



COMUNE DI ACQUI TERME
Regione Piemonte

CONTRATTO DI DISPONIBILITÀ
ai sensi dell'Art.160 Ter D.Lgs.163/06

**REALIZZAZIONE E MESSA A DISPOSIZIONE DI
DUE EDIFICI SCOLASTICI
PER SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**



CAPITOLATO PRESTAZIONALE



COMUNE DI ACQUI TERME - UFFICIO TECNICO
Piazza Levi, 11 - 15011 Acqui Terme - 0144/770238 - tecnico@comune.acquiterme.al.it

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

Scuola Secondaria di I° Grado di Acqui Terme

- 1. PREMESSA

- 1.1 L'istituto del Contratto di disponibilità
- 1.2 Il regime giuridico del partenariato pubblico privato
- 1.3 Le prestazioni contrattuali
- 1.4 Il canone
- 1.5 Oggetto del Capitolato Tecnico Prestazionale
- 1.6 Natura delle prestazioni e dei servizi
- 1.7 Conclusioni

- 2. MODALITA' DI ESECUZIONE E CANONE DI DISPONIBILITA'

- 2.1 Luogo di esecuzione e diritto di superficie
- 2.2 Tempistiche e modalità di attuazione
- 2.3 Canone di disponibilità
- 2.4 Ammontare del contratto e contributo in corso d'opera

- 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

- 3.1 Ubicazione degli interventi
- 3.2 Caratteristiche urbanistiche e geologiche
- 3.3 Viabilità e parcheggi annessi all'opera
- 3.4 Collegamenti ai sottoservizi della rete urbana
- 3.5 Posizione degli edifici sul lotto

- 4. DESCRIZIONE DEGLI EDIFICI

- 4.1 Normativa di riferimento
- 4.2 Caratteristiche tipologiche e costruttive - Dimensionamenti

- 5. ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO

- 5.1 Ubicazione di massima dei fabbricati con cartografia di riferimento
- 5.2 Indicazione volumetrica dell'edificio tipo
- 5.3 Planimetria di massima delle distribuzioni interne

- 6. REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI RICHIESTI

- 6.1 Requisiti generali
- 6.2 Protocollo ITACA
- 6.3 Requisiti strutturali
- 6.4 Requisiti di superamento barriere architettoniche
- 6.5 Impianto elettrico
- 6.6 Impianto antincendio
- 6.7 Impianto termico : riscaldamento e raffrescamento



COMUNE DI ACQUI TERME - UFFICIO TECNICO

Piazza Levi, 11 - 15011 Acqui Terme - 0144/770238 - tecnico@comune.acquiterme.al.it

- 6.8 Impianto idraulico
- 6.9 Prestazioni energetiche
- 6.10 Isolamento acustico
- 6.11 Caratteristiche acustiche interne degli ambienti
- 6.12 Ventilazione meccanica controllata – estrazione aria

ALLEGATI

- 1) Piano Economico Finanziario
- 2) Matrice dei Rischi

1 - PREMESSA

1.1 L'istituto del Contratto di disponibilità

Il presente documento è finalizzato a relazionare circa la scelta dello strumento di partnership pubblico-privato adottato per realizzare il nuovo complesso scolastico di 2° grado.

Il contratto di disponibilità è l'ultimo strumento di partenariato pubblico privato introdotto nel nostro ordinamento giuridico.

La locuzione partenariato pubblico privato, di matrice comunitaria, enuncia un fenomeno giuridico di collaborazione tra il settore pubblico e gli operatori privati nello svolgimento di un'attività diretta al perseguimento di interessi pubblici.

Nell'ultimo decennio si è assistito ad un mutamento nella politica di finanziamento degli investimenti pubblici, soprattutto avuto riguardo a quelli di titolarità degli Enti Locali. La riduzione dei trasferimenti da parte dello Stato, i vincoli posti alla spesa per investimenti, la necessità di massimi contenimento del debito pubblico, hanno indotto molti Enti a ricorrere al finanziamento con capitali privati.

In Italia, il PPP (acronimo di Public Private Partnerschip) rappresenta una quota sempre più importante del mercato degli investimenti pubblici, anche se il dato statistico emergente è che il potenziale potrebbe essere ben maggiore rispetto ai contratti effettivamente aggiudicati e finanziati.

In base ai dati disponibili dell'Osservatorio Nazionale del Partenariato Pubblico Privato, riferito al periodo 2002-2013 (tratti da un recente approfondimento di Unioncamere sul tema) tra gennaio 2002 e dicembre 2013 sono state indette 19.363 gare di PPP e il valore

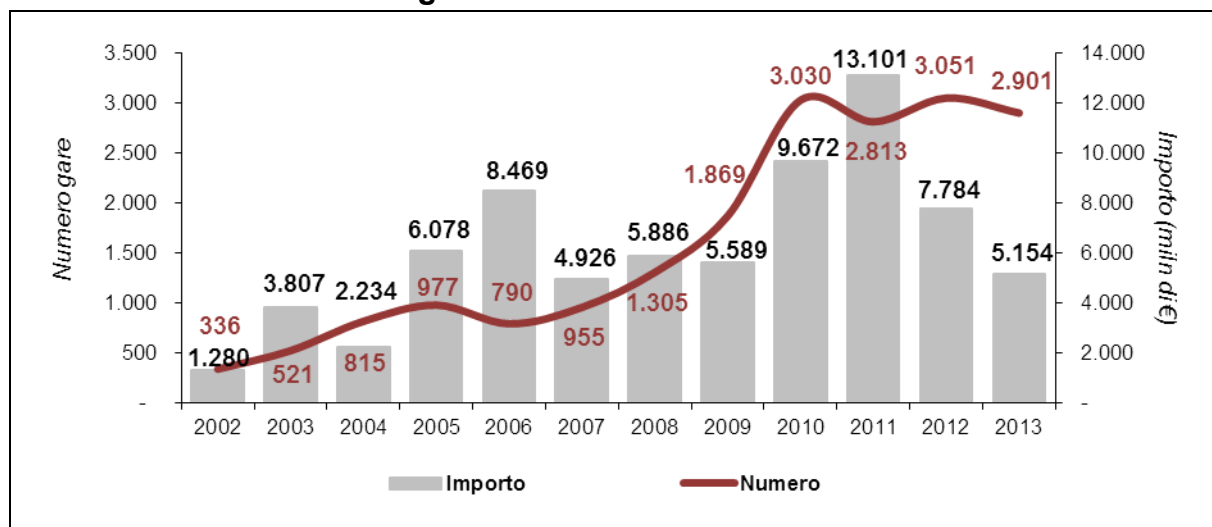


complessivo del mercato, ovvero l'ammontare degli importi messi in gara, si attesta a quota 73,4 miliardi. Si è passati da 336 gare per un ammontare di 1,3 miliardi del 2002 a 2.901 gare per oltre 5 miliardi nel 2013. Gli anni di maggiore espansione sono stati il 2010 - per numero di iniziative (3.030 gare) - e il 2011 - per importi in gara (oltre 13 miliardi). L'ultimo biennio, invece, si caratterizza per una forte contrazione del valore, a fronte di una sostanziale tenuta del numero di gare.

Tali dinamiche debbono mettersi in relazione alla difficile congiuntura economica del Paese, indicando da un lato il persistere delle difficoltà nel reperire le risorse finanziarie (soprattutto per operazioni di importo rilevante), dall'altro, invece, l'interesse delle pubbliche amministrazioni, che guardano al PPP come a una strada da intraprendere per garantire servizi essenziali e di base ai cittadini e per riqualificare le città e il territorio.

Per i servizi di base (trasporti, sanità, edilizia scolastica e sociale), al contrario dei servizi essenziali, si osserva un significativo aumento del numero di opportunità in gara (da 195 gare a 266, +36%), a fronte del crollo degli importi (da 7,8 miliardi a 5,2 miliardi, -73%). Tali dinamiche sono decise, per quanto riguarda il numero, dai settori edilizia sanitaria e scolastico-sociale, entrambi in crescita rispetto al 2012, mentre il crollo degli importi è dovuto al mercato delle infrastrutture per il trasporto, che nel 2013 vale meno di 500 milioni (valeva 3,8 miliardi nel 2012 e 6,7 miliardi nel 2011).

Grafico - L'evoluzione delle gare di PPP 2002-2013



Fonte: *www.infopieffe.it* promosso da Unioncamere, Dipe-Utff e Ance e realizzato dal CRESME

1.2. Il regime giuridico del partenariato pubblico privato

Fino al recepimento delle nuove Direttive europee in materia di appalti e concessioni (Direttive UE, rispettivamente n.23/2014 sulle concessioni e n.24/2014 sugli appalti) , per il partenariato pubblico privato mancava un inquadramento specifico ed unitario.



A livello europeo, il parametro di riferimento per le varie figure di PPP erano infatti le norme ed i principi derivanti dal Trattato, il libro verde del 30/4/2004 della Commissione europea relativo al partenariato e le decisioni Eurostat 2004 ed suoi aggiornamenti.

Il PPP è un contratto che prevede l'allocazione di responsabilità tra gli operatori pubblici e privati.

In funzione all'oggetto del PPP si possono avere differenti forme contrattuali, esistendo al riguardo 6 forme tipicizzate. Le più utilizzate in Europa ed in Italia sono:

a) il contratto DB (design & build) che affida al privato la progettazione e la costruzione di un'opera con finanziamento a carico dell'amministrazione pubblica (trasfuso nel nostro Codice appalti con il termine di appalto integrato).

b) il contratto OM (operation & maintenance) che affida all'operatore privato la sola gestione di un servizio pubblico (es. il Global service).

Queste tipologie non si caratterizzano per l'allocazione dei rischi essenziali in capo al privato.

c) DBO (design, build & operate) al privato spetta la progettazione, la costruzione e la gestione di un servizio con finanziamento a carico dell'Amministrazione pubblica. (Non utilizzato in Italia)

d) BLT (build, lease and transfer) novellato nel codice dei contratti pubblici italiani come leasing in costruendo.

e) DBFO (design, build, finance and operate) opera funzionale all'erogazione di servizi a tariffazione a titolarità pubblica.

f) BOT (build, operate and transfer) dove al privato spetta la progettazione, finanziamento, costruzione di un'opera e la gestione del servizio correlato (opere a tariffazione sull'utenza) i cui ricavi contribuiscono totalmente o in parte alla copertura dei costi.

Queste ultime forme di PPP sono maggiormente compatibili con il finanziamento di opere pubbliche mediante capitali privati.

Nel panorama nazionale, i contratti ascrivibili in tal senso nel D.lgs n.163/2006, sono: la concessione di lavori (art.146 Codice); la concessione di servizi (art.30 Codice); la locazione finanziaria (art.160-bis Codice); il contratto di disponibilità (art.160-ter); il project financing o finanza di progetto (art.153 Codice); le società miste (art.1 comma 2 e 32 comma 3 Codice); il contraente generale (art.176 Codice).

I fattori comuni a tutte queste tipologie sono:

- 1) il contratto per la progettazione e la realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità e/o la fornitura di un servizio;
- 2) il finanziamento totale o parziale a carico del privato;
- 3) l'allocazione dei rischi in ossequio alle prescrizioni ed agli indirizzi comunitari vigenti.

Indipendentemente dal modello finanziario scelto, è fondamentale strutturare il contratto in modo da trasferire al privato i rischi di costruzione, disponibilità, efficienza energetica e performance complessiva dell'operazione (Eurostat 2004 e 2010), ciò ai fini della contabilizzazione off balance (cioè un investimento fuori dal bilancio pubblico).

I criteri per una corretta allocazione dei rischi sono desumibili dalle già citate decisioni



Eurostat dell'11/02/2004 e suo approfondimento 2010, le quali prevedono che la spesa inerente la costruzione di opere pubbliche o di pubblica utilità, generata da partenariato pubblico privato, possa essere esonerata dal calcolo del disavanzo e del debito pubblico (anche ai fini del patto di stabilità) quando il rischio concernente **la costruzione dell'opera** ricada sul privato e a quest'ultimo venga addossato anche un rischio ulteriore, alternativamente **il rischio di disponibilità o il rischio di domanda**.

Il “rischio di costruzione” copre eventi come la ritardata consegna, l'emersione di costi aggiuntivi, le deficienze tecniche. Secondo EUROSTAT, il rischio di costruzione è trasferito in capo al partner privato qualora il contratto preveda che la Pubblica Amministrazione debba iniziare a pagare regolarmente il partner solamente dopo aver accertato che le opere siano state realizzate in modo conforme a quanto prescritto dalle specifiche tecniche del disciplinare di gara.

Il “rischio di disponibilità” prevede la possibilità che il partner non sia in grado di soddisfare gli standards di natura qualitativa o quantitativa contrattualmente concordati, con riferimento alla fornitura dei servizi da erogare agli utenti finali. A parere di EUROSTAT, il rischio di disponibilità viene trasferito al partner privato se il contratto di PPP prevede che la Pubblica Amministrazione possa ridurre significativamente (applicando, ad esempio, specifiche penali) i propri pagamenti periodici verso il partner qualora la qualità del servizio sia inferiore alle performance attese.-

1.3. Le prestazioni contrattuali

Come già evidenziato, il contratto di disponibilità prevede che il soggetto privato, assumendo i relativi rischi, provveda alla costruzione ed alla successiva messa a disposizione della P.A. di un'opera privata destinata all'esercizio di un pubblico servizio, a fronte del versamento di un corrispettivo da parte dell'amministrazione medesima.

LE PRESTAZIONI DEL PRIVATO

In ossequio all'art.160 ter del D.lgs n.163/2006 e s.m.i., un ordine cronologico delle prestazioni spettanti all'affidatario del contratto, potrebbe essere così riassunto:

- 1) provvedere al finanziamento dell'opera, che deve avvenire “a spese” del privato. Potrà farlo autonomamente, oppure attraverso il ricorso al mercato finanziario;
- 2) effettuare la progettazione preliminare, che costituisce parte integrante dell'offerta. Successivamente, dopo l'avvenuta aggiudicazione, quella definitiva ed esecutiva, come specificato dall'art.160/ter del codice. La progettazione e la sua responsabilità resta interamente a capo del privato;
- 3) assumere il rischio della costruzione e realizzare l'opera;
- 4) garantire alla PA committente la “gestione tecnica” e dunque la costante fruibilità del bene, la perfetta manutenzione ordinaria (strumentale al rispetto dei parametri di funzionalità previsti dal contratto) e straordinaria, la risoluzione degli eventuali vizi anche sopravvenuti. (La nozione di gestione tecnica, contenuta nel comma 2 dell'art.160-ter, sembra voler qualificare la stessa in termini di prestazione di natura tecnica, distinguendola con ciò dalla gestione economica. Per comprendere in cosa si sostanzia tale rischio di gestione, occorre collegarlo alla nozione cardine, cioè alla “messa a disposizione”. Infatti, tutte le precedenti prestazioni svolte dal privato sono



funzionali al perseguimento del risultato ultimo cui il contratto di disponibilità tende, cioè la messa a disposizione dell'opera a favore dell'ente pubblico. In base al novellato art.160, la messa a disposizione implica la garanzia della costante fruibilità dell'opera secondo i parametri previsti nel contratto, assicurando a tal fine la perfetta manutenzione e la risoluzione di tutti gli eventuali vizi anche sopravvenuti);

IL RUOLO DELL'ENTE COMMITTENTE.

L'impostazione generale dello schema contrattuale presuppone che il ruolo dell'Ente sia limitato all'individuazione, a monte, delle esigenze che esso vuole soddisfare attraverso il godimento dell'opera ed, a valle, della successiva verifica che l'opera realizzata risponda a tali esigenze.

La fase iniziale verrà espletata dall'Ente Committente attraverso la redazione del **"capitolato tecnico prestazionale"** nel quale si definiscono le specifiche qualitative e quantitative dell'opera da realizzare e del servizio da prestare; ed attraverso **la bozza di contratto** che sancisce i reciproci impegni fra parte pubblica e parte privata, a partire dalla ripartizione dei rischi.

Il comma 6 dell'art.160-ter, permette all'ente committente di esercitare uno dei massimi poteri a sua disposizione, mediante l'attività di collaudo; con l'effettuazione del quale deve verificarsi che l'opera risponda puntualmente a quanto prescritto nel capitolato prestazionale posto a base di gara.

Se l'opera non rispondesse alle caratteristiche funzionali a suo tempo indicate, l'ente potrà prescrivere varianti, modificazioni e rifacimenti dei lavori eseguiti. La norma specifica che tali modifiche sono consentite esclusivamente ai fini di rendere l'opera coerente con quanto inizialmente prescritto, evitando che, a posteriori, si possano introdurre variazioni non coerenti con le prescrizioni originarie.

1.4. Il canone

La PA, per godere della disponibilità dell'opera, deve quindi corrispondere all'affidatario un canone periodico.

Accanto alla naturale corresponsione annuale del canone, la legge prevede due possibili ulteriori forme di corrispettivo.

La prima è costituita da un contributo in corso d'opera, che non può comunque essere superiore al 50% del costo di costruzione dell'opera; ciò per rispettare uno degli indici segnalati da Eurostat al fine di non inserire l'investimento privato nel bilancio pubblico. Esso andrà erogato in base agli stati d'avanzamento lavori, secondo le modalità e le tempistiche che andranno definite nel contratto. Si tratta, evidentemente, di una possibilità che il legislatore ha voluto prevedere in relazione a quei casi in cui può apparire opportuno, tenuto conto delle caratteristiche dell'opera, garantire un'integrazione al finanziamento privato attraverso un intervento dell'ente pubblico, integrazione che consenta quindi di ridurre il canone che andrà da quel momento a gravare sulle casse della PA.

La seconda forma di corrispettivo è invece costituita dal costo di riscatto, da corrispondersi al termine del contratto di disponibilità qualora sia previsto che l'opera passi in proprietà dell'Amministrazione. Tale prezzo andrà parametrato al valore di mercato dell'opera, tenuto conto dei canoni già versati e dell'eventuale contributo in corso d'opera già



corrisposto.

Particolare attenzione è dedicata dal legislatore all'individuazione dei corrispettivi che l'Amministrazione riconosce al privato a titolo di contributo in corso d'opera e di contributo di riscatto.

La previsione di specifici limiti e di riferimenti al valore di mercato, nonché la correlazione con i profili di rischio connessi al contratto, è legata all'esigenza di evitare, mediante la sottoscrizione del contratto di disponibilità, che l'Ente pubblico realizzi l'acquisizione di un'opera in elusione delle disposizioni relative ai limiti di indebitamento e del patto di stabilità.

La Magistratura contabile, esaminando l'allocazione dei rischi previsti nel contratto di disponibilità, ha più volte affermato che, in base al profilo contrattuale, il medesimo è classificabile come PPP, qualora soddisfatti i requisiti previsti da Eurostat, e quindi, contabilmente, possa intendersi "Off balance".

Perché ciò accada, la Corte dei Conti ha inteso precisare che il rischio di costruzione può considerarsi attribuito al privato in funzione della totale assunzione degli oneri connessi a:

- reperimento delle fonti di finanziamento;
- progettazione (con annesse varianti)
- esecuzione di eventuali espropri
- esecuzione dei lavori
- eventuali incrementi dei costi di realizzazione
- costi per ritardi nella conclusione dei lavori.

La previsione del tetto massimo del 50% del costo di costruzione dell'opera relativo al contributo in corso d'opera risulta pertanto coerente con le indicazioni del nuovo SEC95, secondo cui il costo dell'investimento non deve essere prevalentemente coperto dall'Amministrazione Pubblica.

Allo stesso modo, il rischio di disponibilità si intende attribuito al privato quanto il contratto prevede:

- l'annullamento del canone o la sua riduzione nei casi già descritti
- la prestazione, a cura del privato, di idonea cauzione a garanzia del mancato o inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla messa a disposizione dell'opera

La parametrizzazione del prezzo finale di trasferimento (riscatto) al valore di mercato residuo del bene, sembra peraltro scongiurare i rischi riguardanti l'allocazione finale degli assets secondo il dettato della nuova versione del SEC95.

Ai fini della valutazione dei profili del rischio già tipizzati precedentemente, si dovrà tenere in debita considerazione l'esigenza di effettuare l'analisi della ripartizione dei rischi, ampliandola ed estendendola secondo l'ultima decisione Eurostat *"...i tipici rischi di impresa che gravano sul soggetto privato che realizza l'opera (ovvero il rischio di costruzione e di gestione dell'opera), devono essere valutati anche nella logica civilistica del sinallagma contrattuale che caratterizza i contratti commutativi, verificando la misura*



con cui il rischio di impresa trova un suo bilanciamento in un incremento del corrispettivo per l'utilizzo dell'opera da parte dell'Amministrazione."

In tal senso, non avendo il legislatore indicato all'art.160/ter i parametri alla stregua dei quali si dovrebbe quantificare il canone di disponibilità, "l'interprete"- ovvero l'Ente committente - dovrà ad esempio accertare che in concreto l'entità del canone non sia tale da coprire anche i costi di finanziamento. Ha avuto modo di chiarire al riguardo la magistratura contabile che: *".... Nel compiere le sue valutazioni sulla ripartizione dei rischi tra soggetto privato e P.A. l'interprete, dovrà tenere conto oltre che della "misura" del canone di disponibilità, anche di una pattuizione contrattuale tipizzata dal comma 6 dell'art.160/ter ovvero del limite di riduzione del canone di disponibilità superato il quale il contratto è risolto. In particolare, il legislatore precisa che detto limite deve essere posto anche a salvaguardia degli enti finanziatori, tuttavia secondo questa Sezione il limite de quo deve rappresentare la misura della retribuzione del rischio di impresa (inteso come di costruzione e di messa a disposizione), ma non deve coprire i costi di finanziamento dell'opera."*

1.5 Oggetto del Capitolato Tecnico Prestazionale

Con il presente Capitolato, l'amministrazione comunale intende individuare le caratteristiche tecniche e funzionali, ai sensi dell'art. 160 ter, comma 3, d.lgs. 163/2006, per la progettazione, costruzione e manutenzione di due fabbricati, in tutto simili, destinati ad ospitare gli istituti scolastici secondari di I grado comunali (ex scuole medie), nonché le modalità per determinare la riduzione del canone di disponibilità, nei limiti del comma 6 del citato articolo 160 ter.

1.6 Natura delle prestazioni e dei servizi

Richiamando le previsioni del bando, dello schema di contratto, nonché la disciplina contenuta nell'art. 160 ter, d.lgs. n. 163/2006, si sono volute individuare le principali prestazioni spettanti all'affidatario del contratto, nonché i servizi ad esse correlati, così sinteticamente riassunte:

- 1) il finanziamento dell'opera, ex art. 160 ter d.lgs. n. 163/2006, è a carico del privato e potrà essere sostenuto autonomamente, oppure attraverso il ricorso al mercato finanziario;
- 2) la progettazione preliminare, che costituisce parte integrante dell'offerta e che diventerà, ad avvenuta aggiudicazione, strumento contrattuale ed integrativo del presente capitolato, nonché la progettazione definitiva ed esecutiva e quella inerente eventuali varianti in corso d'opera con tutti i relativi oneri economici;
- 3) l'assunzione del rischio inerente la costruzione dell'opera (ex art. 160 ter, comma 2, d.lgs. n. 163/2006) nel rispetto del capitolato prestazionale, comprensivo del ritardo nell'ultimazione dell'intervento, del mancato rispetto degli standards progettuali, del mancato completamento dell'opera, dell'aumento dei costi di costruzione, degli oneri connessi all'ottenimento di tutti i permessi, autorizzazioni, nulla osta e



certificazioni delle competenti autorità per la costruzione e gestione del complesso scolastico, nonché, verosimilmente, delle eventuali varianti realizzate in fase esecutiva, finalizzate ad una maggiore economicità di costruzione o gestione, purchè sempre nel rispetto del capitolato prestazionale e delle norme e dei provvedimenti delle autorità competenti e comunque da comunicare previamente all'amministrazione aggiudicatrice, e, ove prescritto, alle terze autorità competenti ai fini dell'ottenimento delle relative autorizzazioni;

- 4) l'assunzione di tutti gli oneri connessi alla direzione lavori dell'opera sino al collaudo finale tecnico funzionale (i cui oneri saranno assolti dall'amministrazione comunale), nonché tutti gli oneri relativi alla installazione e gestione del cantiere fino al collaudo finale tecnico funzionale;
- 5) l'assunzione di ogni altra ulteriore spesa connessa e conseguente all'esecuzione dell'opera, ivi compresi tutti gli oneri inerenti la sicurezza;
- 6) l'assunzione degli oneri relativi alla prestazione delle garanzie e delle cauzioni previste dall'art. 160 ter, comma 3, d.lgs. n. 163/2006;
- 7) la messa a disposizione dell'Opera eseguita a favore dell'amministrazione aggiudicatrice;
- 8) la gestione tecnica e amministrativa dell'Opera – comprensiva della manutenzione ordinaria e straordinaria e dell'eliminazione degli eventuali vizi, anche sopravvenuti per il periodo di messa a disposizione all'amministrazione aggiudicatrice.
- 9) l'assunzione dei costi di gestione attinenti alla totalità dei consumi (riscaldamento, energia elettrica, acqua potabile etc.);
- 10) spese di contratto ed oneri registrazione.

1.7 Conclusioni

Il ricorso all'istituto del contratto di disponibilità consente all'Amministrazione di acquisire convenientemente sul mercato, con risorse finanziarie del privato, ed un contributo pubblico predefinito, competenze progettuali realizzative e managerialità gestionali. Il tutto in una visione d'insieme e di lungo periodo, convenendo un assetto dei rischi dell'operazione gravante in termini ragionevoli, ma sostanziali, sulla parte privata.

La finanziabilità dell'operazione inizia dalla predisposizione di un capitolato prestazionale allargato alla fattibilità economico-finanziaria (Piano Economico Finanziario) ed alla congruità dell'allocazione dei rischi, comprensivo del documento di "Matrice dei rischi", nel quale verranno individuati i rischi ed esplicitati i criteri di ripartizione tra parte pubblica e parte privata.

Con il Contratto di Disponibilità la progettazione tutta è a carico del soggetto privato, e dunque i costi riportati negli elaborati tecnici messi a disposizione dal Comune sono da considerarsi puramente indicativi, dal momento che saranno oggetto di valutazione e di apposita elaborazione da parte del concorrente.

E' dunque facoltà del soggetto privato presentare a questa Amministrazione, in sede di offerta, progetti riveduti che, stando alle considerazioni dell'offerente, riportino maggiori benefici all'Amministrazione. Si intendono chiaramente fatti salvi i requisiti minimi inderogabili del presente capitolato prestazionale.



2. MODALITA' DI ESECUZIONE E CANONE DI DISPONIBILITA'

2.1 Luogo di esecuzione e diritto di superficie

Le aree su cui insisteranno gli edifici, ubicate all'interno del territorio di Acqui Terme, risultano di proprietà comunale, e sono immediatamente disponibili.

L'aggiudicatario, contestualmente alla stipula del contratto di disponibilità, stipulerà con la stazione appaltante apposito contratto di diritto di superficie, sulle aree oggetto dell'intervento, per la durata massima di anni 30, decorrenti dalla stipula del contratto oltre al tempo previsto dal bando di gara per l'ultimazione dei lavori e la messa a disposizione delle opere costituenti il nuovo polo scolastico destinato a scuola secondaria di primo grado.

Alla scadenza del contratto di disponibilità e con il pagamento dell'ultimo canone dovuto, il diritto di superficie si estinguerà ed ai sensi dell'art. 953 c.c. la proprietà della costruzione tornerà al proprietario del suolo vale a dirsi al Comune di Acqui Terme, e l'affidatario non potrà vantare alcun credito su quanto oggetto del presente contratto. A tal fine dovrà stipularsi l'atto per il trasferimento della proprietà degli immobili entro 60 giorni dal pagamento dell'ultimo canone dovuto, su richiesta della parte più diligente. Laddove una delle parti non adempia alla stipulazione alla scadenza del termine indicato, l'immobile diverrà automaticamente di piena proprietà del Comune di Acqui Terme, fatto salvo il diritto al risarcimento del danno per l'inadempimento.

Si precisa che l'attribuzione del diritto di proprietà superficiaria in favore del soggetto privato non avverrà a titolo di parziale pagamento del canone di disponibilità o a titolo di contributo per la realizzazione dell'opera, ma a mero titolo di autonoma pattuizione negoziale.

L'affidatario sarà quindi il proprietario dei due immobili solo e limitatamente per la durata pattuita. Il corrispettivo fissato per l'acquisto del diritto di superficie viene indicato in Euro 20,00.

2.2 Tempistiche e modalità di attuazione

Il tempo massimo per la progettazione definitiva ed esecutiva, per l'acquisizione di tutte le autorizzazioni, per l'esecuzione dei lavori e per la messa a disposizione dell'opera (entrambi i lotti) sul quale praticare l'offerta in sede di gara necessariamente in ribasso, è pari a COMPLESSIVI 600 (SEICENTO/00) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna delle prestazioni.

L'amministrazione si impegna ad effettuare il collaudo entro il termine di giorni 45 dalla data di consegna dell'opera.

Si precisa che in caso di mancato rispetto da parte del soggetto aggiudicatario del termine di consegna delle opere indicato in sede di offerta, sarà decurtato dal canone annuale di disponibilità l'importo proporzionalmente determinato avuto riguardo al numero di giorni di ritardo (canone annuale / 365 x n. giorni di ritardo consegna).

L'aggiudicatario dovrà prevedere nel suo cronoprogramma lo sviluppo prioritario per l'edificio B, collocato sull'area 2 in Piazza Allende/P.zza San Marco.



2.3 Canone di disponibilità

L'aggiudicatario del contratto di disponibilità verrà retribuito mediante canone di disponibilità da corrispondersi per anni 30 dalla data di avvenuto collaudo positivo delle opere, mediante rate semestrali posticipate, così come dettagliatamente previsto dallo schema di contratto.

Il valore del canone di disponibilità da corrispondersi all'aggiudicatario, da non intendersi fisso ed invariabile, risulterà essere quello che in fase di gara ha determinato l'aggiudicazione, abbattuto delle eventuali detrazioni stabilite dal collaudatore in ottemperanza all'art. 160 ter, comma 6, d.lgs. 163/2006.

L'incidenza delle riduzioni del canone di disponibilità è stabilita nell'allegato documento denominato "Matrice dei Rischi" predisposto in collaborazione con SCR Piemonte (Società di Committenza Regionale della Regione Piemonte) nel quale vengono indicate, voce per voce, le riduzioni che andranno a diminuire la remunerazione dei livelli di performance.

Qualora per il mancato raggiungimento dei livelli di performance si addivenisse ad una riduzione del canone superiore al 40%, il contratto si intenderà risolto.

2.4 Ammontare del contratto e contributo in corso d'opera

L'importo complessivo dell'appalto (ex art.29 del D.lgs n.163/2006) è fissato dalla sommatoria dei presunti canoni al netto dell'IVA, e quindi in **Euro 13.500.000,00 (tredicimilionicinquecentomila/00)**.

L'importo a base d'asta soggetto a ribasso d'offerta : il canone di disponibilità annuale posto a base di gara non potrà superare l'importo di Euro 450.000,00 (quattrocentocinquantamila/00) oltre IVA 10%, per complessivi Euro 495.000,00 per la durata di anni 30. Il pagamento avverrà secondo le seguenti modalità: il primo canone verrà corrisposto ad avvenuto collaudo positivo. Il canone annuale verrà corrisposto in due rate semestrali posticipate.

L'amministrazione si impegna ad effettuare il collaudo entro il termine di giorni 45 dalla data di consegna dell'opera.

In caso di mancato rispetto da parte del soggetto aggiudicatario del termine di consegna delle opere indicato in sede di offerta, sarà decurtato dal canone annuale di disponibilità l'importo proporzionalmente determinato avuto riguardo al numero di giorni di ritardo (canone annuale / 365 x n. giorni di ritardo consegna).

A tale proposito, si ribadisce che il canone non è fisso ed invariabile, ma come da matrice dei rischi e schema di contratto, viene previsto un analitico sistema di riduzione dei corrispettivi a seconda del grado di insufficienza qualitativa o quantitativa della fruibilità dell'opera.

La determinazione del canone posto a base di gara è stata giustificata nell'allegato documento denominato "Piano Economico Finanziario" predisposto in collaborazione con SCR Piemonte (Società di Committenza Regionale della Regione Piemonte) con l'introduzione di un **contributo in corso d'opera** per i primi due anni pari ad **Euro 600.000,00 all'anno (per Euro 1.200.000,00 complessivi)**, che il Comune di Acqui Terme verserà al soggetto aggiudicatario come da schema di contratto. In ottemperanza al disposto di cui all'art.160 ter, comma 1, lettera b) del d.lgs n.1963/2006, si precisa che il



suddetto contributo in corso d'opera non è superiore al 50% del costo di costruzione dell'opera, stimato dal Piano Economico Finanziario in Euro 5.500.000,00 (cinquemilionicinquecentomila/00) oltre IVA.

3 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

3.1 Ubicazione degli interventi

Le aree su cui insisteranno gli edifici, ubicate all'interno del territorio comunale di Acqui Terme, risultano immediatamente disponibili all'Amministrazione comunale.

AREA 1 Via Salvatori – dest. Urbanistica : **a servizi pubblici** – proprietà comunale
FOGLIO 30 mappali - 1458 - 1460 - 217 - 858

AREA 2 P.zza Allende/P.zza S. Marco – dest. Urbanistica : **a servizi pubblici** – proprietà comunale
FOGLIO 23 mappali 124 (parte)

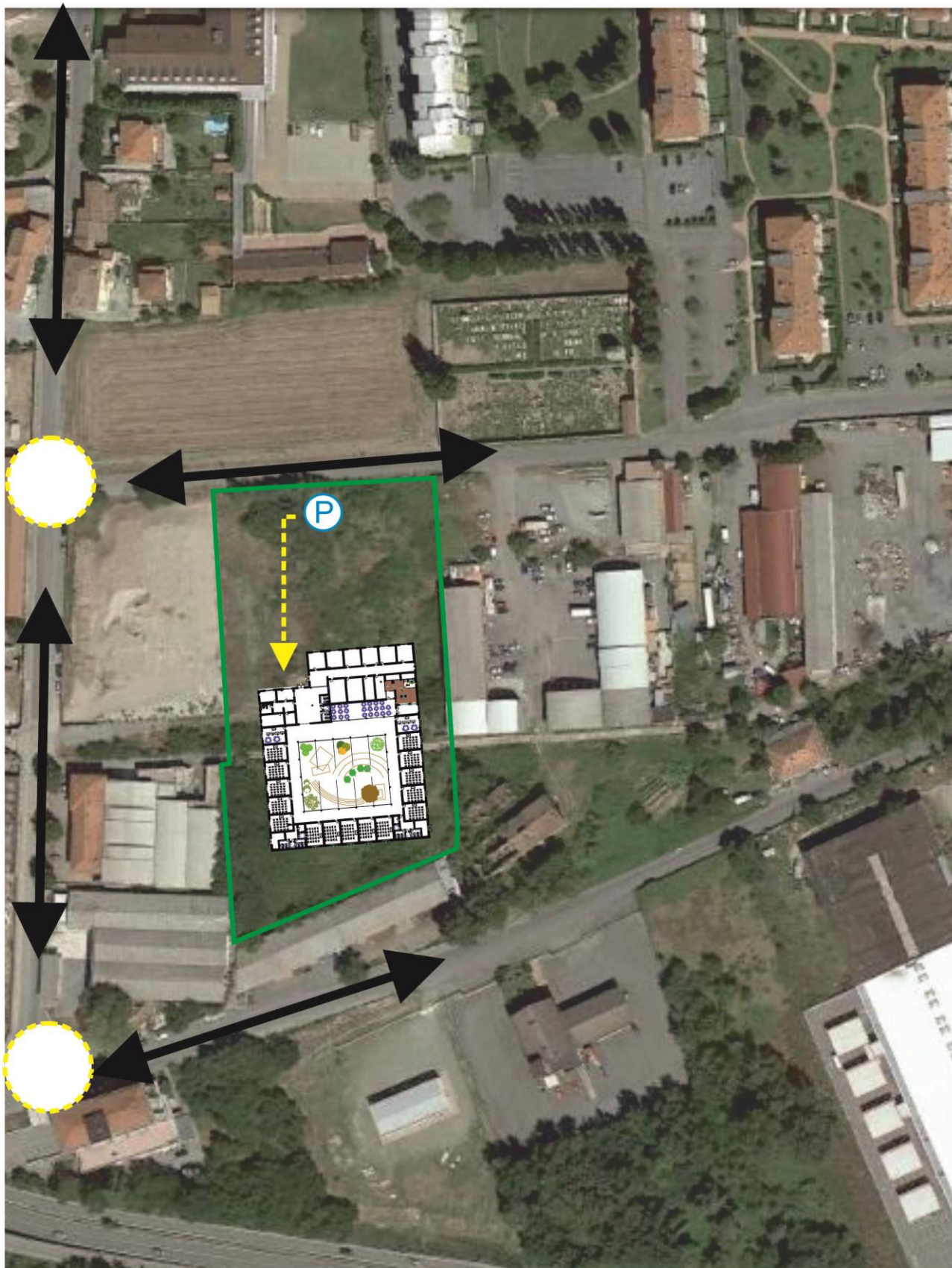
Le aree individuate si prestano per vocazione alla nuova funzione scolastica: la prima all'interno di un'area di completamento, con opere di urbanizzazione già in fase di realizzazione; la seconda in un'area già a vocazione scolastica, vista la presenza di edifici ad analoga destinazione in aree adiacenti (Scuola Primaria e dell'Infanzia facenti parte del 2° Istituto Comprensivo, oltre ad Istituti Secondari di II Grado).

Si rimanda al successivo punto 5 per le specifiche riguardanti le delimitazioni delle aree individuate e la cartografia di riferimento in merito alle normative edilizie.



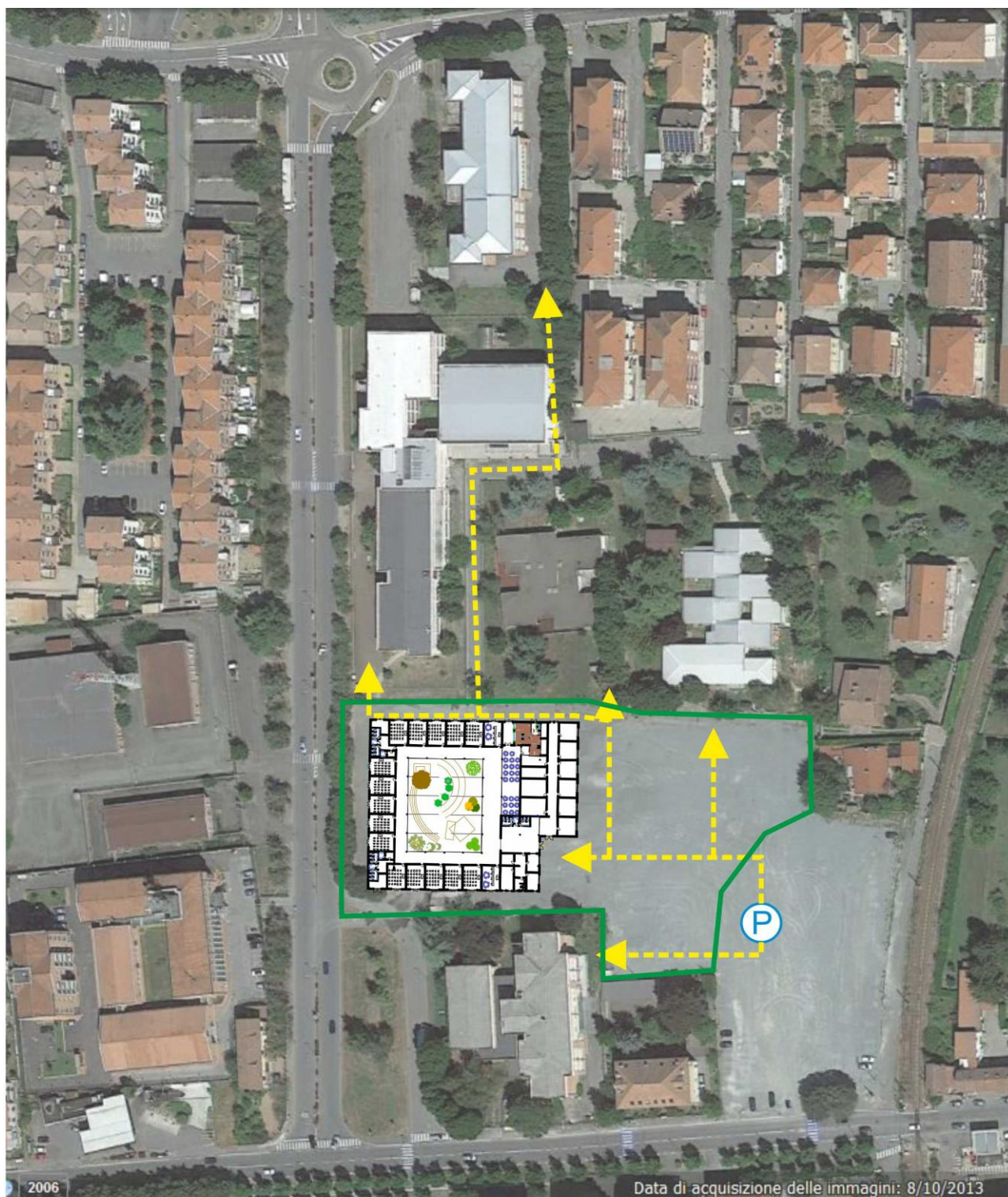
Vista d'insieme della città con individuazione delle aree d'intervento





Indicazione di massima dell'orientamento e del posizionamento del nuovo edificio in AREA 1





Indicazione di massima dell'orientamento e del posizionamento del nuovo edificio in AREA 2 con evidenziato il sistema di rottura di carico gomma/pedonale al fine collegare tutti gli edifici scolastici dell'area ad un'unica, sicura e capiente area parcheggio



3.2 Caratteristiche urbanistiche e geologiche

Alla luce della cartografia sopra riportata, dal punto di vista urbanistico si evidenzia quanto segue:

L'AREA 1 presenta in parte la presenza di una fascia di rispetto cimiteriale (Cimitero Ebraico) che dovrà essere presa in considerazione, dal momento che la superficie all'interno di tale fascia risulta inedificabile.

Sempre l'AREA 1, in adiacenza al confine est e sud, presenta strutture edificate sul confine che dovranno essere prese in considerazione al fine della corretta quantificazione della distanza da tenere tra edifici;

Inoltre, risulta essenziale, per quanto riguarda le distanze dal confine e dagli edifici lato Ovest, considerare il progetto di PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO (all'interno del quale è inserito l'edificio scolastico) depositato e approvato presso il Comune di Acqui Terme: in esso sono evidenziati gli edifici che saranno costruiti già in accordo con l'Amministrazione, che non potranno essere modificati. Dovrà quindi essere cura del progettista tenere conto, in fase di progettazione, della distanza della scuola dai futuri edifici già approvati. La documentazione allegata al presente Capitolato tecnico-prestazionale sarà completa delle tavole del PPE depositate presso il comune.

Anche per quanto riguarda il posizionamento dell'edificio scolastico all'interno dell'AREA 2, si dovrà porre particolare attenzione agli edifici già presenti nei sedimi adiacenti, al fine di rispettare la distanza tra fabbricati prevista dalle norme.

CLASSI DI FRUIBILITÀ URBANISTICA:

Entrambe le aree sono individuate dal vigente PRG in classe di fruibilità _Il b, per le quali il vigente strumento urbanistico recita:

“Porzioni di territorio da debolmente a mediamente acclivi, dove la limitata idoneità e la moderata pericolosità derivano principalmente da problemi di stabilità dei versanti connessi alle scadenti caratteristiche meccaniche dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

Gli elaborati progettuali, allegati all'istanza di concessione edilizia e/o autorizzazione dovranno essere corredati di relazione geologica e geotecnica.

In relazione al particolare contesto geologico - geomorfologico, oltre ad una corretta individuazione della quota d'imposta fondazioni ed accertare la presenza di eventuali deflussi sotterranei, si raccomanda di effettuare una verifica di stabilità del pendio e dei fronti di scavo. Tutte le sopraccitate verifiche dovranno essere estese ad un intorno geologico significativo.”

3.3 Viabilità e parcheggi annessi all'opera

L'AREA 1 è inserita in una zona urbana oggetto di importante recupero urbanistico mediante l'attuazione di un Piano Particolareggiato in fase di esecuzione che, tra le tante



opere di urbanizzazione, prevede il raddoppio dell'attuale asse viario di collegamento tra la zona centrale e quella termale, con l'inserimento di due rotatorie di strategica ubicazione. L'intervento edilizio previsto dal succitato Piano, unitamente alla futura scuola, incideranno sullo spostamento del baricentro cittadino verso sud, andando a colmare quel vuoto urbanistico che da anni contraddistingue questa zona.

Dal punto di vista dei parcheggi, oltre a quelli pubblici di recente realizzazione nel P.P.E., l'intervento dovrà prevedere una comoda zona di sosta "drop in", atta a consentire un facile accesso degli utenti all'istituto, senza per questo richiedere stalli fissi, se non quelli strettamente necessari al personale dipendente.

L'AREA 2, attigua ad un complesso scolastico già esistente, avrebbe come effetto indotto il completamento e la riorganizzazione di un'ampia area comunale libera pressoché inutilizzata e da valorizzare, conferendogli la dignità di spazio urbano con precise funzioni; la previsione poi di una rotatoria su Corso Divisione, incrocio Via C. Marx, già in fase di progettazione, favorirebbe la viabilità destinata a servire l'edificio scolastico in progetto.

Anche in questo caso dovrà prevedersi una comoda zona di sosta "drop in" in prossimità della scuola, lasciando disponibile il resto dell'area a parcheggio pubblico, riservando un adeguato numero di posti per i docenti ed il personale dipendente. Per quanto riguarda infine l'inserimento del nuovo edificio scolastico all'interno di quest'area, si dovrà valutare il mantenimento (o l'eventuale chiusura) del collegamento di Piazza Allende con Via Montessori con il rispettivo impatto sulla viabilità e la circolazione degli autoveicoli;

3.4 Collegamenti ai sottoservizi della rete urbana

L'AREA 1 :

- tutte le urbanizzazioni risultano presenti in prossimità dell'intervento

L'AREA 2 :

- tutte le urbanizzazioni risultano presenti in prossimità dell'intervento

3.5 Posizione degli edifici sul lotto

In riferimento a quanto precedentemente descritto in merito alle aree oggetto d'intervento ed alle loro caratteristiche, il posizionamento dei fabbricati all'interno dei lotti individuati dovrà essere ottimale al fine di garantire:

- 1) buona accessibilità del personale e degli alunni;
- 2) ampia area di "Drop in" (discesa degli alunni accompagnati con mezzi);
- 3) ampia area parcheggio per il personale;
- 4) rispetto delle norme sulle distanze dai confini e dagli edifici limitrofi richieste dal D.M. 18 Dicembre 1975;



- 5) buon inserimento all'interno dell'area individuata al fine di ottenere ampi spazi verdi di fruibilità come richiesto dal D.M. 18 Dicembre 1975;
- 6) la collocazione dei fabbricati all'interno dei lotti disponibili dovrà tenere conto della possibilità di realizzare successivamente la relativa palestra;

4 - DESCRIZIONE DEGLI EDIFICI

4.1 Normativa di riferimento

LL.PP. D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n.163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" D.Lgs. 12/4/2006, n. 163 e s.m.i. - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

D.M. 19/04/2000, n. 145 - Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, per le parti non abrogate dal DPR 207/2010.

Urbanistica D.P.R. 8/6/2001, n. 380 e s.m.i. - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità.

D.M. 2/4/1968, n.1444 - Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765.

Igiene D.M. 9/6/1999 - Modificazioni in materia dell'altezza minima e dei requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione.

D.M. 5/7/1975 – Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20/6/1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico sanitari principali dei locali di abitazione.

Istruzioni ministeriali 20/6/1896 - Compilazione dei regolamenti locali sull'igiene del suolo e dell'abitato.

Edilizia Scolastica D.M. 13/09/1977 – Modificazioni alle norme tecniche relative alla costruzione degli edifici scolastici.

D.M. 18/12/1975 e s.m.i. – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica.

Impianti sportivi Deliberazione 15/7/1999, n.851 – Indicazioni per la realizzazione di impianti sportivi - Normativa del Centro Studi Impianti Sportivi del CONI

Prevenzione incendi Circ. M. Interno n.13061 del 06/10/2011 - Nuovo regolamento prevenzione incendi - D.P.R. 1 agosto 2011, n.151: "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n.78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n.122." - Primi indirizzi applicativi.

D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge



30 luglio 2010, n. 122.

Circ. M. Interno 20/07/2007 - D.M. 9 marzo 2007 "criteri di progettazione degli elementi strutturali resistenti al fuoco". Chiarimenti al punto 5 dell'allegato.

D. M. Interno del 09/03/2007 - Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

D. M. Interno del 16/02/2007 - Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

D.M. 15/9/2005 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette a controlli di prevenzione incendi.

D.M. 6/6/2005 - Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 18 marzo 1996, recante "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi".

D.M. 03/11/2004 - Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo/sicurezza in caso d'incendio

D.M.19/8/1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.

D.M. 12/4/1996 - Applicazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati a combustibili gassosi.

D.M. 18/03/1996 – Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi.

D.M. 26/08/1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

D.M. 25/08/1989 e s.m.i. - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.

D.M. 1/2/1986 – Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili.

D.M.16/2/1982

Sicurezza D. Lgs. 9/4/2008, n.81 e s.m.i. - Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Barriere architettoniche D.M. 28/3/2008 - Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale.

D.P.R. 24/7/1996, n. 503 - Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici,spazi e servizi pubblici.

D.M. 14/6/1989, n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata.

Acustica DPCM 05/12/1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

L. 447/1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.

Risparmio energetico D.P.R. 2/4/2009, n.59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

D.Lgs. 16/01/2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

D. Lgs 29/12/2006, n.311 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 192/05 sul rendimento energetico.

D. Lgs. 19/8/2005, n.192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

Strutture D.M. 6/5/2008 - Integrazione al decreto 14 gennaio 2008 di approvazione delle nuove 'Norme tecniche per le costruzioni'.



COMUNE DI ACQUI TERME - UFFICIO TECNICO

Piazza Levi, 11 - 15011 Acqui Terme - 0144/770238 - tecnico@comune.acquiterme.al.it

D.M. 14/1/2008 e s.m.i. - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

O.P.C.M. 3/5/2005 n. 3431 - Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica».

D.P.C.M. 21/10/2003 - Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

O.P.C.M. 2/10/2003 n. 3316 - "Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003.

O.P.C.M. 20/3/2003 n. 3274 - Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

UNI EN 1995-1 - Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno .

Impianti D.M. 22/1/2008, n.37 - Regolamento concernente attuazione art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

D.P.R. 26/8/1993 n. 412 e s.m.i. - Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.

D.P.R. 6/12/1991 n.447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46 , in materia di sicurezza degli impianti.

L. 9/1/1991 n.10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

L. 5/3/1990 n.46 - Norme per la sicurezza degli impianti.

L. 1/3/1968, n.186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

Norme CEI vigenti

Norme UNI vigenti

Norme regionali

Decreto del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte n° 2/R del 3 Marzo 2008 (Somministrazione cibi)

N.B. Il quadro normativo richiamato è da considerarsi indicativo e non esaustivo; la progettazione dell'opera dovrà essere comunque conforme a qualsiasi legge e regolamento specifici per gli edifici scolastici, anche in caso di modifiche normative emanate successivamente alla pubblicazione del presente documento.



4.2 Caratteristiche tipologiche e costruttive - Dimensionamenti

Gli edifici oggetto del seguente Capitolato tecnico-prestazionale sono destinati a ospitare due istituti per la scuola secondaria di I° grado.

Al fine di facilitare il raggiungimento degli standard generali richiesti e riguardanti principalmente:

rapidità ed economicità di esecuzione;

semplicità distributiva;

superamento delle barriere architettoniche;

sicurezza antincendio;

sicurezza antisismica;

flessibilità degli ambienti,

è preferibile che ciascun edificio sia costituito da un solo piano fuori terra; la tipologia cui si dovrà fare riferimento è quella dell'edificio "a corte", in modo che tutti gli ambienti siano organizzati attorno ad uno spazio centrale coperto polifunzionale, che svolgerà funzione di ambiente comune e spazio polifunzionale, le cui caratteristiche prestazionali sono meglio specificate nel paragrafo dedicato.

Risulta poi preferibile che entrambi gli edifici siano caratterizzati da un sistema di illuminazione naturale dall'alto (ad es. sistema a Shed) secondo un orientamento Nord-Sud che coniughi caratteristiche di buon illuminamento degli spazi, mitigando l'eccessivo irraggiamento.

Partendo ora dal presupposto che entrambi gli edifici dovranno essere progettati per ospitare un numero di 405 alunni, suddivisi in 15 classi, ciascuna con un max di 27 unità, la distribuzione degli spazi dovrà, in linea generale, essere ispirata ai massimi livelli di flessibilità degli ambienti, sicurezza e razionalità.

L'intero organismo dovrà essere progettato in modo tale da:

- evitare e/o mitigare ogni interferenza possibile tra le varie attività dell'istituto;
- favorire i massimi livelli di vivibilità e confort degli ambienti;
- favorire e facilitare il deflusso delle persone in caso di emergenza;
- garantire il più elevato grado di fruizione anche alle persone con ridotte o impedito capacità motorie;
- favorire il controllo di ogni locale e/o spazio comune;
- rendere agevole ed economica la pulizia e l'ordinaria manutenzione dei locali;



-consentire la polifunzionalità degli spazi, la loro flessibilità di utilizzo e l'adattabilità alle eventuali esigenze didattiche future, sia dal punto di vista dimensionale, sia per quanto concerne le dotazioni impiantistiche;

In generale, sono ritenute preferibili scelte progettuali/ esecutive e tecniche costruttive orientate a principi di funzionalità, flessibilità e razionalizzazione degli spazi - in relazione ai costi sia di realizzazione che di manutenzione - in luogo di scelte tendenti alla qualità estetica e al pregio dei materiali. Saranno valutate positivamente soprattutto soluzioni di confort complessivo, multifunzionalità dei locali, sicurezza, vivibilità, piuttosto che ricerca di ambienti ove gli aspetti architettonici siano prevalenti. E' intenzione ottenere istituti scolastici intesi come luoghi "produttivi" e di apprendimento, ove ricerche sui cromatismi, sui materiali, sulle finiture in genere, cedano il passo a concrete e funzionali possibilità di utilizzo, di efficienza energetica, di basso impatto ambientale. Per queste ragioni si ritiene che gli schemi grafici planimetrici di riferimento, cui si rimanda, siano evidentemente orientati al perseguimento degli obiettivi sopra richiamati.

Si vanno ora ad analizzare, a seconda della destinazione d'uso, le caratteristiche peculiari di cui il progettista dovrà tener conto, ricordando che sarà indispensabile per il medesimo interfacciarsi con le Dirigenze degli Istituti Comprensivi al fine di individuare (ove non già indicato) l'esatto numero di locali, con le relative destinazioni, di cui dotare l'edificio.

AULE DIDATTICHE

Le aule didattiche, in numero di 15, dovranno essere dimensionate secondo i rapporti mq/alunno previsti dalle normative vigenti; il numero di alunni ipotizzato per ogni aula dovrà essere al massimo di 27, secondo quanto disposto dalla recenti modifiche normative prevista dal c.d. "decreto Gelmini".

La disposizione delle aule dovrà tendere alla creazione di un gradevole clima di lavoro e rendere possibile l'insegnamento con metodologie didattiche moderne e flessibili. Al fine appunto di assicurare la flessibilità degli ambienti e l'eventuale adattamento a qualsivoglia futuro orientamento, la suddivisione degli spazi e l'intero organismo architettonico dovranno essere facilmente adattabili e trasformabili senza interventi invasivi che possano compromettere lo svolgimento regolare delle attività didattiche.

Tutte le aule dovranno essere sufficientemente illuminate e aerate naturalmente (con un rapporto minimo di almeno 1/8 tra la superficie vetrata e quella a pavimento), senza



limitazioni causate da edifici circostanti; andranno, comunque, evitati sia il surriscaldamento che l'abbagliamento degli ambienti.

L'altezza dei locali non potrà essere inferiore a mt. 3,00.

Ai sensi delle normative in materia di acustica degli ambienti e delle relative norme tecniche, dovrà essere garantito un adeguato confort acustico, sia per quanto concerne le caratteristiche interne degli ambienti che in ragione del loro adeguato isolamento dagli spazi comuni e dalle aule confinanti.

Secondo lo schema indicato e a favore della sicurezza – al fine di facilitare il deflusso delle persone in caso di emergenza - tutte le aule dovranno avere uscite dotate di apertura a spinta verso l'esterno, su spazio sicuro, a cielo aperto.

AULE DI SOSTEGNO

I locali previsti per le attività di sostegno (almeno n° 2) dovranno avere caratteristiche in tutto simili alle aule didattiche ordinarie e presentare gli stessi livelli di flessibilità e adattabilità a eventuali future variazioni della programmazione didattica.

LABORATORI

Per le materie di insegnamento che comportano esercitazioni pratiche o apprendimenti "specialistici" sono da prevedersi appositi spazi, definiti "laboratori", il cui numero indicativo è pari ad 8, che potranno a loro volta essere ulteriormente suddivisi secondo le modalità da concordare con la dirigenza dell'istituto. In tali ambienti, oltre alle caratteristiche comuni agli spazi di cui ai punti che precedono, devono essere previsti allestimenti e dotazioni di impianti che consentano, senza limitazioni, lo svolgimento di attività che prevedono l'utilizzo di strumenti multimediali secondo le più moderne tecnologie. Ognuno di questi spazi dovrà inoltre essere dotato di un allacciamento e relativo scarico d'acqua per un lavandino e dovranno prevedersi sistemi per l'oscuramento completo dell'ambiente. Si precisa che, comunque, la predisposizione dei laboratori dovrà rispondere ai massimi criteri ispirati alla polivalenza e alla flessibilità di utilizzo.

SPAZIO MENSA

Questo locale dovrà essere dimensionato per poter ospitare un numero di commensali pari ad almeno il 30% (espandibile al 100% con l'area polifunzionale) della popolazione



scolastica presente in ciascun istituto. I requisiti strutturali dovranno rispondere a quanto richiesto dalle vigenti normative per le sale di somministrazione dei locali di pubblico esercizio (ristoranti). Si dovrà quindi fare riferimento al regolamento approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte n° 2/R del 3 Marzo 2008. Tale attività è soggetta – come tutte le somministrazioni di alimenti al pubblico – all’obbligo di notifica, precedente all’avvio, al Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione dell’A.S.L. competente, ente deputato alla vigilanza e ai controlli. Sono da prevedere, oltre alla sala somministrazione vera e propria, anche alcuni vani accessori per impiattamento ed eventuale preriscaldamento dei pasti.

SALA INSEGNANTI

La sala insegnanti dovrà essere dimensionata per consentire lo svolgimento dell’attività extradidattica e la riunione dei docenti dell’istituto. Dovrà essere collocata nelle vicinanze dei locali per il personale di servizio, aerata e illuminata sufficientemente in modo naturale; saranno da prevedere uno spazio guardaroba, un servizio igienico, un locale, dotato di lavandino, ove sia possibile preparare bevande calde. Nella sala insegnanti va prevista la dotazione impiantistica adeguata per l’utilizzo di postazioni per personal computer e linea wi-fi.

LOCALE PER IL PERSONALE NON DOCENTE

Questo ambiente dovrà essere collocato in prossimità dell’ingresso principale e consentirne la visione diretta ed il controllo. Dovranno essere garantite naturalmente sia l’illuminazione, sia l’aerazione. La predisposizione degli impianti dovrà prevedere una postazione per l’uso del personal computer e la linea ADSL.

SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici dovranno essere in numero richiesto dalla normativa in relazione alla popolazione scolastica ed al personale, docente e di servizio, previsti. Saranno da collocare in posizioni facilmente raggiungibili, distribuiti razionalmente rispetto ai locali per le varie attività, separati, ove previsto, per sesso, e dovranno rispettare le norme vigenti in materia di barriere architettoniche. Ogni blocco servizi dovrà essere opportunamente disimpegnato dagli altri locali mediante un antibagno, ove saranno collocati i lavabi. Tutte



le porte dovranno aprire verso l'esterno e saranno provviste del dispositivo per la protezione contro lo schiacciamento delle dita lungo lo spigolo laterale e lungo lo spigolo di apertura. Tutti i locali dovranno essere dotati di impianto – opportunamente dimensionato – per l'aerazione forzata, prevedendo ricambi d'aria tali da mantenere adeguate condizioni di salubrità e igiene degli ambienti.

Le suddivisioni interne, se non previste fino a soffitto, non potranno avere altezza inferiore a mt. 2.10. Dovranno prevedersi tutti gli accorgimenti - sia per le pareti e i soffitti, sia per i sanitari – tali da rendere agevoli ed economiche le operazioni di pulizia. E' richiesto, inoltre, di predisporre caditoie per l'acqua collegate alla rete di smaltimento, posate a pavimento.

LOCALI PER IL PERSONALE ADDETTO ALLE PULIZIE

Per il personale addetto alle pulizie dovrà essere previsto un locale comprendente uno spazio adeguato per poter riporre i detersivi e le attrezzature di lavoro. Sarà necessario predisporre un lavandino e una zona - opportunamente ventilata – ove sia possibile la ricarica delle batterie utili alle macchine e alle attrezzature utilizzate negli interventi.

RIPOSTIGLI

Ciascun edificio dovrà ospitare, al suo interno, un adeguato numero di locali o spazi ad uso ripostiglio utili per riporre e conservare il materiale didattico.

ACCESSI, COLLEGAMENTI INTERNI, CORRIDOI

L'intero sistema degli accessi, dei collegamenti interni e dei corridoi dovrà essere volto alla massima funzionalità e razionalità, alla loro visibilità e agevole fruizione sia in funzione del loro utilizzo, sia della sicurezza. Al fine di garantire un buon livello di controllo, per ciascun edificio, sarà da prevedersi un solo ingresso principale, con accesso ad un atrio, costituente disimpegno per i vari ambienti scolastici. Le dimensioni dei corridoi dovranno rispettare, al minimo, le normative vigenti in materia di sicurezza antincendio. La larghezza utile di passaggio delle porte di tutte le aule e dei laboratori non potrà essere inferiore a mt. 1.20.



AREE ESTERNE

Entrambi gli edifici insisteranno sulle aree precedentemente descritte secondo un rapporto di copertura conforme alla normativa vigente. Tutte le parti esterne dovranno essere opportunamente delimitate e recintate in modo tale da garantire adeguate condizioni di controllo e sicurezza per l'accesso, il recesso e la fruibilità quotidiana del fabbricato.

Saranno valutate con particolare interesse e apprezzamento le proposte progettuali mirate ad un equilibrato e gradevole inserimento degli edifici nell'ambiente circostante esistente, che prevedano aree verdi, facilmente fruibili e di agevole manutenzione.

Per ogni ulteriore specifica tecnica si rimanda al paragrafo relativo ai requisiti prestazionali minimi richiesti.



5 - ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO

5.1 UBICAZIONE DI MASSIMA DEI FABBRICATI CON CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO





29



COMUNE DI ACQUI TERME - UFFICIO TECNICO

Piazza Levi, 11 - 15011 Acqui Terme - 0144/770238 - tecnico@comune.acquiterme.al.it





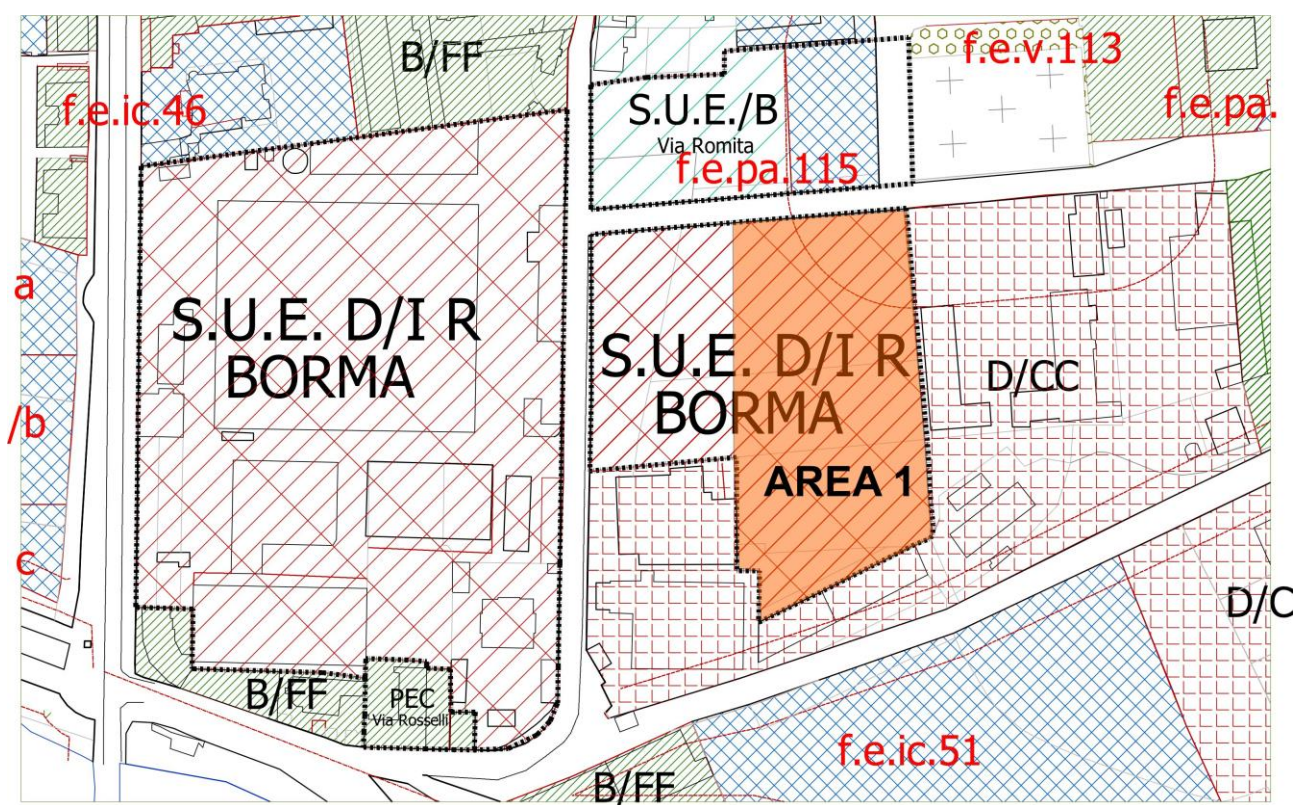


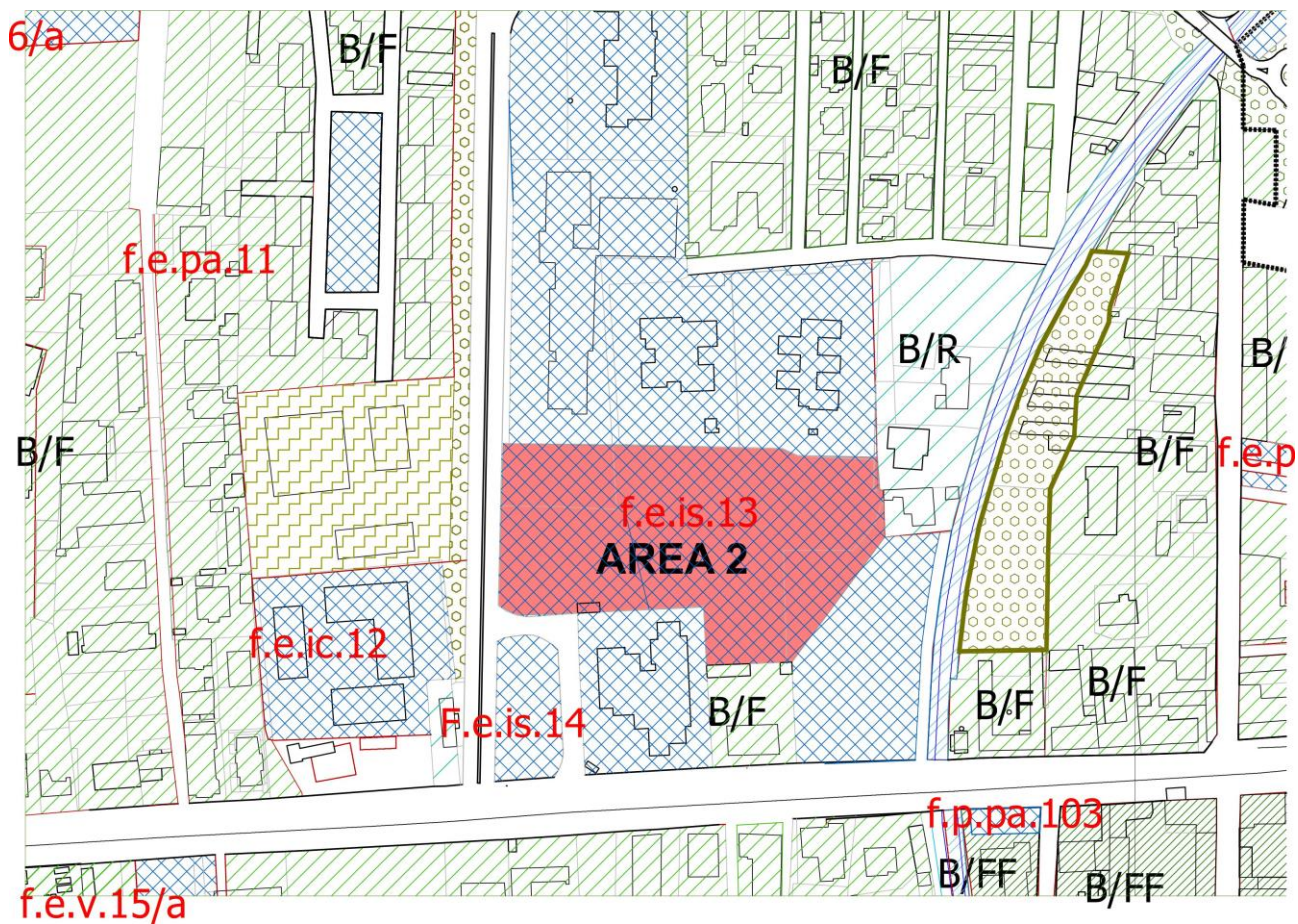




ESTRATTO DI P.R.G.







Legenda

Aggiornamento cartografico: maggio '96

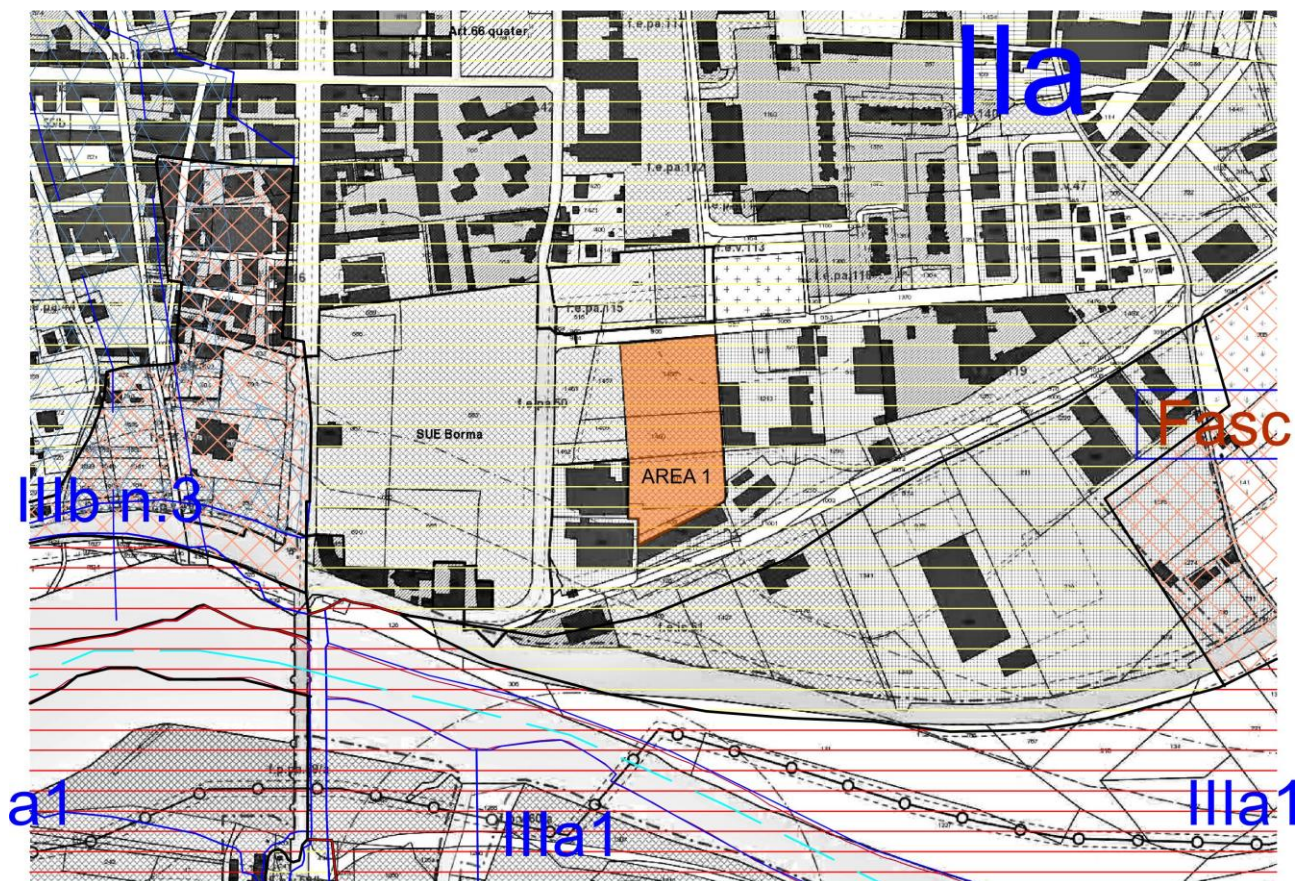
	Perimetro del centro abitato
	Se all'esterno del perimetro del centro abitato, aree agricole
	Perimetro del centro storico
	Zone di completamento di tipo B/R (Art.44)
	Zone di completamento di tipo B/F (Art.44)
	Zone di completamento di tipo B/FF (Art.44)
	Aree residenziali site in zona impropria (Art.44)
	Zone destinate alla nuova edificazione sottoposte a Strumento Urbanistico Esecutivo (Art.45)
	Aree destinate ad attività produttive che si confermano nella loro ubicazione sottoposte a Concessione Libera o Convenzionata (Art.49)
	Aree destinate ad attività commerciali che si confermano nella loro ubicazione sottoposte a Concessione Convenzionata (Art.49)
	Aree destinate ad attività produttive e/o di commercio, siti in zona impropria (Art.50)
	Aree di espansione per attività produttive (D) o di commercio (DX) sottoposte a Concessione Convenzionata (Art.48)
	Aree D/I Oggetto di Riuso (Art.50)
	Aree di trasformazione urbana (Art.50bis)
	Ambito n.
	Aree di espansione per attività produttive (D) sottoposte a Strumento Urbanistico Esecutivo (Art.47)
	Aree destinate ad attività facenti parte della struttura turistico ricettiva. (Art.40)
	Aree destinate a servizi pubblici La classificazione è indicata nelle tavole in scala 1:2000 (Art.37 - Art.38)
	Impianti tecnologici (Art.37)
	Zona destinata ad insediamenti di carattere turistico ricettivo speciale (Art.39)
	Aree destinate a parcheggio privato
	Aree T assoggettate a Strumento Urbanistico Esecutivo o a Permesso a Costruire Convenzionato
	Aree destinate a servizi con possibilità all'interno di inserire strutture precarie con destinazione commerciale
	Corsi d'acqua e fasce di rispetto
	Strade e fasce di rispetto

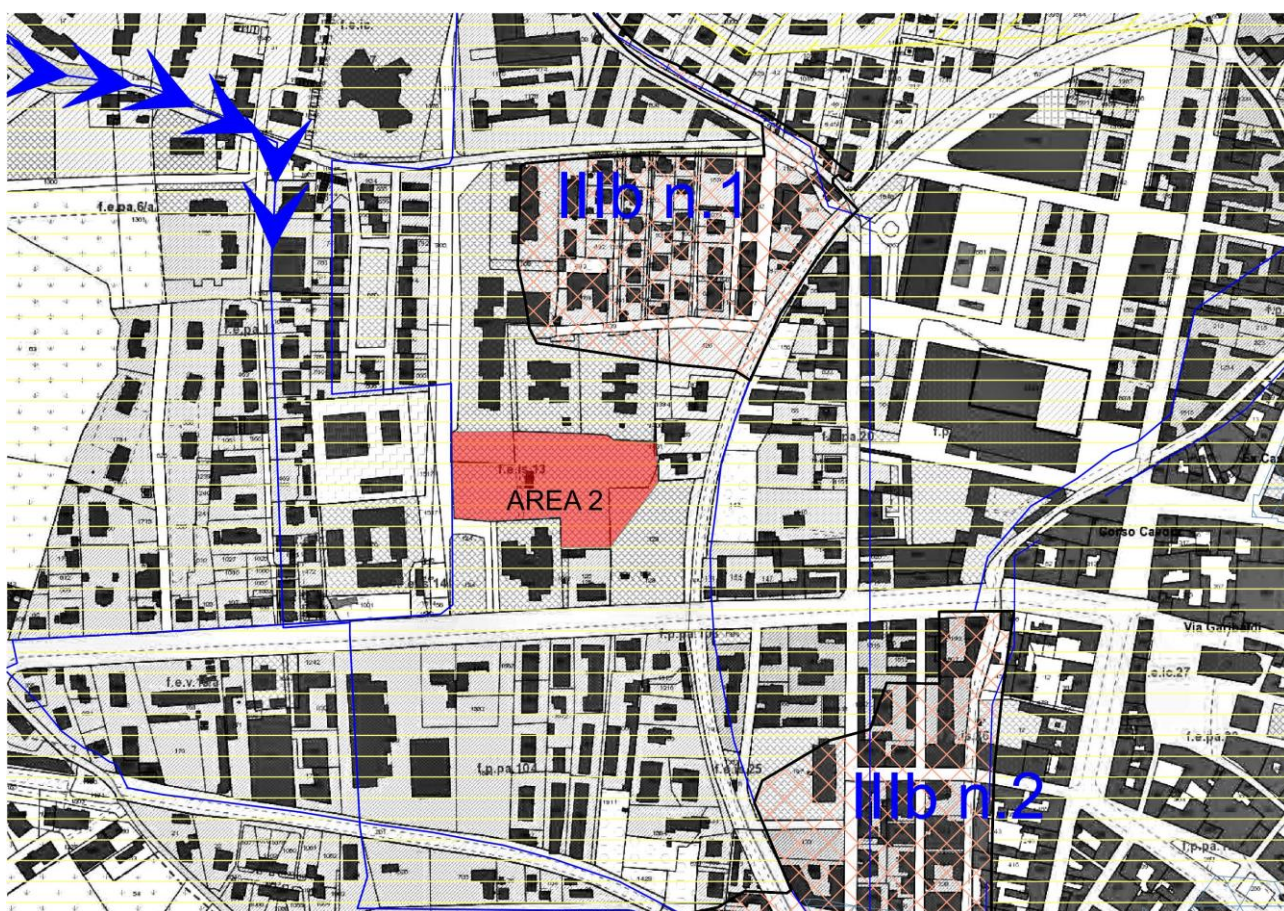
	Cimiteri e fasce di rispetto
	Ferrovia e fascia di rispetto
	Perimetro degli Strumenti Urbanistici Esecutivi (Per i S.U.E. inclusi nel centro storico si veda la tav. 9)
	Hotel Nuove Terme: area turistico - ricettiva - termale Sita all'interno del centro abitato e sottoposta a S.U.E.
	Aree inedificabili intercluse nell'abitato (Art.38.bis)
	Aree inedificabili intercluse nell'abitato da destinare a verde privato (Art.38 ter)
	Aree destinate ad attività agricole intercluse nell'abitato: è esclusa la realizzazione di attrezzature destinate all'uso agricolo; è ammessa la costruzione di residenze rurali.(Art.53)
	Attività commerciali ed artigianali Direttamente connesse con il lavoro agricolo
	Aree destinate ad attività facenti parte del settore sanitario ovvero del settore turistico-ricettivo strettamente connesso all'attività termale (Art.41)
	Linee Elettriche ad Alta Tensione e fasce di rispetto D.P.C.M. 23 Aprile '92
	Fascia di rispetto del Depuratore
	Fonti di acqua termale
	Fasce di rispetto geometriche
	Pozzi di captazione d'acqua ad uso potabile
	Metanodotto e fasce di rispetto
	Vincoli Militari
	Oleodotto e fasce di rispetto
	Fascia di rispetto geologiche Pozzi Idropotabili Art. 19 - 20 N.T.A.
	Zona B soggetta a normativa specifica Art. 44 - N.T.A.



CLASSI DI FRUIBILITA' URBANISTICA







CLASSE I



Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

CLASSE II

Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante. Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità. Tale classe viene suddivisa in due sottoclassi, in funzione della natura dei fattori penalizzanti:

Sottoclasse IIa



Porzioni di territorio da subpianeggianti a moderatamente acclivi, interessate da uno o più fattori penalizzanti quali acque di esondazione a bassa energia, prolungato ristagno di acque meteoriche, ruscellamento diffuso, mediocri caratteristiche dei terreni di copertura ed eterogeneità dei terreni di fondazione. Il rischio idraulico risulta "basso" e comunque associato ad eventuale ostruzione degli alvei e/o dei manufatti associati ai corsi d'acqua, ad opera di materiale trasportato dalla corrente, che può comportare una diminuzione delle sezioni di deflusso.

Sottoclasse IIb



Porzioni di territorio da debolmente a mediamente acclivi, dove la limitata idoneità e la modesta pericolosità derivano principalmente da problemi di stabilità dei versanti connessi alle scadenti caratteristiche meccaniche dei terreni di copertura e/o alla sfavorevole giacitura del substrato.

CLASSE III

Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica, geologica e di rischio, sono tali da impedire o limitarne l'utilizzo o da rendere necessari interventi di riassetto territoriale.



Sottoclasse IIIa1

Aree non edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio sono attribuibili essenzialmente alle modalità evolutive di manifestazioni dissetive correlate alla dinamica fluviale e torrentizia.

In tali aree non sono ammessi interventi di edificazione.

Sono ammesse tutte le opere di sistemazione idrogeologica, di tutela del territorio e difesa del suolo.



Sottoclasse IIIa2

Aree non edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio sono attribuibili essenzialmente alla presenza di movimenti franosi ed alle modalità evolutive del reticolo idrografico minore.

In tali aree non sono ammessi interventi di edificazione entro il perimetro delle aree interessate da dissesto attivo.

Per gli edifici esistenti ed abitazioni isolate ad esclusione di quelli ricadenti in aree di dissesto attivo sono ammessi interventi di ampliamento funzionale e ristrutturazione senza aumento di carico antropico.

Tutti gli interventi sono comunque condizionati dall'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica comprensivi di indagini geologiche e geotecniche mirate a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione.



Sottoclasse IIIb

Porzioni di territorio edificate, ed aree intercluse, caratterizzate da condizioni di elevata pericolosità, dove gli interventi di sistemazione del patrimonio urbanistico esistente devono essere affrontati mediante opere di riassetto territoriale, eventualmente spinte sino a una diminuzione tale della pericolosità da consentire una riclassificazione in diminuzione della pericolosità dell'area stessa da effettuarsi mediante variante puntuale al P.R.G. i cui costi dovranno essere sostenuti dal proponente.

Nel territorio in esame si sono individuate una serie di aree Classificate come IIIb e per ciascuna si è prodotta una scheda sintetica contenente indicazioni specifiche sulle caratteristiche di rischio geomorfologico insistente.



Limite tra Classi di utilizzo del territorio



Dissesti areali

Perimetri dei dissesti areali di versante cartografati

all'interno si riporta il numero identificativo corrispondente alla scheda descrittiva in relazione



Processi areali idraulici: a pericolosità molto elevata **EeA**, Elevata **EbA** Medio Moderata **EmA**



Dissesti lineari

Dissesti lineari a pericolosità molto elevata **Eel**



Reticolo idrografico principale e minore

Corsi d'acqua pubblici e demaniali:

ex R.D. 523/1904

ad essi va associata una fascia di rispetto di 10 m a partire dal ciglio di sponda

Corsi d'acqua del reticolo minore:

ad essi va associata una fascia di rispetto di 10 m a partire dalla sponda di deflusso ordinario.

Tratti tombinati e scolmatori

FASCE FLUVIALI ex P.S.F.F. così come recepite nel P.A.I.

Fascia A

Fascia A - fascia di deflusso della piena

Fascia B

Fascia B - fascia di esondazione

Fascia C

Fascia C - area di inondazione per piena catastrofica

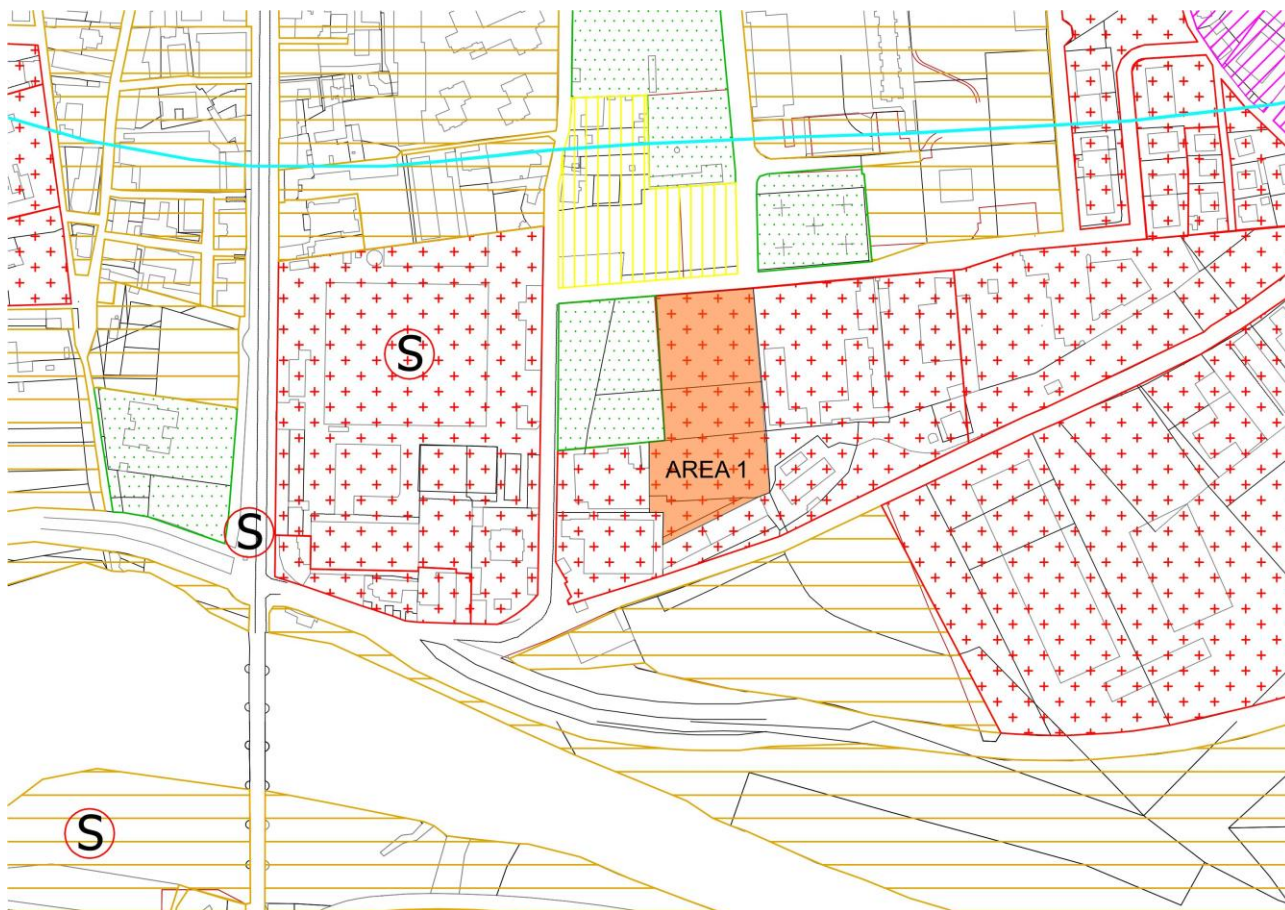


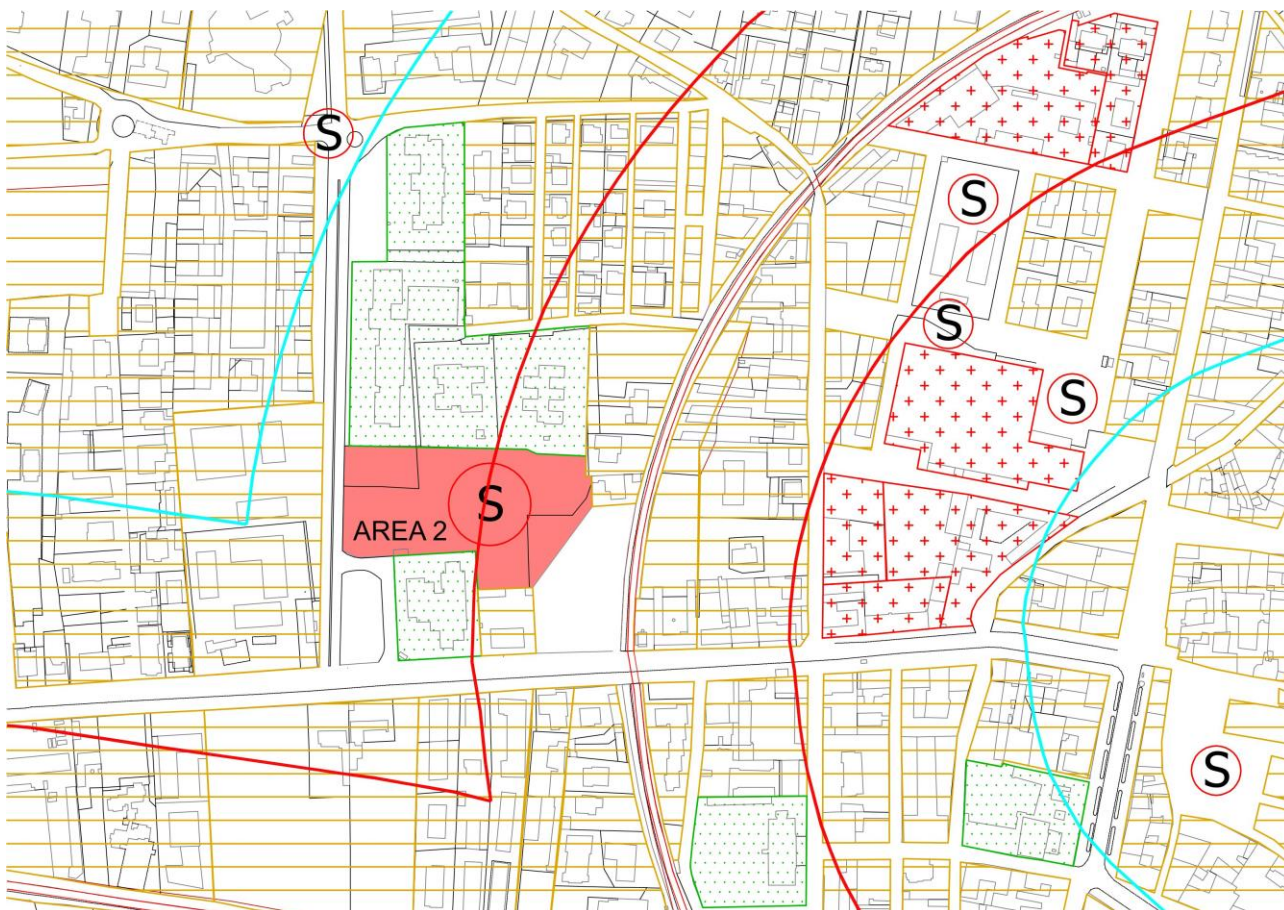
COMUNE DI ACQUI TERME - UFFICIO TECNICO

Piazza Levi, 11 - 15011 Acqui Terme - 0144/770238 - tecnico@comune.acquiterme.al.it

ZONIZZAZIONE ACUSTICA







Legenda



CLASSE I



CLASSE II



CLASSE III



CLASSE IV



CLASSE V



CLASSE VI



AREE DESTINATE A SPETTACOLO
A CARATTERE TEMPORANEO O MOBILE O ALL'APERTO



Fascia A di pertinenza dell'Infrastruttura Ferroviaria

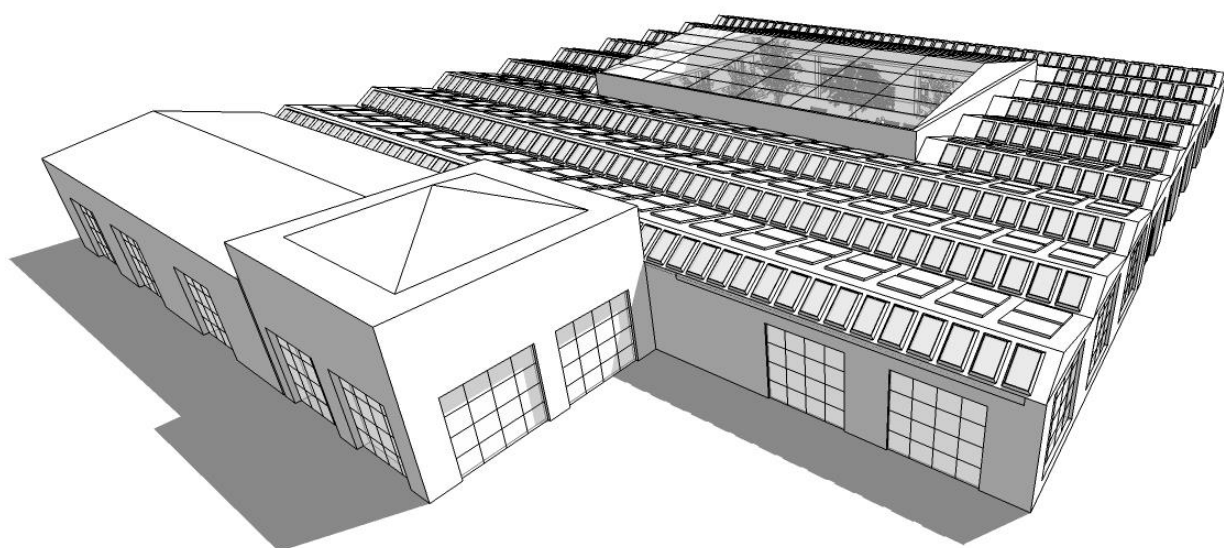


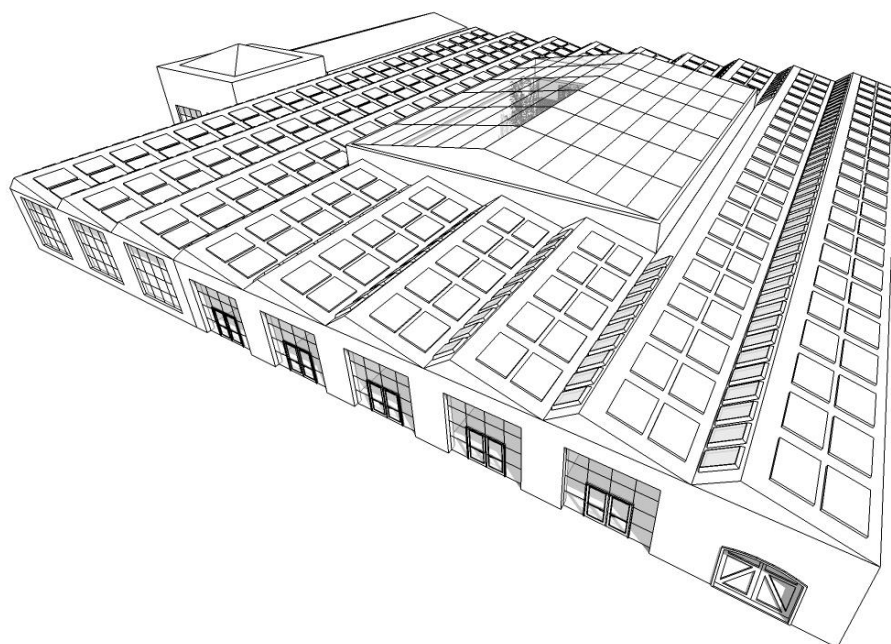
Fascia B di pertinenza dell'Infrastruttura Ferroviaria

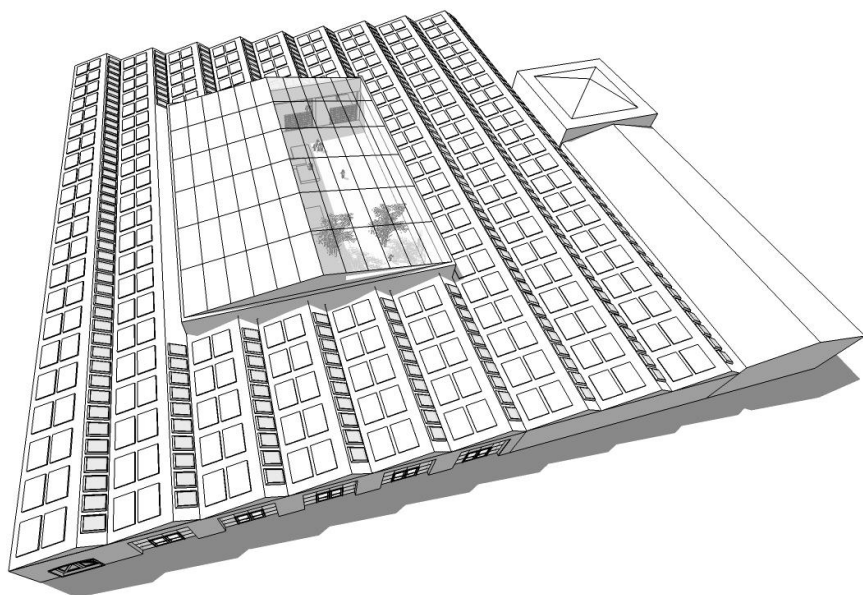


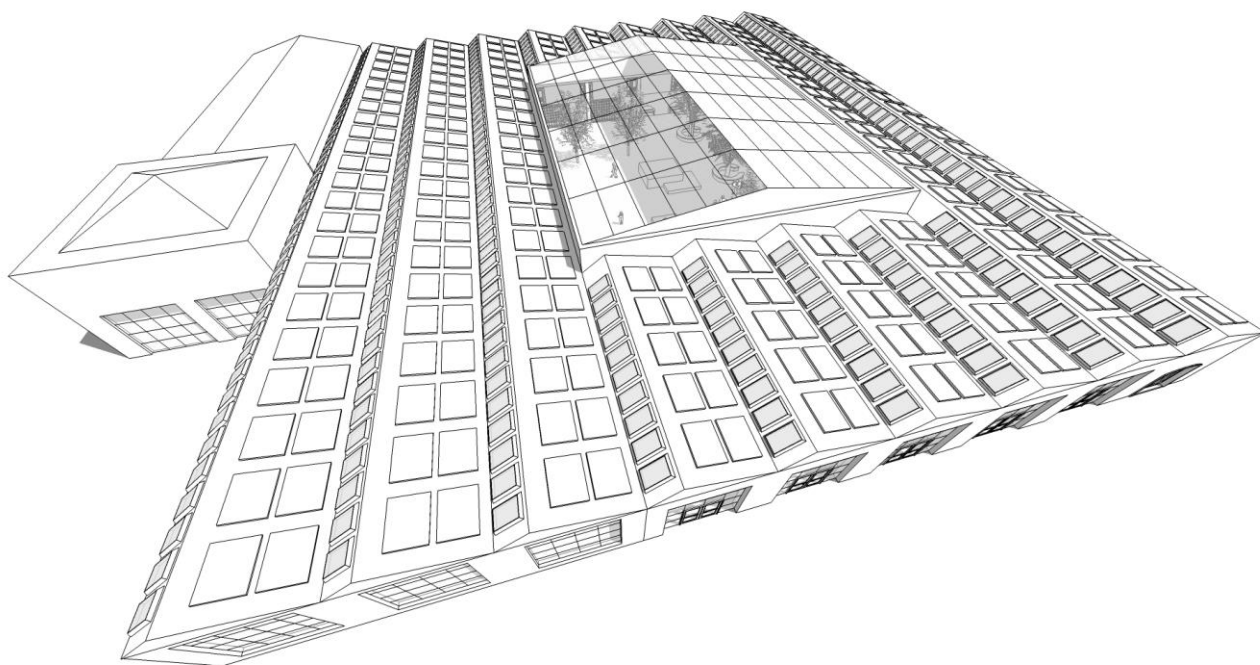
5.2 INDICAZIONE VOLUMETRICA DELL'EDIFICIO TIPO













5.3 PLANIMETRIA DI MASSIMA DELLE DISTRIBUZIONI INTERNE
(Vedi planimetria allegata in formato A3 :
“PIANTA INDICATIVA EDIFICIO SCOLASTICO”)



6 – REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI RICHIESTI

6.1 Requisiti generali*

*Per ogni ulteriore specifica si rimanda ai paragrafi seguenti ove sono sintetizzati i requisiti minimi prestazionali richiesti

ILLUMINAZIONE

Al fine di garantire una adeguata illuminazione di tutte le aule, i laboratori e gli altri locali di attività, dovrà essere prevista una superficie vetrata non inferiore a 1/8 della superficie a pavimento dell'ambiente illuminato. Secondo la tipologia di edificio ritenuta preferibile, risulterà gradito, per quanto possibile, il massimo ricorso alla illuminazione naturale degli ambienti mediante soluzioni che consentano l'illuminamento zenitale. In tale caso dovrà comunque prestarsi attenzione all'eccesso di irraggiamento prevedendo altresì sistemi di oscuramento parziale. Sarà obbligatorio garantire, in ogni ambiente, i valori minimi dei livelli di illuminamento previsti dal D.M. 18.12.1975; affinché queste condizioni siano assicurate, dovrà essere realizzata una adeguata integrazione con luce artificiale mediante l'utilizzo di corpi illuminanti rispondenti alle più moderne tecnologie in merito all'efficienza e al risparmio energetico.

PROTEZIONE DAI RAGGI SOLARI

Le superfici trasparenti ed esposte a elevato irraggiamento solare dovranno essere, di norma, provviste di dispositivo di protezione dai raggi solari. Esso dovrà essere mobile e ricoprire tutta la superficie vetrata, permettendo il passaggio di una quantità di luce naturale e sufficiente ventilazione. Il frangisole potrà essere utilizzato anche come sistema di oscuramento parziale nel corso delle lezioni che richiedono l'utilizzo di mezzi audiovisivi.

OSCURAMENTO

Ogni aula didattica dovrà essere sufficientemente oscurabile. Nelle aule laboratorio andrà prevista la possibilità di oscuramento totale, azionabile elettricamente o manualmente.

ISOLAMENTO TERMICO

Ciascun edificio dovrà prevedere un efficace isolamento termico e garantire la classe



energetica “A”. Questo requisito dovrà essere documentato già in fase di progettazione e attestato al termine dei lavori, sulla base delle opere effettivamente realizzate, con dichiarazione del Direttore dei Lavori e mediante redazione di Attestato di Prestazione Energetica secondo la normativa vigente.

Il requisito dell’isolamento termico estivo e della capacità di accumulo termico della massa andrà documentato ai sensi delle relative norme in vigore.

I requisiti del microclima all’interno dei locali dovranno essere dettagliatamente documentati e la temperatura degli ambienti scolastici dovrà essere assicurata, nelle condizioni invernali, da un impianto di riscaldamento in grado di assicurare, sulla base delle condizioni invernali di progetto, di garantire i 20°C. Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda al punto 6.9.

CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE

In tutti gli ambienti, dotati o meno, di aperture verso l’esterno, dovrà essere installato un impianto di Ventilazione Meccanica Controllata dimensionato per garantire i ricambi di aria secondo quanto previsto dai disposti della norma UNI 10339 – “Generalità, classificazione e requisiti degli impianti aeraulici a fini di benessere”. Le relative unità di trattamento aria dovranno essere collocate in apposito vano tecnico, senza escludere eventuali spazi ricavati sulla copertura di ciascun edificio. Gli impianti di ventilazione meccanica saranno a bassa rumorosità e dovranno garantire possibilità di regolazione e di utilizzo semplici ed efficaci. Nella scelta degli impianti di ventilazione meccanica andrà posta particolare attenzione ad un efficace recupero del calore sensibile e latente. La scelta delle apparecchiature più adatte e degli scambiatori di calore sarà effettuata sulla base di valutazioni di convenienza economica da documentare in sede di offerta e di proposta tecnica e nel rispetto dei necessari requisiti igienico – sanitari. Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda al punto 6.12.

- Per quanto concerne i costi di gestione, la proposta progettuale presentata in sede di offerta, dovrà contenere una relazione dettagliata sui costi annui attesi per i consumi energetici complessivi di ciascun fabbricato e gli oneri di manutenzione necessari per il riscaldamento invernale, la ventilazione e le porzioni di edificio eventualmente dotate di raffrescamento estivo.



Nel corso dell'intera durata del Contratto di Disponibilità dovrà essere garantita l'assenza di fenomeni di condensazione che possano comportare l'ammaloramento o il degrado degli intonaci, delle finiture, delle pareti, ecc., con l'obbligo, per l'aggiudicatario, di intervenire rapidamente nell'eventuale ripristino, secondo le garanzie di manutenzione.

RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Nella scelta del tipo di energia per la produzione del calore dovrà essere posta particolare attenzione agli aspetti economici, alle prestazioni energetiche e all'impatto ambientale. In ogni caso si precisa che è ritenuto preferibile un sistema di riscaldamento di tipo radiante a bassa temperatura. I circuiti per il riscaldamento dovranno essere separati in modo tale che gli spazi esposti in modo differente all'irraggiamento solare, i locali amministrativi e tutti quegli ambienti che potrebbero essere utilizzati al di fuori dell'orario scolastico o nel periodo estivo possano essere regolati in modo completamente autonomo dal punto di vista della temperatura e degli orari di funzionamento.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEGLI EDIFICI – CONDIZIONI DI SICUREZZA STATICA

Il progetto strutturale, l'esecuzione delle opere e le caratteristiche dei materiali dovranno essere conformi a quanto richiesto dalla vigente normativa, nazionale e regionale, tenendo presente che il comune di Acqui Terme, ai sensi della D.G.R. Regione Piemonte n° 11-13058 del 19/01/2010 è stata classificata in "zona sismica 3".

MANUTENZIONI MINIME RICHIESTE

Il soggetto aggiudicatario dovrà predisporre in sede di offerta un piano di manutenzione che rispetti i minimi previsti nel presente capitolato prestazionale. Eventuali migliorie rispetto ai minimi richiesti daranno luogo all'attribuzione di punteggio aggiuntivo in sede di gara.

A tal fine si richiama, per quanto concerne la manutenzione ordinaria e straordinaria, quanto indicato nell'allegato documento "Matrice dei Rischi", evidenziando che, in via generale, l'onere minimo posto a carico del soggetto aggiudicatario sia l'effettuazione



dell'intervento e la risoluzione della problematica entro 7 (sette) giorni lavorativi decorrenti dalla segnalazione a cura del competente Ufficio Tecnico Comunale.

Si precisa, invece, che gli interventi indispensabili a ripristinare e garantire la fruibilità dell'edificio scolastico ed il regolare svolgimento dell'attività didattica dovranno essere effettuati entro 1 (uno) giorno lavorativo decorrente dalla segnalazione del competente Ufficio Tecnico Comunale.

Fanno eccezione le seguenti tipologie di interventi manutentivi, che dovranno essere così disciplinate:

- Tinteggiatura

Allo scopo di permettere un'adeguata programmazione dei costi, si precisa che l'aggiudicatario dovrà provvedere ogni 5 anni alla completa ritinteggiatura dei locali, salvo i casi in cui esigenze particolari richiedano tale tipo di intervento localizzato da realizzarsi prima di tale scadenza.

- Taglio dell'erba

Per analoghi motivi si dovranno prevedere obbligatoriamente almeno 3 tagli annui dell'erba al fine di garantire all'area esterna adeguate condizioni di decoro e di fruibilità.

- Impianto di ventilazione meccanica forzata

Al fine di garantire le necessarie condizioni di salubrità dei locali e di efficienza dell'impianto di VMC, sarà necessario provvedere alla pulizia/manutenzione/sostituzione dei relativi filtri secondo le modalità indicate dalle normative, ovvero secondo le indicazioni riportate nei manuali d'uso degli impianti, compresi tutti gli interventi di carattere straordinario che si rendessero necessari per la sussistenza delle condizioni di cui sopra.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.2 Protocollo ITACA

Il Protocollo ITACA (Istituto per la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) è un sistema di valutazione, elaborato dall'omonimo gruppo di lavoro, che permette di stimare il livello di qualità energetico ambientale di un edificio, misurandone le prestazioni rispetto ad un certo numero di aree di valutazione e criteri.

Il Protocollo ITACA utilizzato come riferimento (2009 Regione Piemonte Edifici Scolastici del febbraio 2011 – facente parte dei documenti di gara) è una versione contestualizzata al territorio piemontese ed alla destinazione d'uso scolastica.

Il Protocollo è fondato su una matrice di requisiti, organizzati in singole schede secondo diverse aree di valutazione; ad ogni requisito corrisponde un indicatore di prestazione ed una scala di riferimento.

Attraverso l'elaborazione dei dati di progetto è possibile ricavare il valore dell'indicatore di prestazione per ciascun requisito e confrontarlo con la relativa scheda di riferimento.

Il punteggio corrispondente rappresenta i livelli di prestazione raggiunti.

L'insieme dei risultati, aggregati in maniera opportuna, concorre a definire il livello globale della prestazione dell'edificio.

PRE-VALUTAZIONE

Dovrà essere effettuata dal professionista una pre-valutazione della sostenibilità del Progetto Preliminare tramite il Protocollo ITACA 2009 Regione Piemonte Edifici Scolastici (febbraio 2011). Tale pre-valutazione produrrà un punteggio indicativo della prestazione raggiunta dalle costruzioni.

Poiché l'analisi si baserà su livelli di progettazione non esecutiva, potrà prevedere semplificazioni relative ai dati di input e ai metodi di calcolo.

Il punteggio minimo da conseguire è 2,0 secondo la scala di prestazione del protocollo di valutazione; nella determinazione del punteggio complessivo è escluso il calcolo del Criterio 1.1.2 – Livello di urbanizzazione del sito.

Successivamente, il processo di certificazione dovrà prevedere :

- consegna alla Stazione Appaltante dell'attestato in fase di Progetto Esecutivo, prima del rilascio del Permesso di Costruire;
- consegna del certificato contestualmente alla dichiarazione di fine lavori.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.3 Requisiti strutturali

- Sicurezza e prestazioni attese secondo D.M. 14 gennaio 2008
- Vita nominale $[V_N] \geq 100$ anni: opere di importanza strategica (tipo 3 - §2.4.1);
- Classe d'uso IV: costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità (§2.4.2);
- Periodo di riferimento per l'azione sismica 200 anni: Coefficiente $C_U=2,0$ (§2.4.3);
- Carichi variabili come da §3.1.4, Tab. 3.1.II
- Condizioni ambientali: classe di esposizione minima XC2;
- Materiali
 - Calcestruzzo strutturale: classe di resistenza minima C25/30;
 - Acciaio per calcestruzzo armato: tipo B450C (B450A solo in fondazione)



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.4 Requisiti di superamento barriere architettoniche

Gli edifici dovranno essere progettati e realizzati nel pieno rispetto di quanto prescritto dal D.M. 236 del 14.06.1989 sia per le unità ambientali che per gli spazi esterni.

Nel seguito si riporta uno stralcio di quanto enunciato dall'art. 4.4 (Strutture sociali) della normativa richiamata: *“Nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche,...omissis...devono essere rispettate quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2, 4.3, atte a garantire il requisito di accessibilità...omissis”*.

Per quanto riguarda i servizi igienici dovrà essere presente, in ogni caso, una unità accessibile anche a persone con ridotte o impedito capacità motorie, secondo i dimensionamenti previsti dal D.M. 236, in ogni nucleo di servizi previsto.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.5 Impianto elettrico

- Gli impianti elettrici dell'edificio devono essere realizzati a regola d'arte in conformità alle norme vigenti e in particolare dovranno essere conformi alla Guida CEI 64-52 "Criteri particolari per edifici scolastici";
- L'edificio dovrà risultare protetto contro le sovratensioni almeno per il rischio 1;
- Almeno i seguenti impianti dovranno disporre di alimentazione ordinaria e di un'apposita alimentazione di sicurezza distinta da quella ordinaria:
 - Illuminazione di sicurezza;
 - Impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme;
- L'edificio dovrà essere dotato almeno dei seguenti impianti con le prestazioni minime indicate:

Impianto	Dotazioni minime														
Caratteristiche Generale	<ul style="list-style-type: none">• Tutte le aule, laboratori, aule professori e spazi didattici devono essere protetti con interruttori automatici dedicati in modo da garantire la massima continuità di servizio;• L'impianto elettrico deve poter consentire la massima flessibilità in modo da garantire facilmente gli adeguamenti che nel tempo dovessero rendersi necessari;• Tutti i laboratori devono avere un impianto di tipo esterno con canaline a parete e/o a pavimento multi scomparto;														
Impianto forza motrice	<table><tr><td>Aule:</td><td>2 prese 10/16A + 2 prese UNEL</td></tr><tr><td>Laboratori:</td><td>2 prese 10/16A + 6 prese UNEL</td></tr><tr><td>Corridoi:</td><td>2 prese 10/16 per ogni lato</td></tr><tr><td>Informatica:</td><td>secondo indicazioni CEI 64-52</td></tr><tr><td>Sale professori:</td><td>2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL</td></tr><tr><td>Sale bidelli:</td><td>2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL</td></tr><tr><td>Altri locali:</td><td>1 presa 10/16 A</td></tr></table>	Aule:	2 prese 10/16A + 2 prese UNEL	Laboratori:	2 prese 10/16A + 6 prese UNEL	Corridoi:	2 prese 10/16 per ogni lato	Informatica:	secondo indicazioni CEI 64-52	Sale professori:	2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL	Sale bidelli:	2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL	Altri locali:	1 presa 10/16 A
Aule:	2 prese 10/16A + 2 prese UNEL														
Laboratori:	2 prese 10/16A + 6 prese UNEL														
Corridoi:	2 prese 10/16 per ogni lato														
Informatica:	secondo indicazioni CEI 64-52														
Sale professori:	2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL														
Sale bidelli:	2 prese 10/16 A + 2 prese UNEL														
Altri locali:	1 presa 10/16 A														
Impianto di illuminazione ordinaria	<ul style="list-style-type: none">• Conforme alla norma UNI EN 12464-1 in termini di illuminamento medio mantenuto, abbagliamento, uniformità e resa colore;														



	<ul style="list-style-type: none"> • Corpi illuminanti per aule laboratori e sale professori dotati di ottiche antiabbagliamento; • Corpi illuminanti per aule e laboratori cablati con doppia accensione sulla sul singolo corpo per maggiore uniformità di illuminamento; • Corpi illuminanti a LED • Illuminazione esterna a LED dotata di impianto crepuscolare;
Impianto di illuminazione di emergenza	<ul style="list-style-type: none"> • Presente in tutte le aule, laboratori, spazi didattici in generale ed in ogni spazio occupato da persone in conformità al D.Lgs 81/2008; • Conforme alle norme UNI EN 1838 e CEI UNI 11222; • Tipologia di impianto: preferibilmente mediante soccorritore centralizzato e linee dedicate; • Autonomia: maggiore di 30 minuti; • illuminamento minimo: secondo DM 26/08/1992;
Impianto Televisivo/satellitare	<ul style="list-style-type: none"> • L'edificio dovrà essere dotato di idoneo impianto televisivo/satellitare a banda larga VHF/UHF; • presente idonea presa TV/SAT nelle aule, laboratori; • Tutte le aule e laboratori dovranno essere predisposti per l'installazione di videoproiettore e schermo elettrico;
Impianto citofonico	<ul style="list-style-type: none"> • di tipo digitale; • posto esterno: in corrispondenza degli accessi; • posto interno: nelle bidellerie e nelle segreterie;
Cablaggio strutturato	<ul style="list-style-type: none"> • categoria 5e; • completo di parte attiva e passiva; • centralino telefonico; • aule: 1 PDL doppio; • bidellerie: 2 PDL doppi; • laboratori, segreterie, sale docenti: 4 PDL;
Altri impianti	<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione emergenza/evacuazione; • Impianto a campanelli per le segnalazioni scolastiche; • Impianto antintrusione con sensori multicriterio e perimetrali con allarme locale e remoto tramite combinatore telefonico;



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.6 Impianto antincendio

- Classificazione dell'attività secondo D.P.R. 1 agosto 2011 n° 151
Attività n° **67** categoria **C** (oltre 300 persone presenti)
L'attività risulta soggetta a controllo di prevenzione incendi con obbligo di ottenere il Certificato di Prevenzione Incendi. Indipendentemente quindi dai requisiti indicativi esposti, le opere devono realizzarsi in conformità delle vigenti disposizioni normative, in modo idoneo ai fini dell'ottenimento del C.P.I.
- La scuola è di **tipo 2** (numero di presenze contemporaneo da 301 a 500 persone)
- Impianto Idrico Antincendio
 - 1) Si considera un **Livello 2** di pericolosità;
 - 2) L'impianto dovrà essere realizzato con protezione interna a naspi DN25 e protezione esterna, in funzione dell'analisi dei rischi eseguita, con idranti UNI70; il tutto dimensionato in base alle indicazioni della Norma UNI 10779;
 - 3) Le prestazioni di portata / pressione dovranno essere: a) garantite per iscritto dall'ente gestore dell'acquedotto; b) in alternativa al punto precedente, garantite da riserva idrica e impianto di pompaggio; il tutto realizzato secondo le Norme EN 12845;
 - 4) La presa di alimentazione dall'acquedotto cittadino, sia in caso di eventuale alimentazione diretta dell'impianto antincendio, sia in caso di alimentazione di reintegro della riserva idrica antincendio, dovrà essere dedicata all'antincendio e indipendente dall'alimentazione dell'impianto idrico-sanitario.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.7 Impianto termico : riscaldamento e raffrescamento

- L'edificio dovrà essere provvisto di impianto di riscaldamento invernale esteso a tutti i locali compresa l'agorà interna.
- L'impianto di raffrescamento estivo sarà limitato ai soli locali amministrativi ed alla sala riunioni del corpo insegnanti.
- Quali requisiti minimi dell'impianto di riscaldamento, si richiamano i parametri di temperatura / umidità previsti dal D.M. 18/12/1975 in parte così modificati:
 - 1) Temperatura: $+21^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
 - 2) Umidità relativa: 45 – 55%
 - 3) Negli spazi comuni polifunzionali interni, potrà ammettersi una temperatura di $+18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$;
 - 4) Ventilazione ambienti e classe di purezza dell'aria: come indicato per l'impianto di ventilazione meccanica controllata
- Il raffrescamento estivo nei locali sopra indicati, dovrà garantire le seguenti condizioni microclimatiche:
 - Temperatura: $+26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
 - Umidità relativa: 50 – 60%
- FONTI ENERGETICHE
Sono da privilegiare le fonti energetiche rinnovabili quali: geotermia, pannelli solari termici, pannelli fotovoltaici, le quali dovranno fornire almeno le percentuali previste dal D.Lgs 28/2011. L'impianto dovrà altresì prevedere, quale fonte energetica di riserva e di eventuale integrazione, l'allacciamento all'impianto di teleriscaldamento cittadino, con proprio scambiatore, in modo da garantire l'eventuale necessaria integrazione e la continuità di esercizio anche in caso di avaria delle pompe di calore.
- TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI
Sono da privilegiare impianti di riscaldamento a bassa temperatura, quali pannelli radianti a pavimento, con integrazione di terminali statici nei servizi igienici (termoarredi). E' esclusa la possibilità di utilizzo di ventilconvettori e/o di termoconvettori statici; è altresì escluso l'utilizzo di riscaldamento ad aria, con qualsiasi tipo di terminali in ambiente, ad eccezione dello spazio centrale polifunzionale, per il quale potrà utilizzarsi un impianto ad aria, ad esempio integrato con l'impianto di ventilazione meccanica controllata.
Per quanto riguarda il raffrescamento estivo, stante i pochi locali provvisti di tale tipo di impianto, è ammesso l'utilizzo di impianti ad espansione diretta tipo multisplit.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.8 Impianto idraulico

- 1) L'impianto idraulico riguarda l'alimentazione e la distribuzione dell'acqua potabile alle varie utenze, comprese le utenze tecniche da realizzarsi con separazione tramite adeguati disconnettori antiinquinamento; riguarda inoltre la rete di scarico e convogliamento alla fognatura dei reflui; convogliamento che dovrà avvenire tramite specifico pozzetto di ispezione e raccordo terminale, così come in uso dall'Ente distributore.

Le apparecchiature idrosanitarie dei servizi igienici degli alunni saranno servite con sola acqua fredda; per i servizi igienici riservati al personale è prevista l'alimentazione sia con acqua fredda che con acqua calda.

- 2) **ALIMENTAZIONE – PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA**

L'alimentazione verrà derivata dall'acquedotto cittadino con propria presa indipendente dalla presa della rete idrica antincendio o comunque di carico della riserva idrica antincendio. La produzione di acqua calda sanitaria, stante la limitatezza dell'utenza e la sua localizzazione, potrà avvenire con boiler elettrici a carica rapida.

- 3) **MATERIALI**

Per le reti di adduzione, saranno preferibilmente da utilizzare tubazioni in materiale metal – plastico multistrato, specifiche per acqua potabile e provviste di coibentazione anticondensa. Le reti di scarico dovranno realizzarsi con tubazioni in resina e giunzioni saldate.

- 4) **DIMENSIONAMENTO DELLE RETI**

Le reti di alimentazione dovranno essere dimensionate con il metodo delle "unità di carico", come da indicazioni della norma sperimentale UNI M15/97, o comunque con metodi equivalenti in grado di garantire le portate di esercizio dei vari apparecchi con i fattori di contemporaneità tipici dell'attività scolastica. Le reti dovranno quindi dimensionarsi in modo da non superare le velocità massime previste per le varie tipologie di tubazioni ed i vari diametri.

Analogamente per la rete di scarico, potrà utilizzarsi il metodo delle "unità di scarico" sempre riportato dalla citata norma sperimentale, o altri metodi equivalenti.

- 5) **VARIE**

La rete di distribuzione dovrà realizzarsi con rami indipendenti e singole intercettazioni per i vari blocchi di servizi igienici.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.9 Prestazioni energetiche

L'isolamento termico dell'edificio scolastico deve consentire di rendere lo stesso certificabile in classe A secondo la Legge Regionale n. 13/2007 e s.m.i. della Regione Piemonte e secondo le linee guida Nazionali vigenti.

Gli isolamenti previsti per le strutture confinanti con l'esterno, con gli ambienti freddi, e tra locali a diversa temperatura dovranno essere quelli minimi previsti dalla normativa nazionale vigente e dalla Deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 46-11968.

In ogni caso dovranno essere rispettate le seguenti trasmittanze minime:

- | | | |
|---|---|--|
| • | termica delle strutture verticali opache: | Trasmittanza
0,20 W/m ² K; |
| • | termica delle strutture opache orizzontali o inclinate: | Trasmittanza
0,20 W/m ² K; |
| • | termica delle chiusure trasparenti (valore medio vetro/telaio): | Trasmittanza
1,50 W/m ² K; |

Nell'ottica del contenimento dei consumi energetici si dovrà fare ricorso a fonti di energia rinnovabili almeno nella percentuale minima prevista dal D.Lgs n. 28/2011 e s.m.i. L'edificio dovrà, in ogni caso, essere dotato dei seguenti impianti a energia rinnovabile:

- Impianto fotovoltaico;
- Impianto solare termico per ACS;

Le prestazioni energetiche dell'edificio dovranno essere certificate mediante la produzione dell'Attestato di Prestazione Energetica.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.10 Isolamento acustico

Requisiti di Progettazione

- Contestualmente alla richiesta di permesso di costruire dovrà essere predisposta idonea documentazione di valutazione del clima acustico presente ai sensi della D.G.R. 14 febbraio 2005 n. 46-14762 (Regione Piemonte).
- La scuola dovrà rispettare quanto previsto dal DPCM 5/12/1997 in merito ai requisiti acustici passivi per gli edifici scolastici o più restrittivi in base ai risultati della valutazione di clima acustico di cui al punto precedente. La documentazione di progetto relativa ai requisiti acustici passivi dovrà essere disponibile contestualmente alla richiesta di permesso di costruire e dovrà dare evidenza di quanto richiesto dal DPCM 5/12/1997 e di quanto richiesto ai punti successivi.
- Dovranno inoltre essere rispettati gli isolamenti acustici previsti dalla norma UNI 11367 – Appendice A “Valori di riferimento per i requisiti acustici di ospedali e scuole”;
- I valori delle suddette disposizioni tecniche e legislative dovranno essere rispettate per: il potere fonoisolante apparente delle strutture orizzontali e verticali divisorie interne ed esterne nonché per le eventuali griglie di aerazione, il livello di rumore di calpestio normalizzato di solaio tra ambienti affiancati e sovrapposti e la rumorosità degli impianti fissi a servizio dell’edificio.

Requisiti di accettazione

- In sede di accettazione dell’opera i requisiti acustici dovranno essere dimostrati mediante collaudo acustico in opera dei vari elementi da eseguirsi secondo le norme UNI EN ISO 16283 (ex UNI EN ISO 140) vigenti da parte di tecnico competente ai acustica ambientale.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.11 Caratteristiche acustiche interne degli ambienti

Requisiti di progettazione

All'interno di ambienti dove il confort acustico, e in specifico l'intelligibilità del parlato, rivestono importanza fondamentale come le aule scolastiche, laboratori, ambienti di ritrovo e/espositivi, sale conferenza, ecc. la progettazione e la scelta dei materiali deve tenere conto di quanto previsto dalla norma UNI 11367 – Appendice C. In particolare negli ambienti adibiti al parlato deve essere garantito il rispetto dei seguenti indici:

- Chiarezza: $C_{50} \geq 0$ dB
- Intelligibilità del parlato: $STI \geq 0.6$

In tutti gli ambienti destinati in generale all'insegnamento e alla permanenza delle persone deve inoltre essere rispettato quanto previsto dal DPCM 5/12/1997 in termini di tempo di riverbero medio e dal Decreto ministeriale 18 Dicembre 1975 in termini di valori ottimali del tempo di riverberazione in frequenza secondo quanto indicato nelle figure 4 e 5 del decreto medesimo.

Dei requisiti sopra esposti dovrà essere data idonea evidenza progettuale nella fase di richiesta del permesso di costruire

Requisiti di accettazione

In sede di accettazione dell'opera il rispetto dei tempi di riverbero, della chiarezza e dell'intelligibilità dovranno essere dimostrati mediante collaudo in opera da eseguirsi ai sensi della norma UN EN ISO 3382 da parte di tecnico competente ai acustica ambientale.



REQUISITI PRESTAZIONALI MINIMI

6.12 Ventilazione meccanica controllata – estrazione aria

La ventilazione meccanica controllata (VMC) dovrà realizzarsi tramite macchine di estrazione / immissione aria provviste di scambiatori entalpici ad alta efficienza (> 75%), dimensionate in modo da garantire il ricambio di aria ambiente richiesto alla velocità media e comunque adeguatamente insonorizzate. L'impianto di VMC per lo spazio interno dell'agorà, dovrà essere indipendente dai rimanenti impianti; in questa sezione potranno inserirsi batterie di post-riscaldamento alimentate con acqua calda dell'impianto di riscaldamento e provviste di adeguata termoregolazione elettronica con valvole a tre vie, in modo da affidare a tale impianto anche la funzione di riscaldamento dello spazio; ferma restando comunque la possibilità di scelta del proponente, per eventuali altre tipologie impiantistiche destinate all'agorà.

I canali di distribuzione dell'aria dovranno essere dimensionati per basse velocità, in modo da limitare il rumore. Le velocità massime ammissibili saranno le seguenti:

- Canali principali: 5,0 – 5,50 m/s
- Canali secondari: 3,0 – 4,0 m/s
- Bocchette di mandata / ripresa: 1,50 – 1,80 m/s

Per le portate di aria esterna, dovrà farsi riferimento a quanto previsto dal Prospetto III delle norme UNI 10339 rapportando le indicazioni del prospetto all'effettivo numero di persone presenti.

Per la purezza dell'aria e conseguentemente per la classe dei filtri da installare, dovrà farsi riferimento ai Prospetti V e VI delle norme UNI 10339, nonché alle indicazioni della predetta norma tecnica circa il posizionamento delle prese di aria esterna.

Per l'estrazione forzata dai servizi igienici, si dovrà prevedere impianto ad estrazione continua, con valori di estrazione pari a 8 volumi/ora, tramite ventilatori regolabili per eventuale attenuazione nei periodi di non utilizzo (giorni festivi e simili).

