre indicato l'ulteriore necessità di ottimizzare e razionalizzare le risorse disponibili prevedendo una capienza del nuovo polo in grado di assorbire anche gli utenti afferenti alla piccola scuola d'infanzia di Pagliare di Sass. Tale soluzione eviterebbe, infatti, di concentrare in un ambito territoriale ristretto diversi edifici scolastici di piccole dimensioni e quindi di complessa e costosa gestione.

Si precisa, tra l'altro, che la scuola d'infanzia di Pagliare di Sass non sarebbe in grado di ospitare da sola tutti i bambini attualmente accolti nel MUSP, e, pertanto, la previsione di un nuovo edificio da adibire a scuola d'infanzia sarebbe comunque necessaria.

Completate le operazioni di costruzione del nuovo polo, tutti gli utenti ospitati nei vari edifici scolastici attualmente esistenti nel territorio saranno accolti nel nuovo polo scolastico. Sarà pertanto necessario valutare le opzioni di riconversione dell'edificio ospitante la scuola d'infanzia di Pagliare di Sass.

I MUSP esistenti, in quanto provvisori, saranno naturalmente dismessi. L'onere relativo alla rimozione del MUSP di Sass, situato nell'area di realizzazione del nuovo polo, si intende compreso peraltro tra gli oneri di cui al presente intervento.



Figura 5. Localizzazione attuale degli edifici scolastici attualmente attivi (in blu, 1: MUSP di Sassa, 2: MUSP Pagliare di Sassa; 3: scuola d'infanzia Pagliare di Sassa) e degli edifici inattivi (in rosso)

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

3.1 Lotto di intervento

Il masterplan individua, per la localizzazione del nuovo polo scolastico, l'area che ospita l'attuale MUSP di Sassa, situata in via dell'Aquila, tra Sassa e Pagliare di Sassa, in corrispondenza della recente intersezione a rotatoria. Tale sito comprende tuttavia, oltre al lotto in cui è oggi presente il MUSP con le relative strutture viarie di accesso e parcheggio, anche le particelle di proprietà privata circostanti (così come indicate nell'immagine riportata di seguito), concorrenti al dimensionamento di un lotto adeguato alla normativa vigente risultando, la sola area del MUSP insufficiente da un punto di vista dimensionale.

Nella planimetria sono indicati, in rosso, gli identificativi catastali delle particelle interessate – Foglio 9. La zona è classificata sismicamente come zona 2, mentre climaticamente è classificata come zona E.

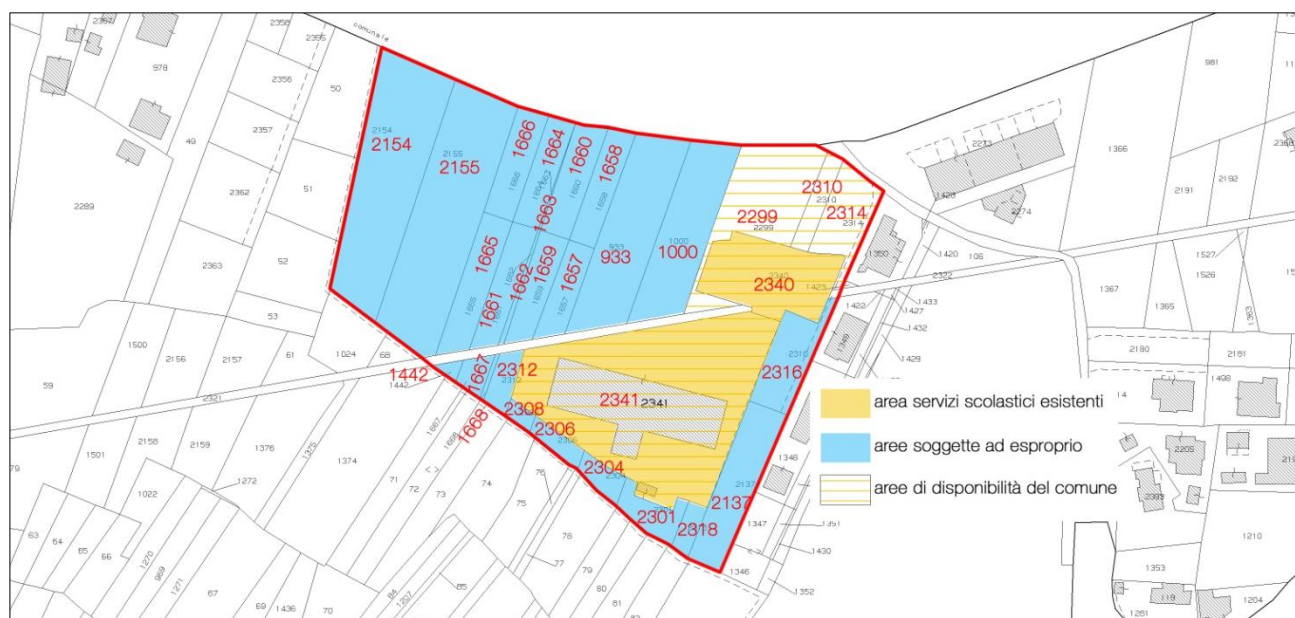


Figura 6. Individuazione delle aree su base catastale

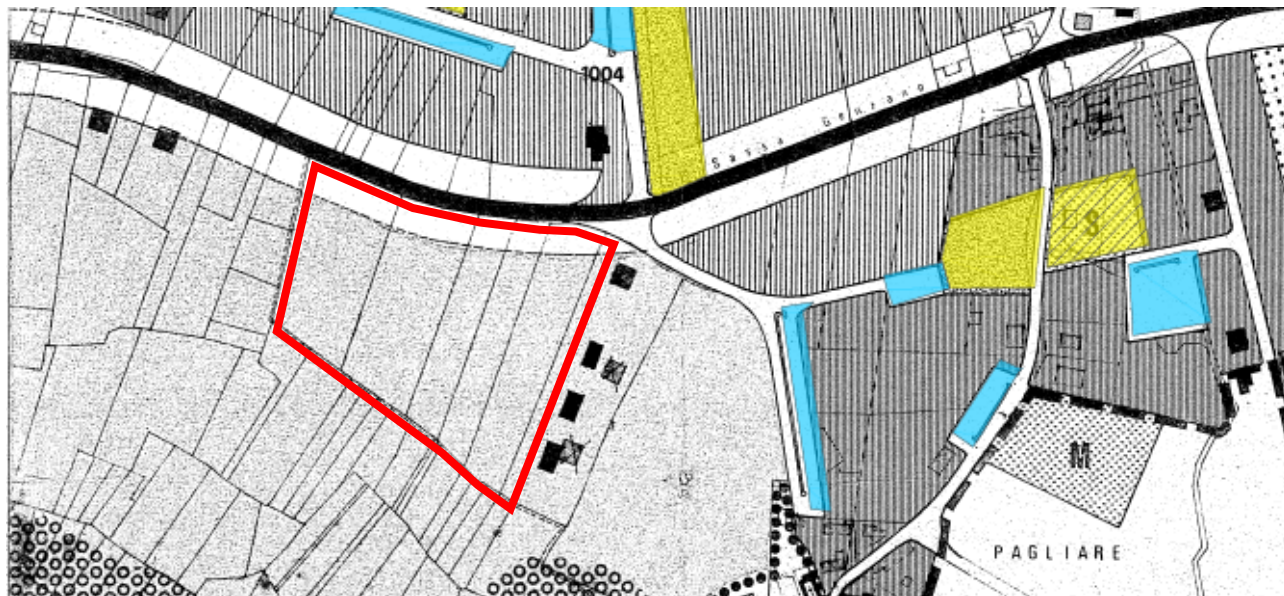
3.2 Area MUSP e viabilità esistenti

Le particelle nn. 2341, 2340, 2314, 2310 e 2299 sono nella disponibilità del Comune di L'Aquila. Occupano, complessivamente, una superficie catastale pari a circa 9.637 mq, comprensiva sia del lotto su cui è ubicato il MUSP che delle relative infrastrutture di accesso, compresa l'intersezione a rotatoria sulla strada principale.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n°15 del 31/7/2009 comporta dichiarazione di pubblica utilità per l'area di realizzazione del MUSP e costituisce variante ai vigenti strumenti urbanistici. Il sito rientra pertanto nella "Zona per pubblici servizi" (art. 30 delle NTA) del P.R.G. del Comune di L'Aquila, che comprende le aree per servizi e attrezzature complementari alla residenza, quali scuole di diverso grado, attrezzature sociali, attrezzature civiche ed attrezzature religiose. Tuttavia tale variante non risulta ad

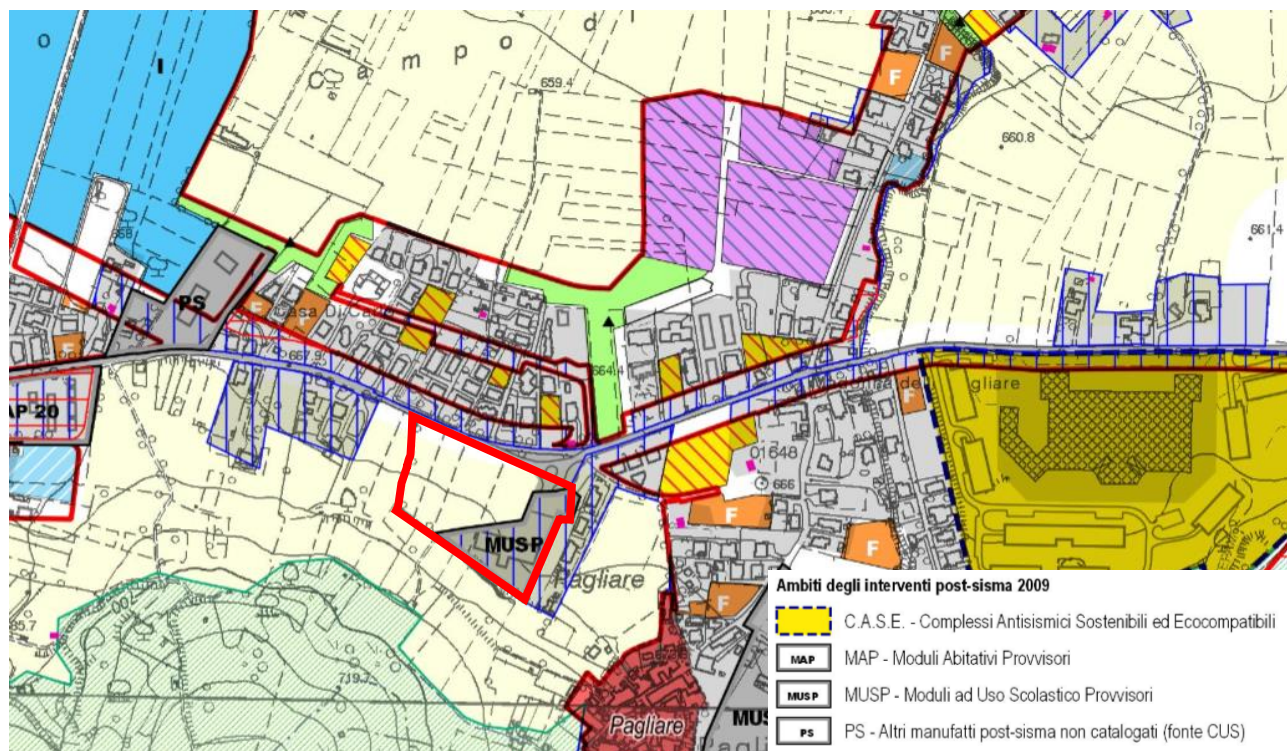
oggi recepita dagli strumenti urbanistici vigenti. Sarà pertanto necessario procedere al perfezionamento della variante urbanistica.

D'altra parte anche l'analisi della variante di salvaguardia per la cessione perequativa degli standard urbanistici, non si evince alcuna destinazione a servizi del lotto interessato.



Tav. 16/4. Variante di salvaguardia per la cessione perequativa degli standard urbanistici.

Anche il Documento Preliminare del nuovo P.R.G., nella Sintesi dello stato del territorio e della pianificazione vigente, alla Tavola IV.2.3.12, che interessa il territorio di Sassa e di cui si riporta uno stralcio nel seguito, non menziona il lotto tra quelli ricadenti negli ambiti degli interventi post sisma ma senza prevederne la variata destinazione d'uso a servizi.



Tav. 16/4. Variante di salvaguardia per la cessione perequativa degli standard urbanistici.

3.3 Aree private

La restante parte del sito individuato dal masterplan, non già destinata a MUSP, è attualmente organizzata a verde agricolo e delimitata a nord dalla strada di attraversamento di Sassa, a sud ed ovest da un sentiero naturale arricchito da una vegetazione ad alto fusto e ad est dal limite con l'edificato esistente.

Le particelle n.2154, n.2155, n.1665, n.1666, n.1664, n.1663, n.1662, n.1661, n.1660, n.1659, n.1658, n.1657, n.933, n.1000, n.1442, n.1667, n.1668, n.2312, n.2308, n.2306, n.2304, n.2301, n.2318, n.2137 e n.2316 individuate nel masterplan come ricadenti nell'area di possibile sviluppo del nuovo polo scolastico, sono di proprietà privata.

Urbanisticamente tali aree sono destinate a "Zona agricola di rispetto ambientale" (art. 63 c. 2.I delle NTA) del P.R.G. del Comune di L'Aquila. Sarà pertanto necessario procedere ad una variante urbanistica finalizzata alla modifica dell'attuale destinazione d'uso e all'allineamento del futuro uso del suolo agli strumenti urbanistici

Le particelle di proprietà privata contenute nel perimetro del lotto destinato al nuovo polo scolastico dovranno quindi essere oggetto di procedura di esproprio, previo eventuale frazionamento. La superficie delle sole aree private è stata stimata in 14.923 mq, stante comunque la necessità di accertarne la reale consistenza attraverso il rilievo.

Si precisa che le particelle considerate vanno intese come area massima disponibile per la realizzazione del polo ed offrono in effetti una superficie maggiore rispetto quella prevista dal DM. 18/12/75. Sarà pertanto necessario, in fase di progettazione, operare un'oculata valutazione, economica e funzionale, al fine di determinare quali di queste particelle siano effettivamente da espropriare e quali no.

Si ricorda che tutta la fascia a ridosso della strada, per una larghezza di 20 m per parte, è inedificabile e comunque soggetta alle prescrizioni di cui all'art. 77 del PRG vigente.



Figura 7. Panoramica da nord dell'area da espropriare



Figura 8 – Previsioni del PRG vigente (il tratteggio verde: "zona agricola di rispetto ambientale" di cui all'art. 63 del PRG; puntinato rosso: fascia di rispetto della strada di cui all'art. 77 del medesimo PRG).

3.4 Variante urbanistica e parametri urbanistici di variante

Ai fini della realizzazione della scuola si intende pertanto avviare la procedura per la variante all'attuale strumento urbanistico che muterà l'intera area oggetto di intervento in "Zona per pubblici servizi" (art. 30 delle NTA).

Sarà onere del progettista incaricato provvedere alla predisposizione di tutta la documentazione necessaria per procedere alla variante urbanistica nelle sedi designate.

Nella **"Zona per pubblici servizi" (art. 30 delle NTA)** devono essere rispettati i seguenti parametri urbanistici:

- Superficie minima di intervento = $S_m = 2000$ mq
- Indice di Utilizzazione fondiaria = $U_f = 0,6$ mq/mq
- Parcheggi pubblici = 25 mq/100 mq Su
- Rapporto di copertura =
- Altezza massima = 14,50 m
- Indice di Visuale libera = $V_l = 0,50$

Per quanto riguarda le distanze della costruzione dai confini di proprietà, dalla particella di proprietà della Gran Sasso Acque S.p.a., che attraversa il lotto (si veda oltre) e al di sotto della quale insiste un tratto di tubazione afferente all'acquedotto del Chiarino (vedi paragrafo successivo) e dal confine con il tracciato stradale, nonché per quant'altro attiene al progetto, vale quanto disposto dalle N.T.A. del vigente P.R.G., nonché dalla vigente normativa nazionale e locale.

La banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo riporta inoltre il lotto di progetto come ricompreso in un'**area di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004** e già tutelati ai sensi delle leggi n.77/1922 e n.1497/1939. Sarà pertanto necessario ottenere la relativa autorizzazione paesaggistica al

fine di poter procedere alla realizzazione del polo scolastico, che dovrà essere concepito nel rispetto delle qualità paesaggistiche da tutelare e delle eventuali prescrizioni fornite dalla Regione o dal MIBACT. E' onere del progettista verificare l'eventuale presenza di ulteriori vincoli urbanistici comunali e/o sovraordinati e la relativa conformità delle soluzioni progettuali adottate, nonché la presenza di fatti, condizioni e specificità che possano condizionare il progetto.



Figura 9. Estratto dalla banca dati SITAP del MIBAC

3.5 Interferenze con le infrastrutture esistenti

Il lotto è attraversato dalla particella 2321, di proprietà della Gran Sasso Acque S.p.a., su cui insiste un tratto di tubazione afferente all'acquedotto del Chiarino interessato da pressioni di esercizio intorno ai 55 bar. Il progetto dovrà tener conto sia della necessità di adottare le necessarie distanze dal confine della particella ma anche eventuali accorgimenti atti a garantire la massima sicurezza sia in fase di realizzazione che di utilizzo della struttura. L'area è altresì attraversata da un elettrodotto, per il quale dovrà essere previsto l'interramento le cui somme sono state già considerate nel quadro economico.

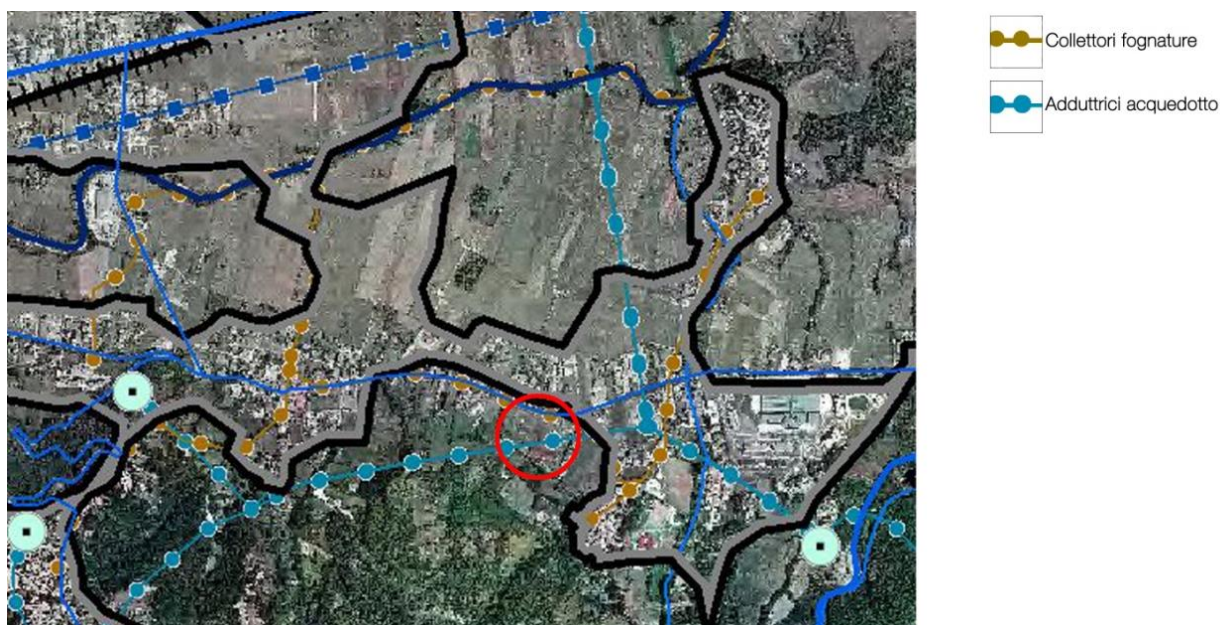


Figura 10. Estratto della carta dell'Armatura Urbana e Territoriale

4. INDIRIZZI E PREVISIONI

4.1 Analisi del fabbisogno scolastico

Sono stati messi a confronto i a disposizione relativi al numero di alunni iscritti alla scuola dell'infanzia, alla scuola primaria e alla scuola secondaria di primo livello, negli anni precedenti al sisma e in quelli successivi (dati CRESA). Tali dati, sintetizzati nella tabella seguente, aggiornano e rettificano quelli già presenti nel masterplan:

| SCUOLA | Localizzazione | ANTE SISMA | | POST SISMA | |
|--------------------|-------------------|------------|-----|------------|----|
| Infanzia | Sassa Scalo | 27 | 66 | 50 | 90 |
| | Pagliare di Sassa | 39 | | 40 | |
| Primaria | Sassa Scalo | 60 | 146 | 194 | |
| | Sassa | 86 | | | |
| Secondaria 1° liv. | Sassa | 138 | | 113 | |
| | TOTALE | 300 | | 411 | |

L'analisi di tali cifre evidenzia, nella colonna "post sisma", i seguenti incrementi/decrementi di iscritti:

- scuola dell'infanzia: +36%;
- scuola primaria: +33%;
- scuola secondaria di 1° livello: -18%.



Proiezioni all'anno scolastico 2017/2018:

| SCUOLA | Localizzazione | POST SISMA - anno scolastico 2017/2018 | |
|--------------------|------------------------|--|-----|
| Infanzia | MUSP Pagliare di Sassa | 51 | 81 |
| | Pagliare di Sassa | 30 | |
| Primaria | MUSP Pagliare di Sassa | 124 | 146 |
| | MUSP di Sassa | 81 | |
| Secondaria I° liv. | MUSP di Sassa | 115 | |
| | TOTALE | 342 | |

I dati riportati nell'ultima tabella evidenziano invece i seguenti incrementi/decrementi di iscritti:

- scuola dell'infanzia: +23%;
- scuola primaria: +40%;
- scuola secondaria di I° livello: -17%.

Partendo quindi da questa domanda e tenendo conto della modularità prevista dalla suddivisione in classi e sezioni, si considera un **fabbisogno per il nuovo polo scolastico** di Sassa pari a:

- **120** bambini per la scuola d'infanzia (4 sezioni);
- **250** bambini per la scuola primaria (10 classi);
- **150** bambini per la scuola secondaria di I° livello (6 classi);

4.2 Finanziamenti disponibili

Alla luce di quanto sin qui riportato, per far fronte alla ricostruzione del polo scolastico di Sassa dimensionato per il numero di bambini di cui al precedente paragrafo, sono attualmente disponibili finanziamenti assegnati con decreto n. 48/2013 del Capo Dipartimento Sviluppo Economie territoriali del Presidenza del Consiglio dei Ministri al Comune di L'Aquila, pari ad € 19.600.000,00 (finanziati al cap. n. 525500, previsto in entrata al cap. n. 126400 del bilancio 2013), di cui **€ 8.000.000,00** destinati dalla D.G.C. n. 210 del 11/6/2015 alla realizzazione del nuovo polo di Sassa, eventualmente costruito anche in lotti successivi, che ricomprenda le scuole d'infanzia, primaria e secondaria di I° grado.

Il suddetto importo si intende comprensivo sia delle somme a disposizione dell'amministrazione che delle somme necessarie per eseguire i lavori, ivi compresa la dismissione del MUSP esistente.

4.3 Indicazioni progettuali

L'Amministrazione Comunale si pone come obiettivo primario quello di dotare la frazione di Sassa, e più in generale la parte ovest della Città dell'Aquila, di un polo scolastico in grado di assolvere al ruolo di servizio pubblico locale di riferimento per le frazioni che, ancora fortemente provate dalle conseguenze del terremoto, faticano a ritrovare una dimensione di ordinarietà.

lo svolgimento delle attività didattiche in strutture provvisorie (M.U.S.P.) e l'esistenza dei vecchi edifici scolastici danneggiati ormai in abbandono creano nella popolazione residente sensazioni di degrado e di precarietà.

Oltre a riqualificare l'intera area ripristinando la funzionalità del complesso, è urgente ed altrettanto prioritario realizzare un intervento complessivo che restituisca alla popolazione un'edilizia scolastica adeguata e moderna, capace di garantire un servizio efficiente ed all'altezza delle legittime aspettative.

Si ritiene opportuno inoltre richiamare in questa sede anche le linee guida per la realizzazione degli edifici scolastici emanate dal MIUR che dovranno costituire punto di riferimento imprescindibile per la progettazione.

4.4 Obiettivi generali

Il nuovo polo scolastico deve essere dotato di tutti i requisiti prestazionali previsti dalle norme attualmente vigenti in materia, nonché dei requisiti prestazionali di cui alla Delibera di Giunta Comunale n. 211 dell' 11 giugno 2015, la quale prevede, tra l'altro, che i singoli interventi previsti sul patrimonio edilizio scolastico attualmente inagibile debbano uniformarsi ai principi più aggiornati di sostenibilità ambientale, qualità urbana, valenza sociale dell'edificio scolastico, qualità dell'ambiente interno come spazio improntato ad una didattica moderna e qualificata, ma anche al contenimento dei costi di gestione e alla manutenibilità, affinché le nuove scuole siano al contempo occasione di sperimentazione tecnologica ed architettonica.

4.5 Obiettivi socio-urbanistici

Il progetto si pone come obiettivo centrale quello di realizzare un edificio integrato con il contesto e capace di restituire al tessuto urbano, fortemente segnato dal sisma del 6 aprile 2009, la dignità ed il valore sociale derivante dall'integrazione con il contesto socio-urbanistico.

Il progetto dovrà pertanto garantire un rapporto sostenibile con l'esistente ed essere coerente, integrato ed armonizzato con il contesto urbano e ambientale. L'intervento dovrà essere capace di realizzare un'area urbana fortemente identitaria per la comunità, vivibile lungo tutto l'arco della giornata e capace di essere altamente inclusiva dal punto di vista sociale anche attraverso attività non strettamente collegate alla didattica, ma utili alla vita civica e sociale delle frazioni interessate.

4.6 Obiettivi funzionali

Gli spazi interni devono essere improntati alla funzionalità e flessibilità, nonché alla semplicità e razionalità d'uso.

Il progetto dovrà essere curato in riferimento all'interrelazione tra gli spazi funzionali, ai collegamenti orizzontali e verticali, ai percorsi, alla permeabilità delle separazioni, alla multifunzionalità e alla presenza di spazi di aggregazione.

Il superamento delle barriere architettoniche potrà essere ottenuto anche mediante soluzioni innovative coerenti con l'insieme architettonico. Le funzioni ed i percorsi devono essere di immediata identificabilità.

Gli spazi funzionali devono poter essere utilizzati anche da parte di soggetti esterni alla scuola che vi accedono occasionalmente.

4.7 Obiettivi architettonici

La soluzione architettonica individuata dovrà essere concepita come innovativa, in relazione sia agli spazi interni che esterni, sotto il profilo della ricerca, delle soluzioni tecnologiche e del design, della distribuzione e composizione architettonica generale e di dettaglio, della scelta dei materiali, dell'eco-sostenibilità complessiva e del carattere estetico.

L'intervento dovrà essere di elevata qualità e dovrà avere i caratteri sia dell'originalità che della fattibilità tecnico-economica.

4.8 Obiettivi didattici

L'edificio scolastico dovrà essere di stimolo e di supporto a una didattica moderna, flessibile, vicina alle esigenze degli studenti e capace di incentivare le loro attitudini.

Come illustrato nel paragrafo "07.1 LA SCUOLA DEL FUTURO" del masterplan, in un'ottica di didattica moderna che superi l'impostazione tradizionale, la scuola andrà concepita "come uno spazio unico integrato in cui i microambienti, finalizzati ad attività diversificate, hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, confort e benessere" dove tutto lo spazio è visibile e strutturati per l'apprendimento (learning landscape).

4.9 Obiettivi di sicurezza

L'intervento dovrà garantire la sicurezza degli utenti con riferimento alla normativa attualmente vigente ed applicabile al caso di specie.

In particolare, in termini non esaustivi, si segnalano:

- sicurezza strutturale, intesa come resistenza ai carichi ed alle azioni sismiche;
- sicurezza antincendio, intesa come rispetto della normativa sulla prevenzione di incendi e individuazione dei percorsi di esodo;
- sicurezza igienico-sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni in materia igienico-sanitarie come stabilite dai regolamenti e dalla normativa vigenti;
- sicurezza esterna dell'edificio, intesa come definizione dei percorsi in modo da garantire la sicurezza sia in entrata sia in uscita dal fabbricato;
- sicurezza impiantistica, intesa come realizzazione degli impianti secondo le prescrizioni delle normative tecniche di riferimento.

Inoltre il progetto dovrà garantire una gestione consapevole delle situazioni di pericolo con particolare attenzione, a seconda del caso, alle diverse problematiche legate agli utenti deboli, ai bambini in tenera età, ai giovani, agli adolescenti, ai diversamente abili.

4.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale

Particolare attenzione deve essere riservata a tale aspetto in virtù del crescente interesse che la normativa comunitaria, oltre quella nazionale di rimando, danno al conseguimento degli obiettivi ambientali.

Basti ricordare quanto contenuto nel Dlgs. 50/2016, che, all'articolo 34, sottolinea l'obbligo da parte delle stazioni appaltanti riguardo: *"l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (...)"*.

Lo stesso articolo sancisce anche l'obbligo di applicazione di tali criteri minimi ambientali all'intero valore delle gare nel caso in cui le stesse interessino *"affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione"*. **Pertanto tutti i livelli di progettazione, così come anche le successive fasi di realizzazione delle opere, dovranno ispirarsi ai criteri espliciti nel Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dell'11 gennaio 2017.** Stando alle indicazioni del citato decreto, i criteri ambientali si dividono in criteri ambientali di base e premianti (questi ultimi riferiti ai criteri di aggiudicazione). La finalità perseguita dall'amministrazione è di avviare una procedura per l'attuazione di un appalto "verde", cioè che contenga almeno tutti i criteri base per quanto applicabili al tipo di procedura indetta.

Già nel progetto di prefattibilità tecnico economica si dovrà tener conto, oltre che del rispetto delle indicazioni fornite dalla norma di settore, anche dell'incidenza economica che l'applicazione di tale decreto potrebbe eventualmente comportare sotto ogni aspetto, ivi compresa la fase di cantierizzazione e tutte le necessarie certificazioni (aspetti che verranno ovviamente approfonditi nelle fasi di progettazione successive).

Più in generale si può affermare che la sostenibilità ambientale dell'edificio andrà ricercata soprattutto attraverso l'utilizzo di tecniche di bioarchitettura e bioclimatica che mirino al massimo risparmio energetico, spingendosi, trattandosi di sostituzione edilizia, sino quasi ad ottenere un edificio ad energia quasi zero (NZEB). La progettazione dell'edificio dovrà pertanto puntare al:

- Raggiungimento di un eccellente livello di prestazione energetica dell'edificio;
- Ottimale distribuzione dell'edificio e degli spazi in modo da sfruttare l'esposizione e l'irraggiamento (a tal fine nel progetto di fattibilità tecnico-economica si dovrà provvedere ad un opportuno studio dell'irraggiamento);
- Utilizzo di schermature mobili, ove necessario, per controllare l'irraggiamento solare;
- Utilizzo di tecniche bioclimatiche e di sistemi di climatizzazione "passivi" in sostituzione dei tradizionali sistemi energivori;
- Impiego di materiali naturali a ridotto impatto ambientale (come descritto nel precedente paragrafo);
- Ottimizzazione dei consumi di energia elettrica e dei consumi idrici anche ipotizzando un modello realistico di gestione energetica dell'edificio;
- Riciclo delle acque meteoriche per gli usi dell'acqua non potabile;



- Individuazione delle linee guida o dei contenuti di massima per la successiva predisposizione del piano di manutenzione e di gestione dell'edificio anche in funzione al controllo della qualità dell'aria interna;
- Valutazione del rischio di emissione a radon della zona secondo la mappatura regionale;
- Indicazioni per il contenimento dell'inquinamento elettromagnetico da indoor;
- Areazione naturale e ventilazione meccanica controllata;
- Ottimizzazione dell'acustica all'interno dell'edificio.

Gli obiettivi sopra esposti dovranno essere raggiunti prioritariamente tramite soluzioni originali ed innovative nell'uso dei materiali, delle tecnologie costruttive ed impiantistiche, nelle tecnologie dell'informazione, nelle soluzioni per il contenimento dei consumi energetici e per la sostenibilità ambientale.

4.11 Obiettivi di gestione e manutenzione del fabbricato

La soluzione progettuale dovrà perseguire i principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione.

Attenzione dovrà essere posta alla pulizia e alla manutenibilità delle superfici, alla qualità dei materiali, alla sostituzione programmata dei componenti in un'ottica di ciclo di vita.

4.12 Spazi verdi

Centrale è la progettazione degli spazi verdi che devono essere funzionali alla didattica, devono favorire l'aggregazione sociale sia per gli alunni, sia per la comunità e devono essere improntati alla integrazione tra ambiente esterno e interno, tra natura e vita della scuola.

Il progetto del verde deve rispondere alle esigenze di sostenibilità e concretezza della proposta in relazione alla capacità della stessa di minimizzare i costi non solo di realizzazione, ma anche di gestione e manutenzione.

4.13 Accessi

Il lotto è situato in una posizione baricentrica rispetto al sistema insediativo della frazione di Sassa, a stretto contatto con l'attraversamento principale ed è servito, quindi, da una buona infrastruttura viaria.

L'accesso da Via dell'Aquila, frutto dei lavori di realizzazione del M.U.S.P. che insiste su parte dell'area di progetto, avviene tramite un'intersezione a rotatoria che ben si presta a sostenere il traffico veicolare in entrata al futuro polo scolastico.



Figura 11. La strada locale che affianca il lotto



Figura 12. Viabilità di accesso attuale (in ingresso lotto)



Figura 13. Viabilità di accesso attuale (in uscita dal lotto)

4.14 Dimensionamento del lotto

Per quanto attiene all'ampiezza minima dell'area necessaria per la realizzazione del polo scolastico si fa riferimento alla tabella numero 2 del D.M. 18/12/1975.

Nello specifico tale tabella prescrive:

- per la realizzazione di una scuola dell'infanzia di 4 sezioni: 3.000 mq (750 mq per sezione, 25mq per alunno);



- per la realizzazione di una scuola primaria di 10 classi: 5.670 mq (567 mq per sezione, 22,71 mq per alunno);
- per la realizzazione di una scuola secondaria di I° livello di 6 classi: 4.050 mq (675 mq per sezione, 27 mq per alunno).

La dimensione minima del lotto adibito alla realizzazione del nuovo polo scolastico, nel rispetto della succitata normativa di settore, è pertanto di complessivi **12.723 mq**.

L'area di proprietà del Comune dell'Aquila avente destinazione a servizi scolastici, sulla quale insiste attualmente il MUSP di Sassa, ha una superficie catastale di 7.181 mq.

E' necessario, pertanto, come già accennato nei precedenti paragrafi, estendere l'area del polo scolastico oltre i confini dell'attuale MUSP procedendo all'esproprio delle aree limitrofe così come individuate nel masterplan (particelle n.2154, n.2155, n.1665, n.1666, n.1664, n.1663, n.1662, n.1661, n.1660, n.1659, n.1658, n.1657, n.933, n.1000, n.1442, n.1667, n.1668, n.2312, n.2308, n.2306, n.2304, n.2301, n.2318, n.2137, n.2316). Tali particelle complessivamente hanno una superficie provvisoriamente stimata in 14.923 mq.

Sarà onere del progettista incaricato, previa verifica puntuale della consistenza e della natura delle aree in oggetto, identificare l'estensione effettivamente necessaria per la realizzazione dell'intervento ed improntare il relativo piano particellare di esproprio.

I dati riportati nel presente paragrafo integrano e rettificano quanto già indicato nel masterplan restando comunque confermati i contenuti generali del documento.

4.15 Dimensionamento degli edifici

La tabella 3/B del D.M. 18/12/1975 fornisce i dati necessari al dimensionamento di massima degli edifici. per la realizzazione di una scuola d'infanzia per 4 sezioni prevede che si consideri un parametro pari a 6,77 mq/alunno, pertanto la superficie lorda necessaria per accogliere il numero di alunni previsto è pari a:

Scuola di infanzia (4 sezioni, 120 alunni)

$6,77 \text{ mq/alunno} \times 120 \text{ alunni} = 812,40 \text{ mq}$

Per la realizzazione di una scuola primaria da 10 classi e 250 alunni si considera un parametro di 7,56 mq/alunno, pertanto la superficie lorda necessaria per accogliere il numero di alunni previsto è pari a:

Scuola primaria (10 classi, 250 alunni)

$7,56 \text{ mq/alunno} \times 250 \text{ alunni previsti} = 1.890,00 \text{ mq}$

Per la realizzazione di una scuola secondaria di I° grado da 6 classi e 150 alunni si considera un parametro di 11,02 mq/alunno, pertanto la superficie lorda necessaria per accogliere il numero di alunni previsto è pari a:

Scuola secondaria di I° grado (6 classi, 150 alunni)

$11,02 \text{ mq/alunno} \times 150 \text{ alunni previsti} = 1.653,00 \text{ mq}$

La superficie complessiva necessaria per la costruzione del nuovo plesso scolastico risulta dunque pari a **4.355,40 mq**.

Sarà comunque onere del progettista, in funzione del budget a disposizione e nel rispetto della normativa vigente, a determinare l'effettiva estensione degli spazi necessari per lo sviluppo progettuale e nel rispetto della norma.

I dati riportati nel presente paragrafo integrano e rettificano quanto già riportato nel masperplan, che resta comunque valido come concezione generale.

Attraverso l'utilizzo delle Tabelle 3/B, 5, 6 e 7 è possibile individuare egli standard minimi di superficie lorda in funzione del numero di studenti e di classi e/o sezioni per avere un 'idea, se pure embrionale, della richiesta di cubatura.

Si riporta nel seguito quanto stabilito dal D.M. 18/12/1975, differenziato per i tre diversi istituti.

Scuola d'infanzia:

| Disposizioni del D.M. 18/12/75 (Tabella 5- Standard di superficie: SCUOLA D'INFANZIA) | | |
|--|------------------------------------|---------------|
| <i>Descrizione attività</i> | <i>m²/alunno</i> | <i>Totale</i> |
| 1 | Spazi per attività ordinate | |
| attività a tavolino | 1,8 | 216,0 |
| attività speciali | 0,4 | 48,0 |
| 2 | Spazi per attività libere | |
| | 0,9 | 108 |
| 3 | Spazi per attività pratiche | |
| spogliatoio | 0,5 | 60,0 |
| locali lavabi e servizi igienici | 0,67 | 80,4 |
| deposito | 0,13 | 15,6 |
| 4 | Spazi per la mensa | |
| mensa | 0,4 | 48 |
| cucina, anticucina, ecc (30 mq fissi per ogni scuola) | 0,35 | 42,0 |
| 5 | Assistenza | |
| stanza per l'assistente (15 mq fissi per ogni scuola) | 0,17 | 20,4 |
| spogliatoio e servizi igienici (6mq fissi per ogni scuola) | 0,07 | 8,4 |
| piccola lavanderia (4 mq fissi per ogni scuola) | 0,04 | 4,8 |
| - Indice di superficie netta globale | 6,65 | 798 |
| - Somma indici parziali | 5,41 | 649,2 |
| - Connettivo e servizi | 1,24 | 148,8 |
| - Connettivo e servizi/Superficie totale netta per cento | 19% | 0,19 |

Figura 14. Standard di superficie per la scuola d'infanzia. Tabella 5 del D.M. 18/12/1975

Scuola primaria:

| Disposizioni del D.M. 18/12/75 (Tabella 6- Standard di superficie: SCUOLA PRIMARIA) | | |
|--|--|------------------|
| <i>Descrizione attività</i> | <i>m²/alunno</i> | <i>Sup. min.</i> |
| 1 | Attività didattiche | |
| attività normali | 1,8 | 450 |
| attività interciclo | 0,64 | 160 |
| indice di superficie totale riferito alle attività didattiche | min. 2,44 | 610 |
| | max 2,7 | 675 |
| 2 | Attività collettive | |
| attività integrative e parascolastiche | 0,4 | 100 |
| attività mensa e relativi servizi (*) | 0,7 | 175 |
| 3 | Attività complementari | |
| <i>Biblioteca insegnanti</i> | 0,13 | 32,5 |
| indice di superficie netta globale | 5,21 | 1302,5 |
| indice di superficie max netta globale | 5,58 | 1395 |
| <i>Somma indici parziali</i> | | |
| min | 3,67 | 917,5 |
| max | 3,93 | 982,5 |
| <i>Connettivo e servizi igienici (42% della somma precedente)</i> | | |
| min | 1,54 | 385 |
| max | 1,65 | 412,5 |
| 4 | Spazi per l'educazione fisica | |
| Palestra, servizi pal., ecc Tipo A1 | 330 m ² (da 10 a 25 classi) | |
| 5 | Alloggio custode (se richiesto) 80 m ² netti | |
| 6 | Spazi per la direzione didattica (se richiesti) 100 m ² netti | |

Figura 15. Standard di superficie per la scuola primaria. Tabella 6 del D.M. 18/12/1975

Scuola secondaria di 1° grado:

| Disposizioni del D.M. 18/12/75 (Tabella 6- Standard di superficie: SCUOLA PRIMARIA) | | |
|--|---|------------------|
| <i>Descrizione attività</i> | <i>m²/alunno</i> | <i>Sup. min.</i> |
| 1 | Attività didattiche | |
| attività normali | 1,8 | 270 |
| attività speciali | 1 | 150 |
| attività musicali | 0,24 | 36 |
| indice di superficie totale riferito alle attività didattiche | min. 3,04 | 456 |
| | max 3,19 | 478,5 |
| 2 | Attività collettive | |
| attività integrative e parascolastiche | 0,6 | 90 |
| biblioteca alunni | 0,4 | 60 |
| mensa e relativi servizi (*) | 0,7 | 105 |
| 3 | Attività complementari | |
| atrio | 0,2 | 30 |
| uffici ecc. | 0,9 | 135 |
| indice di superficie max netta globale | 8,1 | 2025 |
| <i>Somma indici parziali</i> | | |
| min | 5,64 | 846 |
| max | 5,79 | 868,5 |
| <i>Connettivo e servizi igienici (40% della somma precedente)</i> | | |
| min | 2,25 | 337,5 |
| max | 2,31 | 346,5 |
| 4 | Spazi per l'educazione fisica | |
| Palestra, servizi pal., ecc Tipo A1 | 330 m ² netti | |
| 5 | Alloggio custode (se richiesto) 80 m ² netti | |

Figura 16. Standard di superf. per la scuola secondaria di 1° grado. Tabella 7 del D.M. 18/12/1975

Tali valori sono da intendersi semplicemente come superfici minime rispetto alle quali il progettista potrà discostarsi solo in aumento e non in diminuzione.

4.16 Verifica degli standard urbanistici

Con riferimento all'art. 30 delle N.T.A. del P.R.G. vigente, si propone una verifica puramente indicativa degli standard urbanistici utilizzando come riferimento i minimi dimensionali ricavati dall'applicazione del D.M. 18/12/1975 di cui al precedente paragrafo.

Si ricorda che la superficie minima da norma del lotto è pari 12.723 mq e che la superficie minima lorda dell'edificio di intervento è pari a 4.355,40 mq, di cui si ipotizza un'impronta a terra di circa 2900 mq.

Di seguito la verifica degli standard urbanistici:

- lotto minimo di intervento: $S_m = 2.000 \text{ mq} < S_f = 12.723 \text{ mq}$
- utilizzazione fondiaria: $U_f = 0,60 \text{ mq/mq} > 4.355,40/12.723 = 0,34$
- rapporto di copertura: $Q = 30\%S_f > 2.900/12.723 = 22,8\%S_f$

Si ribadisce che i parametri sopra riportati vanno intesi solo come verifica preliminare di fattibilità, e che tale verifica dovrà essere condotta in via definitiva in riferimento ai dati progettuali reali che potranno da questi discostarsi, anche sensibilmente, pur nel rispetto complessivo delle norme vigenti in materia, nonché del principio di economicità dell'intervento.

4.17 Riferimenti normativi

Il nuovo polo scolastico dovrà essere progettato con riferimento alla vigente normativa in materia di edilizia scolastica, D.M. 18/12/1975, nonché in riferimento a tutte le norme vigenti ed applicabili al caso di specie e agli indirizzi e linee guida redatti dal M.I.U.R.

4.18 Articolazione funzionale degli spazi

All'interno degli edifici scolastici gli spazi andranno pensati, dimensionati e posizionati in modo da garantire lo svolgimento delle attività didattiche, ludiche ed educative come prescritto nel D.M. 18/12/1975.

Ogni ambiente dovrà essere caratterizzato da grande flessibilità in modo da poter essere utilizzato da classi intere o da gruppi ristretti di alunni.

Particolare attenzione andrà posta alla separazione tra i vari spazi, che saranno funzionalmente collegati anche dal punto di vista visivo, garantendo comunque il necessario isolamento acustico in base all'utilizzo degli ambienti stessi.

Il rapporto con lo spazio esterno, anche solo visivo, deve essere valorizzato; è necessario prevedere spazi di mediazione tra l'interno e l'esterno, a partire dall'ingresso che riveste il carattere simbolico di incontro tra la scuola e la società.

Gli spazi connettivi non dovranno essere intesi come semplici corridoi, ma come spazi relazionali, luoghi comuni agli alunni tali da favorire l'iterazione tra scolari di diverse classi.

Si rimanda poi alle indicazioni del masterplan che precisa la destinazione d'uso prevista per i diversi ambienti.

4.19 Area esterna

Lo spazio esterno è parte integrante del progetto, pertanto va prestata particolare cura alla sua sistemazione attuando, al contempo, misure volte a massimizzare il rapporto tra spazi interni ed esterni.

Dovrà porsi massima attenzione alla progettazione delle aree da destinare a verde che avranno al tempo stesso le funzioni di schermatura e di collegamento con l'ambiente circostante, comprenderanno percorsi pedonali e ciclabili oltre ad attrezzature per attività ludiche all'aperto.

La struttura dovrà essere caratterizzata da una particolare facilità di accesso con attenzione massima all'aspetto della sicurezza anche rispetto alla viabilità esistente così da consentire anche la sosta breve dello scuolabus senza interferire con il traffico locale e con i percorsi interni. Molti altri aspetti di dettaglio vengono analizzati all'interno del masterplan.

4.20 Struttura e materiali

La scelta dei materiali e delle tecnologie dovrà essere il più possibile improntata ai principi della bio-architettura (vedi paragrafo 4.10 ed i richiami all'attuazione dei criteri minimi ambientali).

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo di materiali di coibentazione e all'abbattimento acustico degli elementi di separazione degli ambienti.

Tutti i materiali e le finiture utilizzate dovranno avere adeguata resistenza al fuoco e assicurare notevoli prestazioni di resistenza e di durabilità, anche al fine di ridurre al minimo gli interventi di manutenzione.

4.21 Impianti tecnologici

La progettazione degli impianti dovrà rispettare gli obiettivi generali precedentemente esposti, garantendo uso di materiali e tecnologie innovative, contenimento dei costi energetici e uso diffuso delle fonti di energia rinnovabili.

In conseguenza dell'uso diversificato degli ambienti, gli impianti dovranno essere caratterizzati dalla flessibilità, ossia dalla possibilità di illuminare e riscaldare l'intero edificio o soltanto i singoli ambienti, a seconda delle esigenze.

Dovranno essere impiegati idonei accorgimenti per ridurre al minimo il consumo di energia.

5. METODOLOGIA DI LAVORO

5.1 Concorso di progettazione

In considerazione dell'alto valore simbolico e sociale del progetto, nonché delle potenzialità espressive connaturate alla tipologia di edificio e alle molteplici e stimolanti occasioni di sperimentazioni di tecniche e tecnologie innovative di cui può essere volano, è interesse dell'Amministrazione far sì che il progetto del nuovo polo scolastico di Sassa venga sviluppato nell'ottica di porsi quale punto di riferimento per la ricostruzione dell'edilizia scolastica aquilana, e non solo, sia sul piano dell'innovazione tecnologica che su quello della sperimentazione architettonica.

In linea con quanto sin qui esposto, e facendo seguito al percorso già di per sé qualificato di partecipazione che ha portato alla redazione del masterplan, ci si propone di massimizzare il possibile apporto creativo ed innovativo che può giungere dai professionisti esterni all'Amministrazione Comunale procedendo tramite concorso di progettazione, come da procedura di cui all'art. 154 comma 4 del D. Lgs. 50/2016.

In relazione a tale concorso, i soggetti partecipanti saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente DPP e nel masterplan, in quanto forniscono i riferimenti imprescindibili per lo sviluppo progettuale.

La valutazione delle idee (prima fase) e dei progetti di fattibilità tecnica ed economica (seconda fase) presentati, sarà effettuata anche in relazione al grado di rispondenza del progetto agli obiettivi enunciati tramite un sistema di valutazione per criteri.

Ai soggetti che verranno selezionati per partecipare alla seconda fase del concorso, individuati nel numero di 5 (cinque), sarà corrisposto un premio.

5.2 Procedura prevista

La procedura prevista, in sintesi, è la seguente:

- Svolgimento del concorso di progettazione articolato in due fasi con acquisizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.
- Affidamento diretto dell'incarico per la redazione della redazione geologica e delle indagini ai sensi dell'art. 32 comma 2 lettera a) del D.Lgs 50/2016, ad operatori economici selezionati nell'elenco approvato con D.D. 984/2016;
- Affidamento del servizio di verifica di tutti i livelli progettuali (da quello di fattibilità a quello esecutivo).
- Verifica del progetto vincitore del concorso di progettazione.
- La Stazione Appaltante si impegna ad affidare il progetto definitivo ed esecutivo al vincitore del concorso di progettazione qualora in possesso dei requisiti previsti dalla norma e dalla procedura di gara.
- Redazione del progetto definitivo e avvio delle richieste dei pareri, delle autorizzazioni e dei nulla osta necessari da parte degli enti terzi coinvolti.
- Avvio della procedura di variante urbanistica, con contestuale dichiarazione di pubblica utilità ai fini espropriativi (la procedura di esproprio procederà poi secondo le previsioni di legge).
- Redazione del progetto esecutivo, avente caratteristiche di idoneità per essere posto a base di gara per l'appalto di esecuzione dei lavori.

- Richiesta di autorizzazione presso il competente Genio Civile.
- Gara d'appalto con procedura aperta (Art. 60 del D.Lgs. 50/2016) tramite il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa per la selezione dell'impresa costruttrice.
- Nelle more della conclusione della gara d'appalto, affidamento dell'incarico di direzione dei lavori e di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, tramite procedura aperta, con selezione tramite il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.
- Nelle more della conclusione della gara d'appalto, affidamento degli incarichi di collaudatore statico, di collaudatore impiantistico e di certificatore energetico, tramite procedure negoziate senza previa pubblicazione di bando di gara, con selezione tramite il criterio del prezzo più basso ed attingendo per gli inviti dagli elenchi a disposizione della Stazione Appaltante. I collaudatori ed il certificatore energetico dovranno essere individuati prima dell'inizio dei lavori, in modo da consentire le necessarie verifiche anche in corso d'opera.
- Avvio ed esecuzione dei lavori al vincitore della gara d'appalto risultato aggiudicatario.
- Conclusione e collaudo dei lavori e procedure per l'agibilità del fabbricato e accatastamento. Il collaudo amministrativo verrà effettuato a cura della Stazione Appaltante.

5.3 Realizzazione dell'intervento per lotti funzionali

La realizzazione dell'intervento deve garantire la continuità della funzione scolastica per i bambini attualmente ospitati nel MUSP di Sassa che, come già descritto nei precedenti paragrafi, si trova nell'area oggetto di intervento. Poiché è volontà dell'Amministrazione che l'attività scolastica non venga interrotta durante il periodo di costruzione del nuovo polo scolastico l'attuazione dell'intervento avverrà in più fasi successive come anticipato all'interno del Masterplan.

Il progettista dovrà tenere in debita considerazione tale esigenza sin dalla prima fase sviluppata in sede di concorso di progettazione.

E' fatta salva la facoltà da parte della Stazione Appaltante di richiedere al vincitore del concorso la suddivisione della progettazione esecutiva in lotti funzionali, al fine di procedere all'appalto in fasi differite per differenti porzioni dell'intervento (ad esempio della scuola d'infanzia, separatamente dalla scuola secondaria di 1° grado o da quella primaria).

5.4 Costo dell'intervento

Il costo complessivo dell'intervento, così come previsto dall'Amministrazione Comunale, è stimato in € 8.000.000,00 e si articola indicativamente secondo il seguente quadro economico, da dettagliare e verificare a cura del progettista:



| QUADRO ECONOMICO | |
|--|-----------------------|
| LAVORI | |
| 01) importo dei lavori a BASE DI GARA (esclusi oneri sicurezza) | € 5.880.000,00 |
| 02) oneri per piani di SICUREZZA E COORDINAMENTO | € 176.400,00 |
| A) TOTALE LAVORI | € 6.056.400,00 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | |
| 01) Rilievi, accertamenti, indagini | |
| a) indagini geologiche e relazione | € 14.000,00 |
| b) rilievo del sito | € 3.000,00 |
| 02) Allacciamento a pubblici servizi e interrimento reti esistenti | € 39.125,65 |
| 03) Imprevisti, Transazioni, Accordi bonari, Accantonamenti | € 59.408,65 |
| 04) Spese tecniche - progettazione | |
| a) Masterplan | € 39.000,00 |
| b) progettazione DEFINITIVA al netto del primo premio (concorso di progettazione) | € 160.740,15 |
| c) progettazione ESECUTIVA e coord. sicurezza in prog. (concorso di progettazione) | € 178.020,37 |
| d) verifica della progettazione | € 50.000,00 |
| f) contributo previdenziale (4%) | € 17.110,42 |
| g) IVA (22% del totale) | € 97.871,61 |
| 05) Spese tecniche comprensive di: DIREZIONE LAVORI e coord. sicurezza in esec., collaudi, prove e spese per agibilità, supporto al RUP esterno. Compresa IVA e contributi previdenziali. | € 484.681,60 |
| 06) Art. 113 D.Lgs. 50/2016 | € 100.000,00 |
| 07) Spese per attività di consulenza e supporto e per commissioni giudicatrici | € 30.000,00 |
| 08) Spese per premi di concorso (compresi IVA e cassa previdenziale) | € 60.001,55 |
| 09) Spese per pubblicità, notifiche e contributi ANAC | € 5.000,00 |
| 10) IVA sui lavori (10%) | € 605.640,00 |
| B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 1.943.600,00 |
| TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B) | € 8.000.000,00 |

Tale quadro economico, supera e aggiorna quello contenuto riportato a pag. 53 del masterplan e dovrà essere utilizzato come riferimento per lo sviluppo dell'idea e del progetto di fattibilità tecnica ed economica in sede di concorso.

Qualunque altro onere finalizzato alla realizzazione dell'opera, anche se non specificatamente riconducibile ad una delle voci di cui sopra, è da intendersi ricompreso nell'importo totale.

Le parcelle relative ai servizi tecnici sono state stimate in riferimento al DM 17 giugno 2016 ovvero in riferimento a recenti affidamenti di servizi analoghi da parte della stessa Stazione Appaltante (verifica della progettazione).

La soglia di € 8.000.000,00 è da intendersi come soglia massima, comprensiva delle somme a disposizione dell'Amministrazione, che non potrà subire variazioni in aumento.



La soglia di € 6.056.400,00 per i lavori (compresa la rimozione del MUSP esistente) si intende vincolante per i partecipanti al concorso, i quali si assumono integralmente la responsabilità, sin dalla prima fase concorsuale (presentazione dell'idea) della sostenibilità economica e della coerenza della proposta presentata con il budget a disposizione.

Sulla base di riferimenti parametrici desunti da altri progetti analoghi, si propone la seguente suddivisione in classi e categorie.

| Classi e Categorie Legge 143/1949 | D.M. 143 del 31/10/2013 | Importo IVA esclusa |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Ic | E.08 | € 2.604.400,00 |
| Ig | S.03 | € 2.180.000,00 |
| IIIa | IA.01 | € 182.000,00 |
| IIIb | IA.02 | € 485.000,00 |
| IIIc | IA.03 | € 605.000,00 |
| Totale | | € 6.056.400,00 |

Tale suddivisione non è vincolante ai fini dello sviluppo delle proposte progettuali, e costituisce mero parametro di riferimento per l'individuazione dei requisiti speciali tecnico-organizzativi e per il calcolo dell'importo dei premi e degli onorari.

5.5 Cronoprogramma

Si riporta di seguito il cronoprogramma dell'intervento:

| POLO SCOLASTICO DI SASSA | ANNO 2017 | | | | ANNO 2018 | | | | | | | | ANNO 2019 | | | | | | | | ANNO 2020 | | | | | | | | ANNO 2021 | | | | | | | | ANNO 2022 | | | | | | | |
|---|-----------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|-------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| | sett. | ott. | nov. | dic. | gen. | feb. | mar. | apr. | mag. | giu. | lug. | ago. | sett. | ott. | nov. | dic. | gen. | feb. | mar. | apr. | mag. | giu. | lug. | ago. | sett. | ott. | nov. | dic. | gen. | feb. | mar. | apr. | mag. | giu. | lug. | ago. | sett. | ott. | nov. | dic. | gen. | feb. | mar. | apr. |
| Concorso di progettazione FASE I (Idee) | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concorso di progettazione FASE II (Fattibilità tecnica ed economica) | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rilievi, relazione geologica, sondaggi | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gara ed affidamento di incarico di verifica della progettazione | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Affidamento prog. def. e esec. al vincitore del concorso. Redazione progetto definitivo | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pareri, nulla osta, autorizzazioni, verifica sulla base del progetto definitivo | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procedura di variante urbanistica | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procedura di esproprio | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redazione e verifica del progetto esecutivo | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Affidamento degli incarichi di collaudatori, certificatori, ecc. | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Esecuzione dei lavori (ipotesi di un solo lotto funzionale) | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Attività di collaudo e agibilità | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

6. SPECIFICHE SULLE PRINCIPALI FASI DEL PROCEDIMENTO

6.1 Rilievo e accertamenti tecnici sull'area

Oltre al rilievo messo a disposizione dalla stazione Appaltante ed effettuato attraverso l'ausilio di un drone, il progettista avrà l'onere di verificare l'effettiva precisione ed attendibilità dello stesso in particolare in relazione alla regolarizzazione della situazione catastale dell'area, che oggi presenta alcune apparenti discrepanze tra la realtà fattuale e quella cartografica, indispensabile per le procedure di esproprio. Sarà opportuno inoltre valutare la necessità di integrare lo studio effettuato sulle interferenze con aggiunta di ulteriori dati non reperiti dall'Amministrazione.

Inoltre è necessario eseguire la **valutazione sul clima acustico**, al fine di accertare le caratteristiche acustiche del sito e procedere ad una progettazione conseguente. Tale prestazione deve essere effettuata da un soggetto dotato delle necessarie qualifiche di legge (albi regionali di tecnici ambientali competenti in acustica).

Si prevede inoltre di affidare a soggetti qualificati la **relazione geologica** e la caratterizzazione geotecnica, previa esecuzione delle necessarie prove, al fine di fornire al progettista tutti gli elementi per eseguire i necessari calcoli strutturali previsti dalla norma.

Si prevede di svolgere tali attività nelle more della conclusione della prima fase del concorso, per l'espletamento della quale non si ritiene necessario fornire ai concorrenti gli elementi tecnici di cui sopra, trattandosi essenzialmente della proposizione esclusivamente di un'idea progettuale.

6.2 Progetto definitivo ed esecutivo

Per le motivazioni già illustrate, si prevede di realizzare il progetto tramite concorso di progettazione articolato in due gradi (Art. 154 c.4 del D.Lgs. 50/2016) e aperto a tutti i professionisti in possesso dei necessari requisiti. La seconda fase, avente ad oggetto la presentazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, si svolge tra i soggetti individuati attraverso la valutazione di proposte di idee presentate nella prima fase.

La Stazione Appaltante si riserva di incaricare per la redazione del progetto definitivo e di quello esecutivo da porre a base di gara per l'appalto dei lavori il vincitore del concorso.

La documentazione da redigere sia per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica fa riferimento a quanto esplicitato negli artt. Dal 17 al 23 assimilando tale livello di progettazione al progetto preliminare ai sensi dell'art.216, c.4 del Dlgs.50/2016. Per la progettazione definitiva e per quella esecutiva si fa riferimento a quanto riportato rispettivamente agli artt. 24-32 e 33-43 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'art. 23 c. 3 del D. Lgs. 50/2016.

Il progetto definitivo dovrà inoltre ricomprendere gli elaborati previsti da norma e da prassi per la richiesta dei pareri/autorizzazioni agli enti terzi preposti, ovvero l'ASL per il parere igienico-sanitario, i Vigili del Fuoco per il parere di sicurezza antincendio, la Regione per l'autorizzazione paesaggistica, l'USRA (Ufficio Speciale per la Ricostruzione dell'Aquila) per la verifica di competenza.

Si ritiene utile esplicitare che si ricomprendono nel progetto definitivo anche gli elaborati legati alla specificità del caso, quali il piano particellare d'esproprio, la relazione acustica

(requisiti acustici passivi), la relazione energetica con indicazione della classe raggiunta e gli elaborati necessari per la variante urbanistica.

Si ricorda inoltre che il progetto esecutivo dovrà essere oggetto di deposito presso il competente Genio Civile, le cui eventuali richieste di integrazioni o modifiche sono comunque a carico del soggetto incaricato della progettazione.

6.3 Espropri

Sulla base del rilievo dell'area, dei relativi accertamenti tecnici e del progetto vincitore del concorso, sarà possibile avviare la procedura di esproprio delle particelle necessarie alla realizzazione del polo scolastico.

L'estensione e le caratteristiche specifiche delle aree da espropriare, indicativamente già individuate nella prima parte del presente D.P.P., sono comunque da intendersi come limitate a quelle strettamente funzionali al rispetto della normativa vigente, con riferimento alla normativa urbanistica, a quella che regola l'edilizia scolastica e ad ogni altra norma comunque applicabile.

Sarà onere del professionista incaricato quello di compiere tutte le verifiche ai fini del perfezionamento degli espropri, nel rispetto delle necessarie prescrizioni circa le dimensioni minime di legge per il lotto scolastico di che trattasi.

6.4 Acquisizione dei pareri agli enti terzi coinvolti

A cura ed onere del progettista incaricato sarà necessario provvedere alla richiesta dei pareri obbligatori per legge, con riferimento in particolare al parere igienico-sanitario (Ufficio di Igiene A.S.L.), a quello di prevenzione incendi (Comando Provinciale V.V.F.), all'autorizzazione paesaggistica rilasciata dalla regione (sentito il MIBACT) e alla verifica da parte dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione che deve provvedere, ai sensi dell'art.10 c.4 del Decreto n. 48 del Commissario Delegato per la Ricostruzione, ad un esame preventivo del progetto, il cui esito positivo si pone come *conditio sine qua non* per la realizzabilità dello stesso, con riferimento in particolare ai costi di realizzazione.

Per estensione si ricomprendono tra i pareri anche le procedure di variante urbanistica necessarie ai sensi di legge: sarà onere pertanto del progettista individuato predisporre i relativi elaborati necessari.

6.5 Verifica della progettazione

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica presentato in sede di concorso e risultato vincitore, così come i successivi livelli definitivo e quello esecutivo dallo stesso redatto, dovranno essere soggetti a verifica della progettazione a norma dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016. Il soggetto verificatore sarà individuato nel rispetto della normativa vigente.

6.6 Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

La direzione lavori ed il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione vengono affidati ad un soggetto esterno all'Amministrazione dotato delle necessarie qualifiche. Tale soggetto sarà selezionato tramite procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e dovrà fornire le necessarie garanzie circa il possesso dei requisiti tecnico-professionali necessari per eseguire il suddetto servizio.



L'Amministrazione Aggiudicatrice si riserva la possibilità di incaricare un proprio tecnico dipendente per lo svolgimento in tutto o in parte di dette attività, compatibilmente con le disponibilità in organico.

6.7 Gara d'appalto

Ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016, si intende procedere alla gara di appalto di esecuzione dei lavori sulla base del progetto esecutivo fornito dall'amministrazione aggiudicatrice con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di eseguire l'opera anche per successivi lotti funzionali. In tal caso si procederà a successive gare d'appalto, eseguite comunque con le modalità sopra descritte.

All'offerente potranno essere richieste varianti migliorative ai sensi dell'art. 95 comma 14 del D. Lgs. 50/2016 che saranno oggetto di valutazione da parte della commissione stessa sulla base dei criteri individuati in fase di predisposizione del bando di gara. L'operatore economico si assumerà la totale e completa responsabilità di quanto proposto in relazione alla realizzabilità dell'opera e alla coerenza con il quadro normativo vigente. Qualunque onere necessario per la realizzazione dell'opera in variante, così come presentata, si intende completamente a carico dell'offerente risultato aggiudicatario.

6.8 Esecuzione dei lavori

I tempi per la realizzazione dell'opera dovranno essere stimati in fase di progettazione, anche in funzione delle tecnologie adottate. Allo stato attuale si può ipotizzare la realizzazione completa in un arco temporale indicativo di circa 30 mesi.

Nell'eventualità di un'esecuzione per lotti, le tempistiche potranno subire variazioni anche considerevoli.

A conclusione dei lavori, si procederà al collaudo dell'opera e alla certificazione di agibilità, ivi compresi tutti gli adempimenti ad essa connessi (prove di collaudo in opera, rilascio delle certificazioni impiantistiche, accatastamento, certificazione energetica, ecc.).

7. CONCLUSIONI

I contenuti del presente D.P.P. si intendono riferiti allo stato dell'arte ad oggi noto.

E' fatta comunque salva la facoltà dell'Amministrazione Comunale di adottare procedure e modalità operative che si discostino dalle presenti indicazioni al fine del raggiungimento dell'obiettivo finale, nel rispetto della normativa vigente e conformemente ai principi di efficienza ed economicità dell'azione pubblica.

Si intende a carico dei progettisti incaricati la verifica di ogni vincolo e requisito di legge, sia in riferimento a quanto sin qui richiamato, sia per quanto non espressamente specificato nella presente.

IL R.U.P.
(Arch. Enrica De Paulis)