



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**INDICE**

<b>PARTE PRIMA - FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 1. LA STRUTTURA SCOLASTICA .....</b>	<b>5</b>
Paragrafo 1. Descrizione .....	5
Art. 1. Finalità dell'intervento e normativa.....	5
Art. 2. Breve descrizione dell'intervento ed inquadramento territoriale.....	5
Art. 3. Sottoservizi e sopraservizi .....	13
Paragrafo 2. Barriere architettoniche .....	15
Art. 4. Superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche.....	15
Paragrafo 3. L'area - dati dimensionali .....	16
Art. 5. L'area: dimensioni e disposizione .....	16
Art. 6. Sistemazione delle aree per il gioco e per la ricreazione all'aperto.....	17
Art. 7. Percorsi per il traffico veicolare nonché parcheggi .....	17
Art. 8. Attività ludico-sportive all'aperto .....	18
Paragrafo 4. Organizzazione degli spazi interni .....	18
Art. 9. Programma planivolumetrico della scuola .....	18
Art. 10. Aule didattiche, interciclo e parascolastiche .....	18
Art. 11. Dotazione di base delle aule didattiche normali.....	19
Art. 12. Altezza degli ambienti.....	21
Art. 13. Aule speciali e di interciclo.....	21
Art. 14. Aula disegno .....	21
Art. 15. Aula o Laboratorio di musica e informatica .....	22
Art. 16. Locali per la direzione didattica .....	22
Art. 17. Direzione, ufficio del Dirigente scolastico e segreteria .....	22
Art. 18. Sala insegnanti .....	22
Art. 19. Locali per il deposito di sussidi didattici.....	22
Art. 20. Locale di servizio per i bidelli .....	23
Art. 21. Locale per il server e per le fotocopie per attrezzature tecniche dell'amministrazione.....	23
Art. 22. Archivio.....	23
Art. 23. Spazi e locali comuni .....	23



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Art. 24. Biblioteca scolastica multimediale.....	23
Art. 25. Mensa.....	24
Art. 26. Servizi igienici.....	24
Art. 27. Guardaroba.....	25
Art. 28. Spogliatoio per il personale addetto alla pulizia.....	25
Art. 29. Locali per le pulizie .....	25
Art. 30. Ripostigli.....	25
Art. 31. Accessi .....	25
Art. 32. Sistema dei collegamenti interni.....	26
Art. 33. Corridoi e spazi per la distribuzione .....	26
Art. 34. Porte interne .....	26
Art. 35. Scale.....	26
Art. 36. Ascensori.....	27
Art. 37. Numero dei piani.....	27
Paragrafo 5. Arredi e attrezzature .....	27
Art. 38. Arredi e attrezzature .....	27
<b>CAPITOLO 2. REQUISITI TECNICI E COSTRUTTIVI .....</b>	<b>28</b>
Art. 39. Illuminazione.....	28
Art. 40. Protezione dai raggi solari.....	28
Art. 41. Oscuramento .....	28
Art. 42. Isolamento termico/accumulo del calore .....	28
Art. 43. Impianti di ventilazione meccanica .....	29
Art. 44. Impianti per il riutilizzo dell'acqua piovana (risparmio idrico) .....	29
Art. 45. Impianti elettrici .....	30
Art. 46. Illuminazione di sicurezza .....	31
Art. 47. Impianti di segnalazione acustica.....	32
Art. 48. Impianto telefonico .....	32
Art. 49. Allacciamenti per sistemi multimediali e televisivi .....	32
Art. 50. Prese di corrente .....	32
Art. 51. Isolamento acustico .....	33
Art. 52. Acustica.....	33



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

<i>Art. 53. Riscaldamento e raffrescamento</i> .....	34
<i>Art. 54. Caratteristiche delle pavimentazioni</i> .....	34
<i>Art. 55. Qualità delle finestre e delle facciate di vetro</i> .....	34
<b>CAPITOLO 3. MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI</b> .....	<b>35</b>
Paragrafo 6. Generalità.....	35
<i>Art. 56. Finalità</i> .....	35
<i>Art. 57. Ubicazione</i> .....	35
<i>Art. 58. Resistenza al fuoco delle strutture</i> .....	35
<i>Art. 59. Reazione al fuoco dei materiali</i> .....	35
<i>Art. 60. Compartimentazioni per l'incendio</i> .....	36
<i>Art. 61. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza</i> .....	36
<i>Art. 62. Spazi a particolare rischio</i> .....	37
<i>Art. 63. Norme particolari per impianti elettrici</i> .....	37
<i>Art. 64. Impianti e mezzi di estinzione degli incendi</i> .....	38
<b>CAPITOLO 4. OFFERTA TECNICA E PROGETTO PRELIMINARE</b> .....	<b>39</b>
<i>Art. 65. Requisiti prestazionali offerti in sede di gara</i> .....	39
<b>PARTE SECONDA - FASE DI ESERCIZIO DELL'OPERA</b> .....	<b>40</b>
<i>Art. 66. Obblighi a carico del Concedente</i> .....	40
<i>Art. 67. Definizione del valore degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria</i>	
41	



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

## **PARTE PRIMA - FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA**



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**CAPITOLO 1. LA STRUTTURA SCOLASTICA**

*Paragrafo 1. Descrizione*

**Art. 1. Finalità dell'intervento e normativa**

La finalità dell'intervento da parte del Comune di Loiano è acquisire una scuola primaria ad alta efficienza e qualità mediante l'utilizzo di forme partenariato pubblico-privato. La soluzione scelta permette al Comune di Loiano di disporre di un bene la cui manutenzione ordinaria e straordinaria è totalmente in capo al Concedente / Appaltatore.

Le finalità pertanto dovranno essere rispettare i seguenti requisiti fondamentali riferiti alle opere e richiamate in sede di Comunità Europea attraverso un'ideale progettazione:

- Resistenza meccanica e stabilità
- Sicurezza in caso d'incendio
- Igiene, salute e ambiente
- Sicurezza e accessibilità nell'uso
- Protezione contro il rumore
- Risparmio energetico e isolamento termico
- Uso sostenibile delle risorse naturali

Nel proseguo del presente capitolato si richiamano normative di settore: si chiarisce che tutte le normative citate si intendono nell'ultima revisione possibile al momento dell'approvazione del progetto esecutivo.

Il Concedente comunque dovrà garantire il rispetto di tutte le normative vigenti richiamate o non richiamate nel presente capitolato in materia di edilizia scolastica al fine di assicurare la completa funzionalità, prestazione e sicurezza dell'edificio messo a disposizione del Comune.

**Art. 2. Breve descrizione dell'intervento ed inquadramento territoriale**

La nuova scuola primaria di primo grado (ex elementare) di Loiano sarà ubicata nei pressi dell'esistente Palazzetto dello Sport di Viale Marconi e in adiacenza alla scuola secondaria di primo grado (ex medie) e dovrà rispettare le seguenti esigenze funzionali e prestazionali minime:

- la scuola elementare dovrà essere dimensionata per 2 sezioni complete, per un totale di 10 classi (o aule didattiche) da 26 alunni ciascuna ed per un complessivo di 260 alunni;



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

La struttura dovrà inoltre avere 5 aule interciclo/specialistiche, ovvero

- Aula-laboratorio musicale;
- Aula-laboratorio di informatica / multimediale;
- Aula-laboratorio di arte / disegno;
- Aula-laboratorio di psicomotricità;
- Aula di sostegno.

Nella struttura inoltre dovranno essere presenti i seguenti spazi aggiuntivi previsti dalla vigente normativa in materia di edilizia scolastica:

- Biblioteca;
- Mensa con relativi servizi;
- Spazi per la direzione didattica;
- Connettivi di raccordo e servizi igienici.

Data la vicinanza con il Palazzetto dello Sport non si ritiene necessario prevedere una palestra interna alla scuola.

I principali requisiti di progetto definiti dalla normativa vigente e dal Comune di Loiano, sono stati definiti nel corso di una serie di incontri con la direzione didattica e con gli insegnanti ed espressi in maniera il più possibile oggettiva e quantitativa; allo stato l'insieme delle indicazioni si possono riassumere come segue:

- ✓ la scuola elementare dovrà essere dimensionata per 10 aule e relativi servizi, idonea per un totale di 26 bambini, di età compresa tra i 6 ai 10 anni;
- ✓ la mensa e la zona sporzionamento dovrà essere dimensionata per almeno 190 occupanti contemporanei (170 alunni e 20 tra insegnanti e personale);
- ✓ all'interno della struttura si dovrà prevedere biblioteca;
- ✓ all'interno della struttura dovrà esserci la direzione didattica con i relativi spazi necessari;
- ✓ la qualità delle strutture, delle finiture e del comfort ambientale dovranno essere di qualità e dovranno perseguire le seguenti finalità:
  - Ottima protezione termica di tutti gli elementi costruttivi dell'involucro termico;
  - Previsione di finestre e porta-finestre con doppi vetri basso emissivi;
  - Esecuzione a regola d'arte della protezione termica fino ai minimi dettagli con la



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

riduzione di tutti i ponti termici;

- Tenuta all'aria degli elementi costruttivi esterni;
- ✓ dovrà avere un basso impatto ambientale nelle fasi di costruzione e di esercizio;
- ✓ i tempi di costruzione dovranno essere contenuti e certi, per accelerarne l'entrata in funzione. La scuola, come specificato nel bando di gara e disciplinare dovrà comunque essere completamente terminata entro Dicembre 2016

Per quanto riguarda l'inserimento urbanistico, l'accessibilità all'area, il verde e i parcheggi il progetto preliminare sviluppato dal concorrente dovrà proporre soluzioni idonee e facilmente raccordabili al sistema viario esistente e gli altri edifici esistenti limitrofi (in particolare con il Palazzetto dello Sport). In linea di massima la nuova scuola avrà l'accesso principale dalla strada interna all'area (che si imbecca da viale Marconi) a servizio della scuola media e del palazzetto dello Sport. Gli spazi a verde pertinenti il lotto scolastico dovranno essere seminati a prato e piantumati ad alberi ed arbusti autoctoni e dovranno essere il più possibile pianeggianti in conformità alla vigente normativa in tema di edilizia scolastica.

L'edificio potrà essere sviluppato a uno o più piani (massimo 2) in quest'ultimo caso si dovrà proporre un idoneo sistema di sollevamento delle persone (ascensore) e le scale. Le vie d'uscita, a norma di legge, dovranno permettere di non superare i 60 metri di percorrenza. Il complesso scolastico dovrà essere recintato e protetto, gli spazi verdi direttamente fruibili dall'interno dell'area, saranno ampi e permetteranno grande visibilità da diversi punti della struttura.

Per quanto riguarda la salubrità e il benessere indoor, le stesse dovranno essere garantite da materiali, tecniche e sistemi a basso impatto ambientale, in particolare saranno previsti l'uso di tinteggiature a base calce e/o silicati, le superfici lignee o plastiche dovranno avere trattamenti superficiali a bassissima emissività di formaldeide.

I sistemi di climatizzazione di tipo radiante, gli impianti di ventilazione (se previsti), la ventilazione naturale attraverso la possibilità di apertura degli infissi garantiranno negli ambienti il comfort igrotermico e la qualità dell'aria.

Il livello di efficienza dell'edificio sarà ottenuto tramite scelte di tipo impiantistico, forma ed involucro dello stesso lasciando la massima libertà al Concorrente.

Le superfici minime del nuovo edificio scolastico sono riassunte nella tabella sottostante:



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

<b>D.M. 18-12-1975</b>			
<b>INDICI STANDARD DI SUPERFICI</b>			
<b>SCUOLA ELEMENTARE</b>			
Numero di classi:	10		
Numero di alunni per classe:	26		
Numero di alunni ipotizzato:	260		
	Standard richiesto	Totale da prevedere	
	mq/alunno	mq	
Attività normali	1,80	468,00	
Attività interciclo	0,64	166,40	
Attività parascolastiche	0,40	104,00	
Mensa e relativi servizi *	1,40	364,00	
Attività complementari (biblioteca insegnanti)	0,13	33,80	
Connettivo e servizi igienici	1,54	400,40	
Spazi per l'educazione fisica (palestra, servizi palestra)	non necessari		
Alloggio custode	non necessario		
Spazi per la direzione didattica - mq forfettari	100,00	100,00	
<b>Superficie totale minima netta</b>		<b>1636,60</b>	
<b>Superficie lorda (Sup.netta+30%)</b>		<b>2127,58</b>	
<i>* raddoppio dell'indice DM75 per singolo turno</i>			

Nella tabella riportata si indicano le superfici dell'edificio scolastico a base di gara. A tal proposito si sottolinea che le superfici per il connettivo/servizi igienici e la superficie lorda totale non risultano dei minimi vincolanti per il concorrente, che pertanto potrà proporre un edificio con superfici dedicate ai connettivi e con superficie lorda minori di quelle previste in tabella. La superficie netta minima invece risulta vincolante (circa 1.637 mq).

Nelle immagini successive si riportano alcuni estratti catastali, di PSC e RUE nell'ultima versione disponibile.





**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

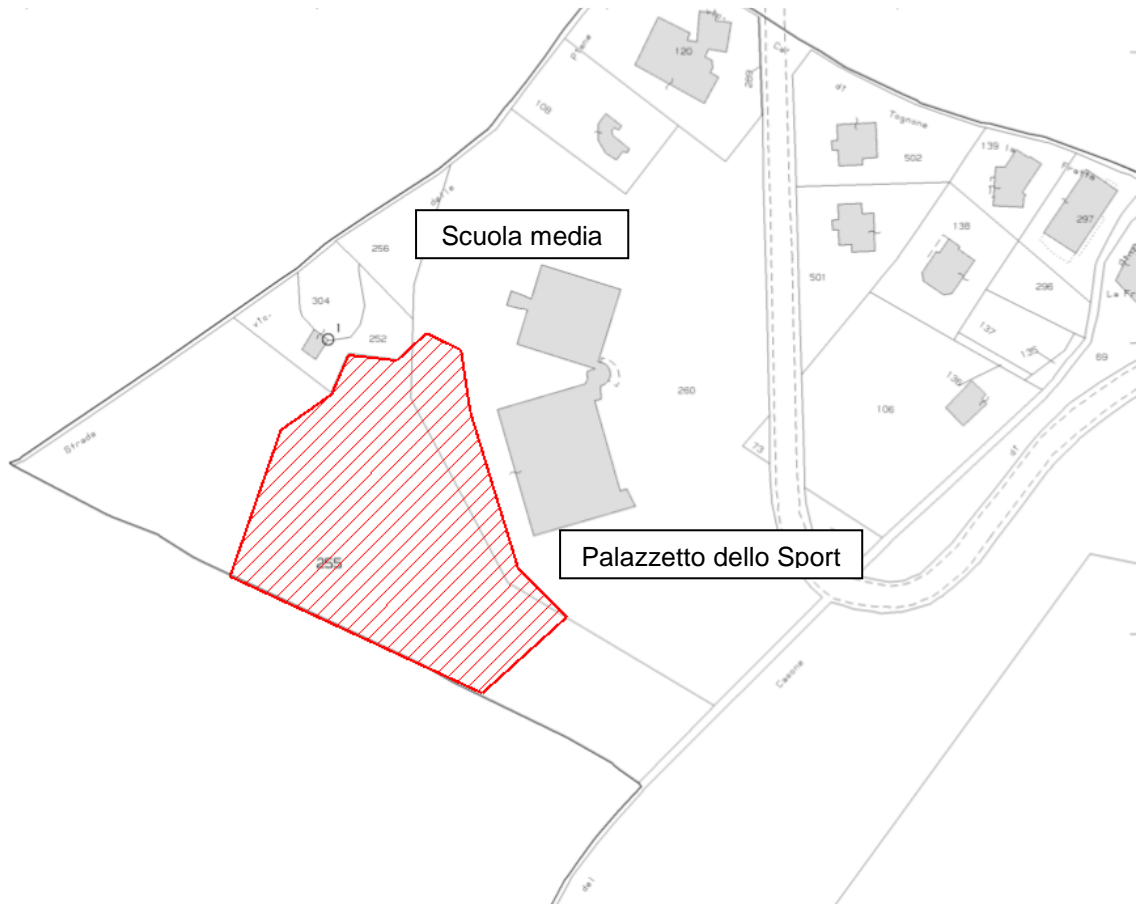


Figura - 1 Estratto catastale (foglio 39 particelle 255-260)



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

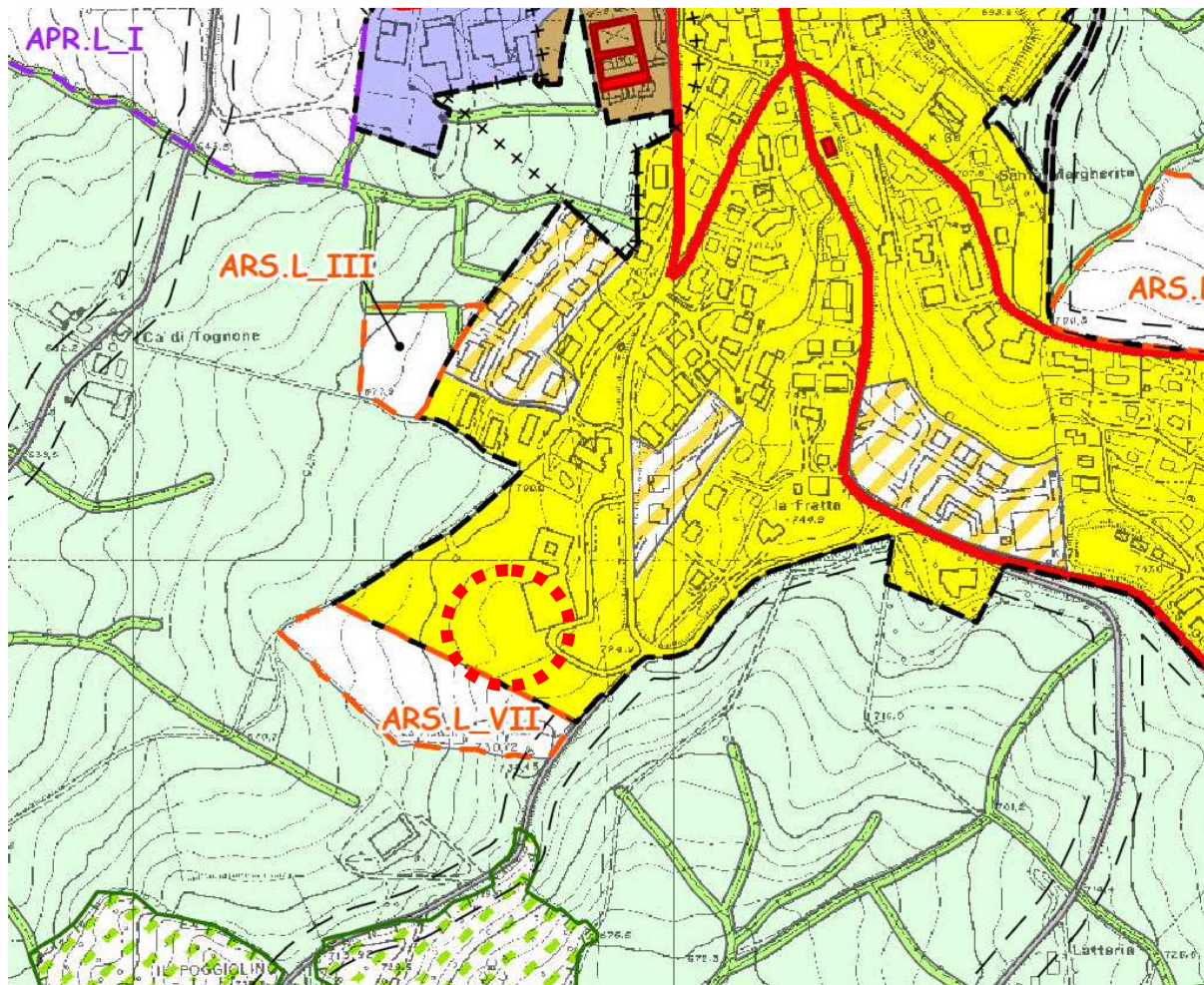


Figura - 2 Estratto di PSC (tavola PSC.L/T.1/1b - VAR 1 - SETTEMBRE 2014)



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

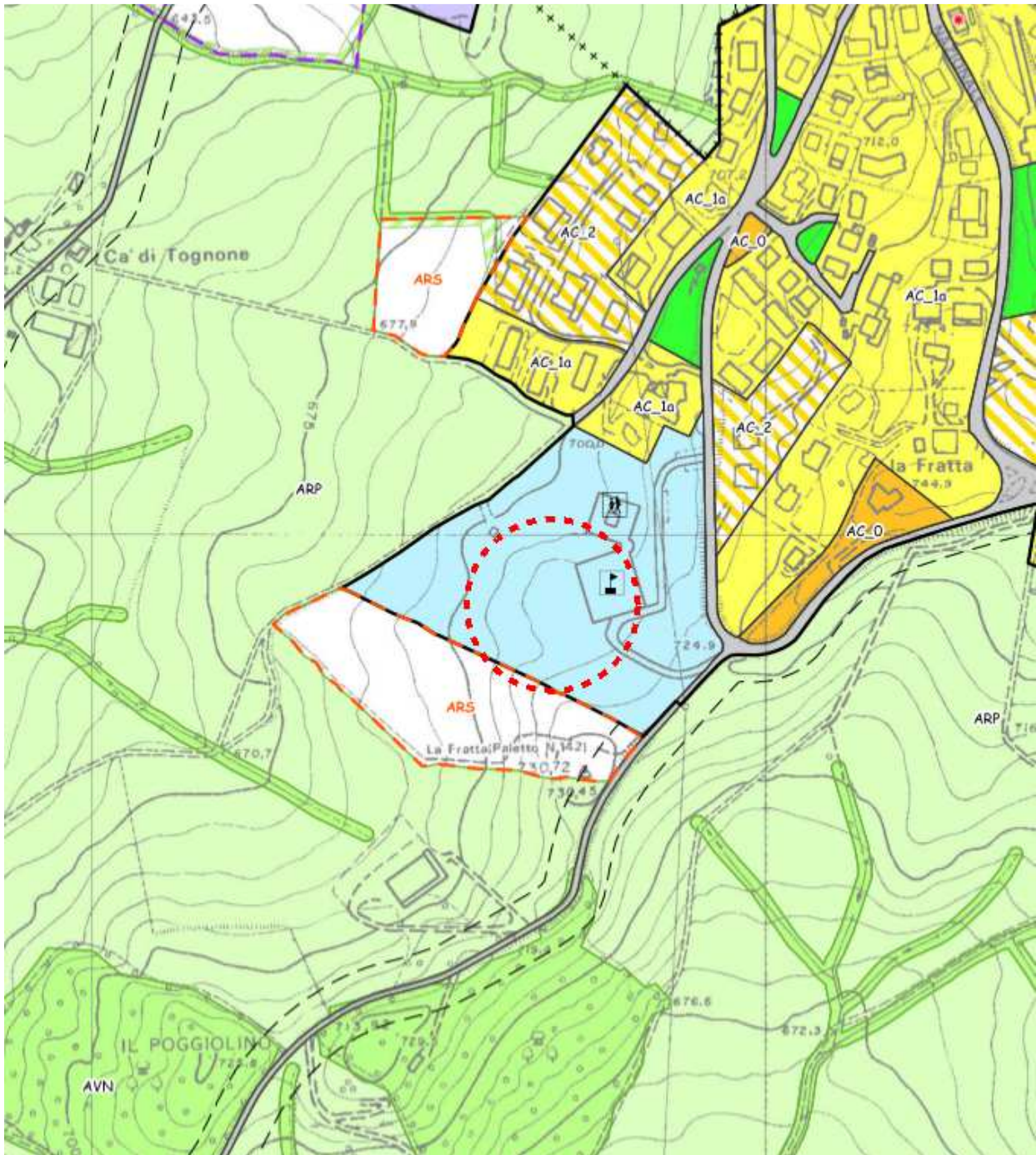


Figura - 3 Estratto di RUE (tavola – agg. Settembre 2014)



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

In relazione alle caratteristiche estetiche, funzionali e di pregio tecnico, il progetto preliminare dovrà garantire diversi aspetti:

- ✓ dal punto di vista architettonico la forma dell'edificio dovrà presentare caratteristiche specifiche nei confronti dell'orientamento, in relazione all'accesso della luce naturale ed alla fruibilità del verde, la tipologia costruttiva permette la riconoscibilità degli aspetti prettamente legati alla funzione pubblica degli edifici;
- ✓ le strutture portanti di qualsiasi tipo (cemento armato, acciaio, muratura e legno) dovranno assicurare la rispondenza alle norme vigenti dal punto di vista statico e sismico, nonché caratteristiche di durabilità e resistenza;
- ✓ l'opera dovrà garantire buone caratteristiche di manutenibilità e protezione dall'umidità di risalita, la durabilità, sarà valutata rispetto alle prospettive di manutenzione. Dovrà essere, quindi, assicurata una durabilità **pari ad almeno 50 anni**, secondo le indicazioni della Direttiva Prodotti da Costruzione.

Le prestazioni di massima dei componenti strutturali principali che dovranno essere presenti nell'intervento in modo che questo risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie, possono essere riassunte come segue:

Parete esterna $U=W/m^2K$	$<0,25$
Tetto/copertura $U=W/m^2K$	$<0,25$
Solaio controterra $U=W/m^2K$	$<0,25$
Serramenti a taglio termico	$U_w \leq 1,8 W/m^2K$
Utilizzo efficiente della corrente elettrica	
Utilizzo di risorse da fonti energetiche rinnovabili nella misura minima della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento	minimo 55%
Classe energetica minima finale	<b>Classe B</b>

Al termine della costruzione, ma prima dell'apertura, il Concedente dovrà esporre, vicino all'entrata principale e comunque in posizione facilmente visibile la targa con la classe energetica raggiunta e certificata del fabbricato.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 3. Sottoservizi e sopraservizi**

L'edificio messo a disposizione dal Concedente dovrà essere allacciato a tutti i sottoservizi/sopraservizi necessari al fine di rendere completamente fruibile e utilizzabile l'edificio scolastico (a titolo di esempio non vincolante o esaustivo: energia elettrica, telefonia/internet, acqua, impianto di scarico, gas metano ecc.). L'onere degli allacciamenti, dei lavori connessi e di ogni altro onere diretto o indiretto richiesto dagli Enti erogatori dei servizi sarà a totale carico del Concedente. Tale onere si estende anche ai lavori eventualmente necessari all'esterno del lotto individuato. Per tali lavori interessando aree non in diritto di superficie si dovrà preventivamente concordare con l'Ufficio tecnico del Comune le modalità realizzative ed i permessi necessari.

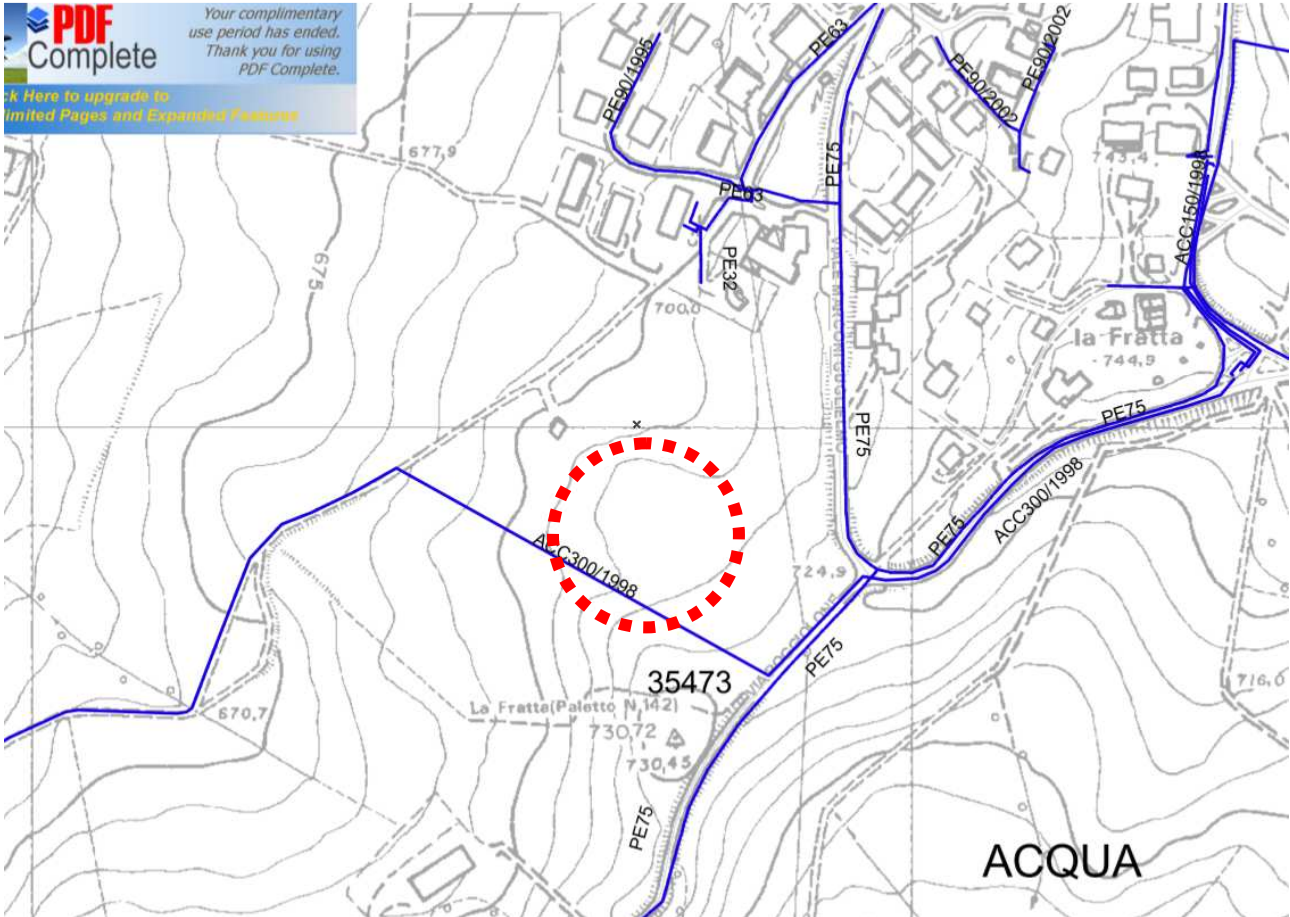
E' importante segnalare che nel lotto messo a disposizione del Concorrente, in prossimità del confine (vedi tavola grafica n. 02) lato Sud-Est, sono presenti importanti sottoservizi: la linea del gas in media pressione (diametro 150 mm) e la linea dell'acqua (diametro 300 mm). Gli oneri diretti o indiretti inerenti tali sottoservizi e derivanti dalla costruzione dell'edificio scolastico (e di ogni altro elemento ad esso connesso, quali muri di sostegno dell'area, recinzioni ecc.) eventualmente necessari saranno a totale ed esclusivo carico del Concedente. Per oneri diretti si intendono, ad esempio (non esaustivo), i costi (oltre a tutti gli oneri connessi richiesti dagli Enti erogatori) riguardanti la necessità di modificare il percorso della linea a seguito del progetto o di adeguarla tecnicamente. Per oneri indiretti si intendono, ad esempio (non esaustivo), i costi (ed oneri) derivanti dalla costruzione dell'edificio scolastico che, seppur non comportino oneri diretti durante la costruzione, possono provocare la necessità di interventi, modifiche o adeguamenti della linea stessa (ad esempio presenza di elementi edilizi, muri, fondazioni ecc. che potrebbero, anche se distanti dalla linea, causare cedimenti o interferenze con la linea stessa). Prima dell'elaborazione del progetto definitivo da parte del Concorrente si dovrà concordare con il pertinente ufficio dell'Ente erogatore le modalità di realizzazione dell'intervento e/o le possibili interferenze fra il progetto, nel suo complesso, ed i sottoservizi.

Si allegano due planimetrie fornite dall'Ente gestore:



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**





**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

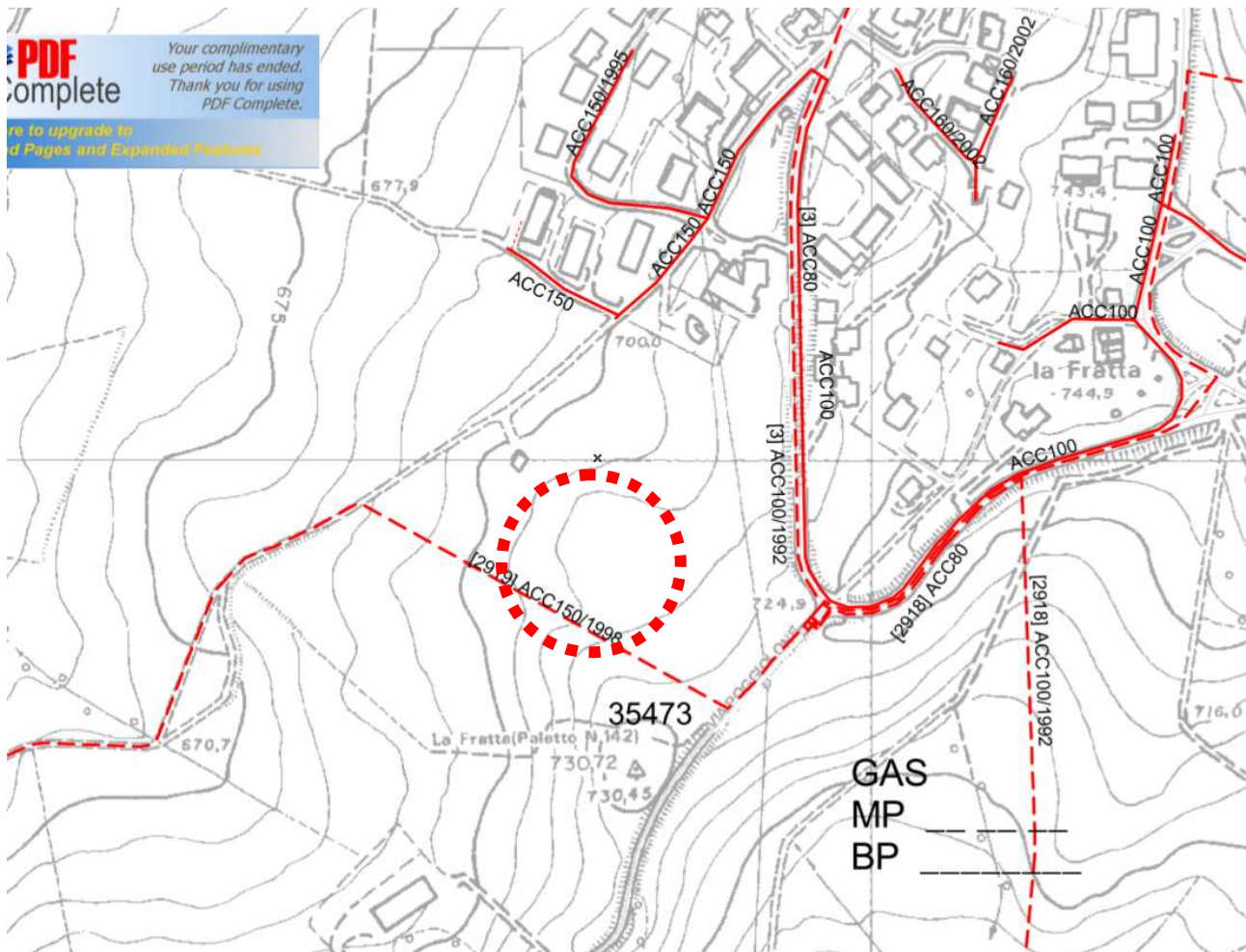


Figura - 5 Planimetria delle reti gas

**Paragrafo 2. Barriere architettoniche**

**Art. 4. Superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche**

La progettazione e la realizzazione dell'opera devono avvenire nel rispetto della normativa vigente in materia (L 13/89, DPR 503/96 e DM 236/89), pena la non accettazione dell'opera da parte del Comune di Loiano. Nello specifico l'accessibilità e la fruibilità del plesso scolastico dovranno essere garantiti negli accessi pedonali che dovranno risultare complanari e percorribili anche da persone con ridotta capacità motoria, e dovrà essere garantito il collegamento tra i piani con l'utilizzo di un ascensore nel caso il concorrente proponesse un edificio su più piani (massimo



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

due piani fuori terra).

*Paragrafo 3. L'area - dati dimensionali*

**Art. 5. L'area: dimensioni e disposizione**

Nel rispetto delle prescrizioni imposte dal D.M. 18 dicembre 1975 per le scuole elementari, dovrà risultare verificato il corretto rapporto tra la superficie edificata, effettivamente destinata alla costruzione dell'edificio scolastico, comprese le pertinenze, le superfici a corredo e le superfici destinate a parcheggio.

L'area coperta dagli edifici non deve essere superiore alla terza parte dell'area totale.

Pertanto, rispetto ad una superficie coperta richiesta pari a circa 2.130 mq, le dimensioni necessarie per altre superfici dovranno essere necessariamente:

*Area esterna (minima): 6.390 mq;*

*Area esterna a disposizione dell'intervento (a base di gara): circa 8.000 mq.*

Si vedano gli elaborati allegati, parte integrante del presente capitolato ed in particolare il rilievo dell'area esistente.

Si sottolinea che il concorrente potrà individuare un'area minore di quella messa a disposizione (a base di gara) fermo restando il rispetto delle normative vigenti ed in particolare il rispetto tra area coperta e area totale.

A seguito dell'aggiudicazione si provvederà, a spese del concorrente, a frazionare l'area che costituirà il diritto di superficie.

***Superficie Area di pertinenza***

Superficie minima a servizio della scuola elementare: 5.670 mq (DM 18/12/1975);

Superficie prevista e disponibile a base di gara: circa 8.000 mq.

Come richiamato in precedenza il concorrente può proporre anche un'area minore di quella messa a disposizione fermo restando il rispetto dell'area minima (5.670 mq) e il rapporto tra area coperta e area totale di competenza della scuola primaria.

***Superficie coperta***

Come cita il punto 2.1.3 del DM 18/12/1975 l'area coperta degli edifici non deve essere superiore alla terza parte (33,3%) dell'area di pertinenza dell'edificio scolastico, per cui:

Superficie complessiva dell'area a disposizione: circa 8.000 mq





## COMUNE DI LOIANO PROVINCIA DI BOLOGNA

### Capitolato Tecnico Prestazionale

Di conseguenza la superficie coperta massima proposta dal concorrente dovrà essere inferiore a circa  $8.000 / 3.33 = 2.660$  mq.

Nella tabella riportata nell'Art. 1 si indicano le superfici dell'edificio scolastico a base di gara. A tal proposito si sottolinea che le superfici per il connettivo/servizi igienici e la superficie lorda totale non risultano dei minimi vincolanti per il concorrente, che pertanto potrà proporre un edificio con superfici dedicate ai connettivi e con superficie lorda minori di quelle previste in tabella. La superficie netta minima invece risulta vincolante (circa 1.637 mq).

#### **Art. 6. Sistemazione delle aree per il gioco e per la ricreazione all'aperto**

Nell'appalto sono incluse la sistemazione delle aree esterne pavimentate ed a verde di competenza dell'area scolastica individuata dal concorrente (compresi eventuali muri, recinzioni, sostegni ecc.). Sono esclusi, come detto, i parcheggi e la viabilità esterna al lotto.

Le dimensioni, la dotazione e la recinzione delle aree per la ricreazione dovranno essere rapportate all'età di alunni e alunne. Esse dovranno essere realizzate ai sensi delle relative norme tecniche vigenti (UNI, UNI-EN). Gli spazi per il gioco e per la ricreazione dovranno essere il più possibile pianeggianti, soleggiati e separati visivamente e funzionalmente dalle strade. Per la realizzazione di zone protette dal sole andranno piantati alberi autoctoni in numero sufficiente.

Ogni spazio per il gioco e la ricreazione dovrà disporre delle seguenti dotazioni di base:

- ✓ spazio con pavimento adatto ad ogni condizione meteorologica;
- ✓ prato per i giochi dotato di attrezzature adatte per le scuole elementari;
- ✓ numero sufficiente di posti a sedere;
- ✓ contenitori per rifiuti sufficienti per dimensione e numero;
- ✓ uno o più spazi in cui alunni e alunne possano svolgere attività creative.

Non potranno essere utilizzate pavimentazioni pericolose, come ad esempio asfalto grezzo, pavimentazioni in pietra con spigoli vivi o lastre in graniglia lavata che, nel caso di umidità o di gelo, risulterebbero particolarmente sdruciolevoli.

#### **Art. 7. Percorsi per il traffico veicolare nonché parcheggi**

L'accesso dei veicoli per le forniture non dovrà recare alcun disturbo agli spazi per il gioco e la ricreazione. In particolare il traffico che interessa le forniture per la cucina dovrà avvenire in modo diretto e privo di pericoli per alunni e alunne.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

L'edificio dovrà essere facilmente raggiungibile da parte di tutti i mezzi di soccorso.

Dovrà essere condotto un adeguato studio dell'area e dei percorsi di accesso alla nuova scuola, fermo restando che la creazione dei parcheggi strettamente necessari (individuabile precisamente dalla relazione del progetto preliminare proposta dal concorrente in sede di gara) sarà effettuata dalla Stazione Appaltante successivamente. Il rapporto tra l'area dei parcheggi e il volume dell'edificio, deve essere non inferiore a 1 mq su ogni 20 mc di costruzione. Il volume complessivo della costruzione si determina sommando, al netto delle murature, i volumi delle aule normali e speciali (esclusi i laboratori e gli uffici), della sala riunioni e della biblioteca.

**Art. 8. Attività ludico-sportive all'aperto**

Dovrà essere individuata la superficie per le attività ludico-sportive all'aperto, tale sarà destinata all'educazione fisica degli alunni in primavera e sarà su erba.

Nella progettazione e realizzazione della menzionata area all'aperto, andranno impiegati materiali idonei al fine di permettere una manutenzione semplice ed economica. La loro idoneità va garantita anche sotto l'aspetto della sicurezza.

*Paragrafo 4. Organizzazione degli spazi interni*

**Art. 9. Programma planivolumetrico della scuola**

Il programma planivolumetrico deve essere sviluppato dal singolo Concorrente sulla base del progetto organizzativo contenuto nel presente capitolato tecnico o nell'altra documentazione di gara.

**Art. 10. Aule didattiche, interciclo e parascolastiche**

Le aule didattiche sono destinate alle lezioni teoriche e pratiche. Per la scuola elementare le aule si distinguono in:

- aule didattiche normali per attività ordinarie;
- aule interciclo (arte, musica, informatica) e per attività parascolastiche (attività di sostegno e psicomotricità).

La disposizione e l'arredamento delle aule didattiche dovranno contribuire a creare un gradevole clima di lavoro e rendere possibile l'insegnamento con metodologie didattiche moderne e flessibili.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Tutte le aule andranno illuminate con luce naturale, andranno evitati il surriscaldamento degli ambienti e l'abbagliamento da parte dei raggi solari nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia.

Le aule dovranno essere sufficientemente isolate acusticamente tra loro e nei confronti dei percorsi e dei corridoi, ai sensi delle prescrizioni in materia di acustica del presente capitolato.

Il concorrente pertanto potrà proporre soluzioni che ritiene ottimali nel rispetto delle qualità prestazionali minime sopra richiamate e delle superfici minime nette riportate nella seguente tabella.

<b>D.M. 18-12-1975</b>		
<b>INDICI STANDARD DI SUPERFICI</b>		
<b>SCUOLA ELEMENTARE</b>		
Numero di classi:	10	
Numero di alunni per classe:	26	
Numero di alunni ipotizzato:	260	
	Standard richiesto	Totale da prevedere
	mq/alunno	mq
Attività normali	1,80	468,00
Attività interciclo	0,64	166,40
Attività parascolastiche	0,40	104,00
Mensa e relativi servizi *	1,40	364,00
Attività complementari (biblioteca insegnanti)	0,13	33,80
Connettivo e servizi igienici	1,54	400,40
Spazi per l'educazione fisica (palestra, servizi palestra)	non necessari	
Alloggio custode	non necessario	
Spazi per la direzione didattica - mq forfettari	100,00	100,00
<b>Superficie totale minima netta</b>		<b>1636,60</b>
<b>Superficie lorda (Sup.netta+30%)</b>		<b>2127,58</b>
<i>* raddoppio dell'indice DM75 per singolo turno</i>		

**Art. 11. Dotazione di base delle aule didattiche normali**

In ogni aula normale è prevista la seguente dotazione di base:

- una lavagna a parete;
- una lavagna interattiva multimediale (LIM);



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

- una superficie espositiva (pannello o superficie a muro adatta al fissaggio di disegni).

Vanno scelti tipi di tavoli e sedie che non provochino danni alla salute, come danni alla postura, e che non causino affaticamento. Tali arredi devono essere adatti alle diverse stature di alunni e alunne e devono permettere differenti posizioni di seduta.

Essi devono essere inoltre facilmente pulibili e non avere elementi che possano ferire. La superficie del piano dei tavoli dovrà essere chiara ed opaca.

L'allestimento delle aule didattiche sarà flessibile e renderà possibili differenti metodologie di insegnamento e di apprendimento.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 12. Altezza degli ambienti**

L'altezza netta delle aule dovrà essere  $\geq$  di 3,00 m; potranno essere previsti solai inclinati (h. min. 2,70 m) a patto che sia dimostrato la loro funzionalità dal punto di vista acustico.

Per gli spazi della direzione didattica, la mensa e la biblioteca si dovrà garantire anche in questo caso un'altezza minima di 3,00 m.

I corridoi, gli spazi per la distribuzione ed i servizi igienici dovranno avere un'altezza minima pari a 2,40 m.

**Art. 13. Aule speciali e di interciclo**

Per le materie d'insegnamento che prevedono esercitazioni pratiche, sono da prevedere vere e proprie aule speciali con eventuali locali accessori. Le aule speciali andranno allestite in modo tale da consentire l'utilizzo delle moderne tecnologie.

Se le aule speciali previste per le singole materie non verranno completamente utilizzate, esse potranno essere allestite per un uso polivalente, in modo tale da consentire l'insegnamento di materie affini.

In tali spazi, andrà necessariamente prevista la realizzazione di dispositivi per l'installazione fissa di apparecchi multimediali, così come la possibilità dell'oscuramento completo e la dotazione di uno schermo per proiezioni.

Si considerano aule speciali le aule per le seguenti materie:

- musica;
- informatica / multimedialità;
- arte / disegno.

Le aule per l'insegnamento teorico e per le esercitazioni andranno arredate con tavoli da sperimentazione per gli insegnanti e con banchi di lavoro adatti per alunni e alunne.

**Art. 14. Aula disegno**

Le aule di disegno o per l'educazione artistica andranno orientate preferibilmente a nord oppure l'incidenza della luce dovrà essere zenitale. Nell'aula andrà installato un lavabo grande e profondo dotato di sgocciolatoio ed andranno previste sufficienti superfici di appoggio per il deposito di materiale ed opere.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 15. Aula o Laboratorio di musica e informatica**

I laboratori vanno disposti in modo tale da non arrecare disturbo alle altre lezioni a causa del rumore prodotto dalle lavorazioni/lezioni. Il settore dei laboratori deve poter essere suddiviso in funzione delle diverse tecniche e del diverso tipo di materiali impiegati.

**Art. 16. Locali per la direzione didattica**

Fanno parte dei locali per la direzione didattica:

- l'ufficio del Preside;
- l'ufficio per il Dirigente scolastico (DSGA);
- la segreteria;
- la sala insegnanti/sala riunioni;
- l'archivio;
- il locale per il server, per la fotocopiatrice e per le attrezzature tecniche dell'amministrazione;
- i servizi igienici dedicati.

**Art. 17. Direzione, ufficio del Dirigente scolastico e segreteria**

La direzione consiste in un locale per il dirigente scolastico. La direzione e la segreteria formano un'unità funzionale e saranno ubicati preferibilmente al piano terra e collegati tra di loro.

**Art. 18. Sala insegnanti**

La sala insegnanti sarà utilizzata come luogo di ritrovo, di lavoro e di riunione degli insegnanti, ivi andrà previsto un guardaroba (o armadietti).

La sala insegnanti andrà ubicata possibilmente nelle vicinanze dei locali per l'amministrazione/direzione didattica e della biblioteca. Nella sala insegnanti andranno allestite anche postazioni di lavoro singole per massimo 1/4 degli insegnanti e minimo in numero 2 postazioni di lavoro.

**Art. 19. Locali per il deposito di sussidi didattici**

Vanno previsti locali idonei per la conservazione dei sussidi didattici, questi potrebbero anche coincidere con aree della biblioteca. Questi locali vanno localizzati in zone facilmente raggiungibili dal personale insegnante e dagli alunni.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 20. Locale di servizio per i bidelli**

Il locale (o meglio area) di servizio per i bidelli, che potrà essere anche aperto e non delimitato convenzionalmente da muri, va collocato in prossimità e con visuale sull'ingresso principale. Sarebbe opportuno che in tale locale, o nelle immediate vicinanze, si trovassero anche i quadri dell'impianto elettrico, l'orologio, i quadri dell'impianto di rivelazione incendio e dell'impianto citofonico, nonché dei diversi impianti d'allarme e di altri dispositivi di regolazione. In questo locale andrà garantita l'illuminazione naturale.

**Art. 21. Locale per il server e per le fotocopie per attrezzature tecniche dell'amministrazione**

Il server va collocato in un locale ad esso dedicato. Nello stesso potrà essere ubicata l'attrezzatura tecnica dell'amministrazione nonché una fotocopiatrice/multifunzione. Questo locale dovrà disporre di una adeguata ventilazione per prevenire fenomeni di surriscaldamento dovuti ai macchinari.

**Art. 22. Archivio**

I locali per l'archivio dovranno essere dimensionati in funzione della tipologia della scuola ed andranno previsti anche i necessari ripostigli. Per questo elemento si dà ampia facoltà al concorrente di proporre in numero e superficie adeguati, fermo restando che si dovrà prevedere almeno un archivio/ripostiglio per piano.

**Art. 23. Spazi e locali comuni**

Fanno parte degli spazi e dei locali comuni:

- la biblioteca scolastica;
- la mensa.

**Art. 24. Biblioteca scolastica multimediale**

La biblioteca scolastica multimediale è utilizzata da alunni e alunne e dagli insegnanti come centro di informazione, di lettura, di studio, di documentazione culturale e di comunicazione. In essa vengono messi a disposizione libri, giornali e riviste, materiale didattico, supporti elettronici ed altro materiale di informazione nonché mezzi audiovisivi.

La biblioteca andrà ubicata possibilmente in posizione baricentrica e dovrà essere facilmente raggiungibile. La biblioteca potrà prevedere anche finalità extrascolastiche.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 25. Mensa**

Nella mensa andranno previsti i seguenti ulteriori locali:

- locale preparazione cibi e sporzionamento;
- locale/zona per l'approvvigionamento;
- locale/zona dispensa con cella frigorifera oppure con frigoriferi;
- locale/zona per la gestione dello sporco;
- spogliatoio per il personale dotato di WC e doccia;
- un locale/zona con lavabi per gli alunni.

Le forniture per la cucina avverranno attraverso un accesso proprio indipendente dall'ingresso scolastico principale.

Si specifica fin da ora che non è necessario prevedere un vero e proprio locale cucina all'interno della scuola, ma un locale di sporzionamento di pasti pre-confezionati.

La mensa dovrà essere dimensionata per accogliere almeno 190 persone in contemporanea, ovvero 170 alunni e 20 insegnanti/personale didattico e dovrà garantire il necessario comfort acustico.

**Art. 26. Servizi igienici**

I servizi igienici devono essere raggiungibili il più facilmente possibile e nel numero adeguato previsto dalla vigente normativa. I servizi igienici saranno separati per sesso e dovranno prevedere servizi igienici a norma disabili.

Per gli insegnanti vanno previsti WC separati ed antibagni separati per sesso.

Ogni gruppo di WC dispone di un antibagno, nel quale sono collocati i lavatoi / lavandini. Di norma è da prevedere un lavandino per WC. Le porte dei WC si aprono verso l'esterno. I servizi igienici devono essere ben arieggiati od opportunamente ventilati. Almeno un gruppo di WC, dedicato ai bambini, inoltre dovrà disporre di una doccia per il lavaggio degli stessi da usare in caso di necessità.

Nella progettazione dei servizi igienici vanno rispettate anche le disposizioni vigenti in materia di persone diversamente abili.

L'altezza delle pareti divisorie e delle porte deve essere di circa 2,10 m. Nel locale con i lavandini, che deve servire come antibagno e come passaggio verso le toilette, vanno previsti spazi





**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

sufficienti alle pareti per appendere dispenser di sapone ed erogatori di asciugamani di carta.

Vanno installati wc e lavandini in numero sufficiente, posti ad una altezza idonea.

Le porte delle cabine dei WC sono provviste del dispositivo per la protezione contro lo schiacciamento delle dita lungo lo spigolo di apertura e lungo lo spigolo laterale.

**Art. 27. Guardaroba**

Il deposito degli abiti può essere realizzato come guardaroba centrale, di zona, di classe oppure di corridoio.

Tipi di guardaroba ammessi:

- 0,15 ml di ganci appendiabiti per alunno/alunna;
- armadietti singoli fino a 0,25 metri lineari per alunno/ alunna.

E' preferibile un guardaroba con idonei ganci appendiabiti a distanza appropriata con panca dell'altezza di 30,00 cm posta davanti e sottostanti scomparti per gli zainetti/borse.

**Art. 28. Spogliatoio per il personale addetto alla pulizia**

Per il personale addetto alle pulizie è previsto uno spogliatoio dotato di prese elettriche e prese d'acqua, tale locale potrà essere utilizzato anche come anti-bagno.

**Art. 29. Locali per le pulizie**

Negli edifici scolastici è previsto, ad ogni piano, un locale per le pulizie di dimensioni adeguate ed arieggiato, con vuotatoio con acqua calda e fredda. Va realizzato un deposito per detersivi ed attrezzi.

Va prevista, ove necessario, una zona idonea e ventilata per la ricarica delle batterie di macchine ed attrezzature.

**Art. 30. Ripostigli**

Per ciascuna scuola deve esserci un numero sufficiente di ripostigli, almeno un per piano, anche per la conservazione di materiale di gioco e didattico.

**Art. 31. Accessi**

Il numero degli ingressi e delle uscite è in funzione delle dimensioni della scuola e dai collegamenti esterni e sarà pertanto oggetto di offerta da parte del concorrente. L'ingresso principali dovrà essere provvisto di bussola. Le porte potranno essere azionate automaticamente



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

ed andranno evitate le porte girevoli.

**Art. 32. Sistema dei collegamenti interni**

All'interno dell'edificio il sistema dei percorsi dovrà essere chiaro e ben visibile e non provocare confusione in caso di esodo improvviso.

**Art. 33. Corridoi e spazi per la distribuzione**

La larghezza dei corridoi non può essere inferiore a 2,0 m. L'altezza di tutti i corridoi non può essere inferiore a 2,40 m. I corridoi andranno strutturati in modo tale da potervi possibilmente realizzare nicchie e postazioni di lavoro singole e per piccoli gruppi, oppure alloggiarvi attaccapanni ed armadietti degli studenti e dei docenti.

I corridoi sono realizzati nel rispetto delle norme per la sicurezza e delle norme antincendio vigenti.

Nei corridoi potranno essere realizzate nicchie e postazioni di lavoro singole e per piccoli gruppi.

In ogni caso, vanno rispettate le norme vigenti a tutela delle persone diversamente abili, ai sensi dell'Art. 4 del presente capitolato.

**Art. 34. Porte interne**

La larghezza utile di passaggio delle porte delle aule didattiche non può essere inferiore a 1,20 m.

Le porte delle aule normali e delle aule speciali avranno apertura verso l'esterno.

**Art. 35. Scale**

Tale elemento edilizio è necessario nel caso di proposta progettuale che prevede l'edificio scolastico su più piani (massimo due piani fuori terra).

Una scala principale deve, di norma, servire al massimo per il collegamento di 10 aule per piano.

Non sono ammesse le scale a chiocciola.

La lunghezza massima delle rampe potrà essere di 15 scalini. La profondità del pianerottolo dovrà essere 1,20 volte la larghezza delle scale. Le scale dovranno avere il seguente rapporto di pendenza: alzata degli scalini 16 cm, profondità 30 cm. L'altezza delle ringhiere (misurata dallo spigolo anteriore dello scalino) dovrà essere almeno di 1,00 m. Lo stesso vale per i parapetti e per i davanzali. L'altezza dei corrimano dovrà essere di 0,80- 1,00 m. I corrimano dovranno essere previsti senza finali liberi.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 36. Ascensori**

Va previsto un ascensore adatto al trasporto di persone diversamente abili, nel rispetto della normativa vigente in materia nel caso di edificio proposto su più piani.

**Art. 37. Numero dei piani**

La nuova scuola primaria dovrà essere organizzata al massimo su due piani fuori terra.

*Paragrafo 5.           Arredi e attrezzature*

**Art. 38. Arredi e attrezzature**

L'opera dovrà essere messa a disposizione da parte del Concedente al Comune di Loiano completa di tutti gli arredi e le forniture necessari a renderla immediatamente funzionale alle attività scolastiche previste, come descritto negli articoli precedenti predisposto dall'Utilizzatore in sede di gara. Eventuali modifiche nelle forniture dovranno essere concordate con la Direzione Didattica in fase di progettazione definitiva ed esecutiva. Inoltre tutti gli arredi e le attrezzature, obbligatoriamente forniti e messi a punto dal Concedente, dovranno possedere idonea certificazione rilasciata, ai sensi della normativa vigente in materia, dalla/e ditta/e produttrice/i. In caso di mancata certificazione l'Utilizzatore si riserva la facoltà di non procedere all'accettazione dell'opera stessa.

Sono esclusi dagli arredi tutti i macchinari interni utilizzati per uso lavorativo o didattico, per arredo pertanto si intende il mobilio comunemente inteso. Sono esclusi ad esempio, postazioni lavoro quali computer, proiettori, stampati, server, fotocopiatrici, telefoni, materiale didattico e di consumo ecc.. L'Utilizzatore potrà chiedere al concessionario di utilizzare materiale proprio e/o di installare mobilio necessario e non compreso nell'offerta del concorrente (che però dovrà fornire minime necessarie a garantire la funzionalità della scuola).



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**CAPITOLO 2. REQUISITI TECNICI E COSTRUTTIVI**

**Art. 39. Illuminazione**

Al fine di garantire un'illuminazione sufficiente nelle aule didattiche, la superficie vetrata non può, di norma, essere inferiore ad 1/8 della superficie dell'aula e comunque dovrà essere garantito un fattore di illuminamento medio diurno  $\geq$  al 2%.

Nel caso di una profondità dell'aula didattica maggiore di 7,20 metri è necessaria una fonte di luce naturale aggiuntiva o la realizzazione di una corrispondente fonte di luce artificiale.

Le dimensioni delle finestre sono contenute nei limiti imposti dalle esigenze statiche e funzionali. Tutte le parti delle finestre visibili dall'interno dovranno possibilmente essere di colore chiaro, al fine di evitare fastidiosi contrasti luminosi.

Sono preferibili finestre con apertura ad anta e ribalta. Il parapetto non è, di norma, più alto di 0,65 m. Nei locali posti ai piani superiori, i parapetti hanno un'altezza di almeno 1,00 m.

**Art. 40. Protezione dai raggi solari**

Le finestre esposte all'irraggiamento solare, sono, di norma, provviste di dispositivo di protezione dai raggi solari. Questo potrà avvenire applicando un meccanismo all'esterno, potrà essere mobile e ricoprire tutta la superficie della finestra, permettendo il passaggio di una sufficiente quantità di luce naturale e una sufficiente ventilazione, oppure prevedere all'esterno delle superfici vetrate una struttura ombreggiante. Il sistema protettivo dovrà inoltre essere resistente all'azione del vento. Il frangisole potrà essere utilizzabile contemporaneamente quale sistema di oscuramento parziale nel corso delle lezioni che richiedono l'utilizzo di mezzi audiovisivi.

**Art. 41. Oscuramento**

Ogni aula didattica dovrà essere sufficientemente oscurabile. Nelle aule speciali per l'insegnamento dell'arte / disegno e nel laboratorio informatica / multimediale va prevista la possibilità di un oscuramento totale, azionabile elettricamente o manualmente.

**Art. 42. Isolamento termico/accumulo del calore**

**Isolamento invernale:**

A garanzia di un efficace isolamento termico invernale l'edificio dovrà garantire una classe energetica pari ad almeno la classe B. Questo requisito dovrà essere documentato già in fase di progettazione definitiva e confermato dopo la conclusione dei lavori sulla base delle opere



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

effettivamente realizzate con dichiarazione del direttore dei lavori e successivo rilascio di certificazione energetica redatta secondo la normativa vigente da tecnico abilitato.

**Isolamento estivo:**

Il requisito dell'isolamento termico estivo e della capacità di accumulo termico della massa va documentato ai sensi delle relative norme in vigore. I requisiti del microclima all'interno dei locali andranno dettagliatamente documentati.

*Dichiarazioni da produrre:*

Per quanto concerne i costi di gestione, il progetto esecutivo dovrà contenere una relazione dettagliata sui costi attesi annualmente per i consumi energetici e gli oneri di manutenzione necessari per il riscaldamento invernale e l'eventuale raffrescamento estivo. Gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno a totale carico del costruttore sino al termine del contratto.

**Art. 43. Impianti di ventilazione meccanica**

Nel caso il concorrente lo ritenga opportuno potranno essere previsti idonei sistemi di ventilazione meccanica in linea con le vigenti normative in materia.

**Art. 44. Impianti per il riutilizzo dell'acqua piovana (risparmio idrico)**

Ai sensi dell'art. 59 del RUE il Concorrente dovrà garantire l'installazione di un impianto di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio scolastico, per consentirne l'impiego per usi compatibili e comunque non potabili e la predisposizione di una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque all'esterno dell'edificio. Le acque meteoriche così raccolte dovranno essere utilizzate per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e passaggi, il lavaggio di piazzali. La rete di adduzione potrà essere estesa anche all'interno dell'edificio e le acque così raccolte impiegate per l'alimentazione delle cassette di scarico dei WC, per usi tecnologici domestici (per esempio alimentazione di lavatrici opportunamente predisposte), usi tecnologici relativi (per esempio sistemi di climatizzazione passiva/attiva). Le coperture dei tetti dovranno essere munite di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta per poter essere riutilizzate. Il dimensionamento di tale sistema dovrà essere conforme all'art. 59 del RUE vigente.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 45. Impianti elettrici**

L'impianto elettrico sarà composto da: impianti per la fornitura della corrente come:

- sistema di cavidotti per il contenimento dei conduttori sotto o fuori traccia;
- collegamenti elettrici diretti o attraverso interruttori;
- quadri di distribuzione per interruttori e componenti di misura e protezione;
- impianti di illuminazione;
- impianti di illuminazione di sicurezza;
- collegamento telefonico;
- impianto di terra;
- impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (se necessario);
- impianto antincendio;
- impianto di segnalazione acustica;
- impianto citofonico;
- collegamenti per sistemi multimediali;
- impianto televisivo;
- impianto di rete dati.

L'ubicazione, la tipologia ed eventuali integrazioni a quanto citato saranno offerti dal concorrente nella progettazione preliminare (elenco sintetico).

Numero e posizione dei singoli componenti dell'impianto vanno definiti in base alla distribuzione degli arredi fissi e mobili e saranno sviluppati nelle successive fasi di progettazione.

Gli impianti vanno eseguiti in base alle relative norme tecniche in vigore al momento della realizzazione dell'opera; sono inoltre da rispettare le prescrizioni relative al superamento e all'eliminazione delle barriere architettoniche.

L'impianto di illuminazione andrà realizzato in base alle relative norme tecniche in vigore al momento della realizzazione dell'opera. In particolare va garantita per l'utente la possibilità di un utilizzo semplice e di facile comprensione ed inoltre un'alta efficienza e ridotti costi di manutenzione.

L'impianto di illuminazione va realizzato in modo che:

- i corpi illuminanti dovranno essere dimmerabili;
- vengano utilizzati corpi illuminanti ad alta efficienza e con elevata vita utile;
- per uno stesso edificio sia limitata, per quanto possibile, la varietà delle tipologie di corpi



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

illuminanti;

- sia garantita l'agevole accessibilità delle lampade al fine di contenere i costi di manutenzione;
- sia previsto un sistema di illuminazione dimmerabile nei locali multiuso, nei laboratori, nei locali per proiezioni ed in tutti i locali dotati di postazioni di lavoro con monitor.

Nella scelta dei sistemi di accensione e di controllo andranno adottate soluzioni orientate al risparmio energetico. Va considerata una razionale distribuzione dei circuiti che consenta la disattivazione di fonti luminose non utilizzate e di minimizzare l'esposizione del personale ai campi elettromagnetici.

**Art. 46. Illuminazione di sicurezza**

Indipendentemente dalle dimensioni della scuola e dal numero delle persone presenti va realizzato un impianto di illuminazione di sicurezza. L'impianto va realizzato in base alle relative norme tecniche vigenti in materia. L'impianto può essere realizzato con alimentazione centralizzata o con lampade di sicurezza indipendenti.

L'illuminazione di sicurezza per consentire l'evacuazione sicura dell'edificio attraverso le vie di evacuazione e di fuga dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- vie di fuga ed uscite devono essere illuminate mediante un impianto di illuminazione di sicurezza. L'impianto d'illuminazione di sicurezza garantirà il livello di illuminazione minimo necessario per consentire l'evacuazione dei locali ed il raggiungimento di un luogo sicuro;
- il livello di illuminamento minimo necessario lungo le vie di evacuazione e di fuga è di 5 lux orizzontali misurati al suolo (secondo UNI EN 1838).

L'illuminazione antipánico avrà le seguenti caratteristiche:

- l'illuminazione antipánico è il grado minimo di illuminamento di base che consente nei locali più grandi di raggiungere con sicurezza le vie di evacuazione e di fuga. Andrà realizzata nei luoghi nei quali si concentra una grande quantità di persone, come ad esempio le aule di interciclo o la mensa ecc..

Nelle aule didattiche è sufficiente che venga illuminata la zona di uscita mediante segnaletica di emergenza luminosa.

Nell'edificio scolastico va realizzata la segnaletica prevista dalle norme vigenti per fornire le



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

necessarie indicazioni sulle vie di uscita e sulle installazioni di sicurezza. La segnaletica va sufficientemente illuminata mediante l'impianto di illuminazione di sicurezza.

**Art. 47. Impianti di segnalazione acustica**

È necessario prevedere impianti di segnalazione acustica con orologio gestiti da impianto di orologio centralizzato attraverso il quale possono essere segnalati gli intervalli delle lezioni. Orologi vanno previsti nei corridoi, nella zona di ingresso, nella sala insegnanti e nell'aula psicomotricità.

**Art. 48. Impianto telefonico**

Deve essere disposto un numero sufficiente di punti citofonici. Vanno previste derivazioni in zone particolarmente soggette a rischio di incidenti.

**Art. 49. Allacciamenti per sistemi multimediali e televisivi**

Tutte le aule didattiche, comprese le aule interciclo e parascolastiche in genere, gli spazi per la direzione didattica vanno dotate di un numero sufficiente di attacchi per apparecchi audiovisivi e multimediali. Per la ricezione delle trasmissioni radiotelevisive pubbliche va prevista un'apposita antenna per il digitale terrestre con il cablaggio di almeno un'aula interciclo o per attività parascolastiche (preferibilmente l'aula informatica) e della mensa.

Per la trasmissione di dati, messaggi in voce e video va realizzato nell'edificio un sistema di cablaggio strutturato, che preveda un numero sufficiente di punti di collegamento per la trasmissione delle informazioni.

L'impianto va realizzato "a stella" e dovrà rispondere allo standard tecnologico attuale. Al centro va posto uno o più quadri di distribuzione tra loro collegati. Nel quadro di distribuzione vanno previsti i necessari collegamenti per la realizzazione della rete strutturata.

Nel quadro di distribuzione va previsto lo spazio necessario per le parti attive. Si dovrà tener conto necessariamente delle norme di legge e delle caratteristiche tecniche di sicurezza relative alle reti dati.

**Art. 50. Prese di corrente**

Tutte le aule didattiche sono dotate di un numero sufficiente di prese elettriche. La tipologia dell'installazione va scelta in modo tale da consentire la flessibilità ed il potenziamento dei punti presa nel corso dell'utilizzo dell'edificio.





**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Per eventuali successive necessità vanno predisposte tubazioni vuote in numero adeguato così come spazio sufficiente nel quadro principale di distribuzione.

**Art. 51. Isolamento acustico**

Per l'isolamento acustico da rumori attraverso l'aria e di calpestio si applicano:

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447, ed
- Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

**Art. 52. Acustica**

La realizzazione della nuova scuola primaria richiede l'adozione di provvedimenti per l'isolamento dal rumore e per una corretta acustica ambientale. Il comfort acustico, un ridotto livello del rumore di fondo ed una chiara percezione dei suoni sono condizioni irrinunciabili per lo svolgimento delle attività didattiche e per la trasmissione, la percezione e l'elaborazione dei contenuti.

Un ambiente acusticamente confortevole facilita la comunicazione verbale e l'ascolto, migliora la comunicazione tra alunni ed insegnanti, promuove la concentrazione e l'attenzione.

Nelle aule didattiche, nei locali per la musica, nell'aula informatica vanno create condizioni acustiche adatte a garantire una buona comunicazione verbale. In locali per attività collettive quali biblioteche, locali per soggiorno o la pausa, atri/corridoi e mensa va prevista una attenuazione acustica. Allo stesso modo vanno eliminati attraverso idonei sistemi costruttivi, o comunque ridotti ai valori minimi consentiti, i rumori provenienti dall'esterno, da locali adiacenti o da attività presenti nell'edificio.

In considerazione delle esigenze di cui sopra, la struttura primaria dell'edificio, e cioè la geometria degli spazi, e la struttura secondaria, ossia l'esecuzione di pareti e solai, nonché l'allestimento interno vanno realizzati in base alle seguenti disposizioni:

- decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";

Per il raggiungimento del livello di qualità acustica richiesto vanno prese come riferimento le direttive vigenti. Nei locali con un livello di rumore elevato vanno adottate idonee misure per il contenimento della pressione sonora.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**Art. 53. Riscaldamento e raffrescamento**

Nella scelta del tipo di energia per la produzione del calore, va posta attenzione agli aspetti economici, tecnico energetici ed ecologici. Sono preferibili in tutti i casi in cui applicabili, sistemi di riscaldamento di tipo radiante funzionanti a bassa temperatura.

Nei locali della scuola in cui viene realizzato un sistema di riscaldamento a pavimento, è necessario fare attenzione che la temperatura massima di esercizio misurata sulla superficie del pavimento non risulti dannosa alla salute ai sensi delle norme tecniche vigenti in materia.

I circuiti per il riscaldamento vanno separati in modo tale che i locali esposti in modo differente all'irraggiamento solare, i locali amministrativi, come pure tutti quei locali che possano venire utilizzati al di fuori dell'orario scolastico o nel periodo estivo possano essere regolati e gestiti in modo completamente autonomo dal punto di vista del controllo della temperatura e degli orari di funzionamento.

Il controllo della temperatura potrà consentire una regolazione per singolo ambiente.

Il raffrescamento, proposto eventualmente dal Concorrente, potrà essere previsto in tutti gli ambienti primari.

**Art. 54. Caratteristiche delle pavimentazioni**

I pavimenti di tutti i locali della scuola saranno, di norma, facilmente pulibili, non sdruciolevoli ed antistatici e conterranno nel pacchetto di sottofondo un idonea isolamento anti-calpestio. Nelle aule didattiche è da evitare l'utilizzo di moquette. Nelle aule speciali andranno realizzati pavimenti tecnici di qualità.

**Art. 55. Qualità delle finestre e delle facciate di vetro**

Le superfici vetrate di qualsiasi tipologia andranno realizzate sulla base delle relative norme tecniche (UNI). Tutte le finestre e le superfici vetrate saranno realizzate in modo tale da consentire pulizia e manutenzione semplici e poco onerose.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**CAPITOLO 3. MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI**

*Paragrafo 6. Generalità*

**Art. 56. Finalità**

Le presenti norme hanno per oggetto i criteri di sicurezza intesi a tutelare contro i rischi di incendio l'incolumità delle persone e la preservazione dei beni, negli edifici e nei locali da adibire a scuole di qualsiasi tipo.

**Art. 57. Ubicazione**

L'ubicazione e la progettazione generale della scuola dovrà garantire il facile accesso dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco e della Protezione civile.

All'interno dell'area scolastica, ma esternamente all'edificio, vanno stabiliti dei luoghi di raccolta con diretto accesso alla strada in ragione di 1,00 mq ogni quattro persone, disposti in modo tale che sia garantita la sicurezza delle persone e non sia ostacolata l'attività di soccorso.

**Art. 58. Resistenza al fuoco delle strutture**

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali e dei materiali da costruzione degli edifici e dei locali, il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali, nonché la classificazione degli edifici e dei locali stessi secondo il carico di incendio, vanno valutati e determinati secondo le prescrizioni e le modalità di prova previste dalle norme generali, quale che sia il tipo di materiale costituente gli elementi strutturali portanti, ma comunque non inferiore a R 60.

**Art. 59. Reazione al fuoco dei materiali**

Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere è previsto l'impiego dei materiali autorizzati dalla normativa vigente.

In tutti gli altri ambienti vanno adoperate le prescrizioni imposte dalla normativa vigente. È consentito l'uso di pavimenti e rivestimenti in legno non trattato purché in classe di reazione al fuoco 1 (e corrispondente euroclasse).

I materiali di rivestimento ammessi alle varie classi di reazione al fuoco, ad eccezione dei materiali di rivestimento non combustibili, devono essere messi in opera o in aderenza con continuità agli elementi costruttivi, oppure riempiendo con materiale incombustibile non deperibile eventuali



## COMUNE DI LOIANO PROVINCIA DI BOLOGNA

### Capitolato Tecnico Prestazionale

intercapedini, oppure sezionando le stesse a comparti chiusi con elementi di fissaggio verticali ed orizzontali in materiale incombustibile con interasse massimo di 1,20 m.

I tendaggi saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1 (uno).

È consentito attrezzare con arredi preferibilmente fissi le vie di fuga a condizione che: non si riduca la larghezza minima calcolata per il deflusso, che comunque non deve essere mai inferiore a 1,20 m non si utilizzino imbottiture, fermo restando il criterio di ridurre al minimo il carico di incendio.

L'utilizzo di materiali per i quali sono prescritti determinati requisiti di reazione al fuoco dovrà rispettare le prescrizioni previste dalla legge. Altri tipi di materiale non classificati come materiali da costruzione, vanno omologati in base alle disposizioni del decreto del Ministro degli Interni 26 giugno 1984 (Supplemento ordinario della G.U. n. 234 del 25 agosto 1984), e successive modifiche e integrazioni.

Nella realizzazione dei rivestimenti esterni va evitato l'utilizzo di materiali facilmente infiammabili.

#### **Art. 60. Compartimentazioni per l'incendio**

Gli edifici vanno suddivisi in compartimenti antincendio come previsto dalla normativa vigente.

I vani di comunicazione verticali fra i vari piani dell'edificio per il passaggio delle scale, per ascensori, condotte di condizionamento, canalizzazioni, cavedi e simili, dovranno rispondere ai requisiti precisati nelle norme generali.

Le superfici vetrate di qualsiasi tipologia sono realizzate sulla base delle relative norme tecniche (UNI).

I vani scala che collegano i compartimenti (se necessari) saranno di tipo protetto, con porte almeno REI 60. Ogni piano diverso dal piano terra adibito ad attività scolastica va servito da almeno due vie di uscita indipendenti e contrapposte.

Le scale di accesso ai piani superiori hanno la larghezza rapportata al numero di persone servite per ogni scala.

#### **Art. 61. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza**

Ai fini del dimensionamento delle vie di uscita va ipotizzato il numero massimo di persone presenti, con un minimo di 20 persone per classe.

La larghezza delle uscite va rapportata al numero di persone servite.

Le porte delle aule didattiche non devono comunque avere larghezza inferiore a 1,20 m.

Le porte delle uscite di sicurezza sono provviste di maniglione antipanico o sono apribili a semplice



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

pressione. In tutte le scuole il numero delle uscite non deve essere inferiore a due. Esse vanno poste in punti ragionevolmente contrapposti.

Tutte le uscite sono dotate di porte ad una o due ante apribili verso l'esterno nel senso del deflusso con sistema a semplice spinta. Le porte che si aprono verso i corridoi interni di deflusso vanno realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

**Art. 62. Spazi a particolare rischio**

Sono considerati spazi a particolare rischio quelli per esercitazioni pericolose e relativi depositi.

Vengono definiti spazi per esercitazioni pericolose i seguenti locali:

- ✓ le aule in cui vengono utilizzati materiali infiammabili solidi o liquidi;
- ✓ le aule in cui vengono utilizzati gas infiammabili;
- ✓ e aule in cui vengono maneggiate fiamme libere o utilizzati forni.

Sono definiti depositi:

- ✓ i depositi per materiali combustibili solidi o liquidi;
- ✓ i depositi per gas infiammabili.

Nelle aule in cui sono depositate piccole quantità di fluidi infiammabili questi vanno depositati in appositi armadi metallici.

I locali a particolare rischio devono formare comparti a se stanti.

Nei locali ove si utilizzano gas infiammabili vanno installati idonei impianti di rivelazione e segnalazione ed interruzione automatica con valvola elettromagnetica esterna dei gas o vapori. L'impianto di distribuzione è provvisto inoltre di valvole di intercettazione a comando manuale, presenti all'interno dell'aula e provviste di serratura.

Nei locali in cui vi sia sviluppo di fumi, gas o polveri va installata un'aspirazione meccanica che garantisce almeno tre ricambi di aria all'ora. Tale regola non si applica in presenza di idonea aspirazione localizzata.

Tali locali non sono necessari, eventuali locali specialistici potranno essere proposti dal Concorrente e nel caso siano a particolare rischio dovranno adeguarsi alle normative e a quanto citato in precedenza.

**Art. 63. Norme particolari per impianti elettrici**

Le scuole con presenza di oltre 100 persone sono strutture ed attività soggette a controllo di prevenzione incendi.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Vengono pertanto classificate come strutture a rischio di incendio dal punto di vista delle norme elettrotecniche ed in quanto tali rispettano le specifiche prescrizioni di norma. In particolare:

- ✓ L'intero impianto elettrico deve potere essere sezionato attraverso un dispositivo di sgancio azionabile in prossimità dell'ingresso principale.

Nei locali con carico di incendio superiore a 30 kg/m<sup>2</sup>, atri, corridoi, scale, rampe e passaggi in genere nonché negli spazi a rischio specifico, va installato un impianto di rivelazione automatico d'incendio (se necessario secondo la vigente normativa).

L'impianto di rivelazione degli incendi andrà collegato con la Centrale provinciale di emergenza.

Va installato un impianto di allarme che informi tutte le persone presenti nell'edificio in caso di incendio o di altre situazioni di pericolo. Nelle scuole in cui sono presenti fino a 500 persone può essere utilizzato a questo scopo il normale impianto di segnalazione acustica, purché con un suono differenziato. L'intero impianto viene vigilato e attivato in un locale presidiato.

I seguenti impianti elettrici devono avere in ogni caso un'alimentazione garantita con durata minima di sessanta minuti:

- ✓ illuminazione di emergenza;
- ✓ impianto di diffusione sonora per avvisi agli occupanti il complesso scolastico;

L'impianto per la protezione contro le scariche atmosferiche va installato solo nei casi e con le modalità previste dalle norme tecniche specifiche vigenti in materia.

All'interno della scuola, per evidenziare le vie di uscita e gli altri dispositivi di sicurezza, vanno installati i necessari cartelli segnaletici normalizzati con illuminazione alimentata dall'impianto elettrico di sicurezza.

**Art. 64. Impianti e mezzi di estinzione degli incendi**

Nell'edificio scolastico vanno installati naspi o idranti antincendio ad eccezione degli spazi a rischio specifico, ove sono da prevedere adeguati sistemi di spegnimento.

Vanno installati estintori portatili di tipo approvato ed ubicati in posizione ben visibile e facilmente accessibile in prossimità dei vani scala e nei corridoi che immettono nei vari locali a una distanza consona l'uno dall'altro.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**CAPITOLO 4. OFFERTA TECNICA E PROGETTO PRELIMINARE**

**Art. 65. Requisiti prestazionali offerti in sede di gara**

L'offerta tecnica migliorativa proposta dall'affidatario (concorrente) in sede di gara, attraverso la sottomissione del progetto preliminare, diventerà documento contrattuale del presente capitolato. Come previsto dal contratto, fatte le salve le prescrizioni di cui ai capitoli precedenti, l'affidatario è consapevole, che nel caso in cui in sede di collaudo non fossero verificati i livelli tecnici e prestazionali proposti, verrà operata, da parte del Comune di Loiano l'escussione della polizza, di cui all'Art. 15 comma b) del contratto – cauzione definitiva in fase di esecuzione.

Il progetto preliminare proposto dovrà attenersi a quanto previsto dal bando e disciplinare di gara e verrà valutato in funzione di quanto proposto dal concorrente in funzione dei seguenti argomenti:

- ✓ Progettazione architettonica, estetica ed inserimento nel contesto ambientale
- ✓ Caratteristiche tipologiche e strutturali dell'opera
- ✓ Caratteristiche energetiche dell'opera ed utilizzo di energie rinnovabili
- ✓ Comfort visivo ed acustico delle aule didattiche



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

**PARTE SECONDA - FASE DI ESERCIZIO DELL'OPERA**

**Art. 66. Obblighi a carico del Concedente**

Il Concedente assume il rischio della costruzione e della gestione tecnica dell'opera per il periodo della messa a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice, ai sensi del comma 2 dell'art. 44 D.L. 1/12.

Sono a carico del Concedente:

- la redazione del progetto, in conformità alla disciplina che regola l'attività edilizia, risultando tuttavia esonerato dal contributo di costruzione di cui all'art. 17 del DPR 380/01;
- l'esecuzione dei lavori occorrenti per la realizzazione dell'opera, nel rispetto del capitolato prestazionale e delle norme e disposizioni cogenti ivi compresa la fornitura e/o installazione di tutti gli arredi, attrezzature e complementi d'arredo così come definiti e concordati nel capitolato prestazionale ed eventualmente concordati con la Direzione Didattica;
- la nomina del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione e del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione di cui al D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- la messa a disposizione dell'opera con cui egli assume a proprio rischio l'onere di assicurare all'Utilizzatore la costante fruibilità dell'opera, nel rispetto dei parametri di funzionalità previsti dal contratto, garantendo altresì l'allestimento degli arredi necessari allo svolgimento dell'attività didattica come previsto dal capitolato prestazionale. Tutti gli arredi e le attrezzature, obbligatoriamente forniti e messi a punto dal Concedente, dovranno possedere idonea certificazione, ai sensi della normativa vigente in materia dalla/e ditta/e presso la/le quale/i il Concedente intenderà effettuare la propria fornitura;
- la perfetta manutenzione ordinaria, straordinaria e la risoluzione di tutti gli eventuali vizi, anche sopravvenuti. In particolare dovrà occuparsi della manutenzione ordinaria, straordinaria e della gestione tecnica dell'opera in tutti i suoi aspetti senza alcun onere per l'Utilizzatore;
- il Concedente inoltre assicura il finanziamento di tutto quanto occorrente per la gestione del contratto;

Il Concedente rimane responsabile a tutti gli effetti del corretto adempimento delle condizioni contrattuali e della corretta esecuzione del contratto di disponibilità, restando espressamente inteso che le norme e prescrizioni contenute nel presente contratto, nei documenti allegati e nelle





**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

norme ivi richiamate, o comunque applicabili, sono state da esso esaminate e riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi.

Il concedente rimane responsabile del danno o pregiudizio di qualsiasi natura causati all'Utilizzatore e/o ai suoi dipendenti e consulenti e/o agli utenti del complesso scolastico, a diretta conseguenza delle attività del Concedente, anche per fatto doloso o colposo del suo personale, dei suoi collaboratori e dei suoi ausiliari e in genere di chiunque egli si avvalga durante tutto il periodo di gestione del contratto di disponibilità.

Il Concedente si impegna, non appena ne venga a conoscenza, a informare l'Utilizzatore in relazione a:

- Ogni evento o circostanza che possa dar luogo a periodi di ridotta o nulla disponibilità dell'opera, con indicazione della relativa causa, tra cui indisponibilità per manutenzione, vizi o qualsiasi motivo non rientrante tra i rischi a carico dell'Utilizzatore, e delle misure che si intendono adottare per limitare ulteriori danni e ritardi;
- l'instaurazione dei procedimenti giudiziari o arbitrali da parte o nei confronti del Concedente ove ne possa conseguire l'impossibilità o incapacità del Concedente di adempiere le obbligazioni di cui al presente contratto;
- ogni altro evento, circostanza o provvedimento che possa avere effetto pregiudizievole sulla gestione del contratto di disponibilità in essere, ovvero sulla capacità del Concedente di adempiere alle obbligazioni poste a suo carico dalla presente Convenzione.

Le comunicazioni di cui ai punti precedenti devono essere effettuate al Responsabile del Procedimento nominato in fase di esecuzione dell'opera (progettazione e costruzione) e al Responsabile del Contratto durante la fase di esercizio dell'opera.

Infine il Concedente s'impegna ad agire in conformità a ogni previsione di legge o regolamento, anche in materia ambientale, contributiva, previdenziale e fiscale.

**Art. 67. Definizione del valore degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria**

Come previsto dal contratto il Concedente è tenuto ad assicurare all'Utilizzatore la costante fruibilità dell'opera. In particolare è a carico del Concedente la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera in tutte le sue parti, finalizzata al mantenimento delle prestazioni descritte nella prima parte del presente capitolato ed in base alle quali è avvenuta l'accettazione dell'opera da parte del Comune di Loiano.



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Pertanto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno rivolte a salvaguardare tutti gli aspetti che compongono l'opera, come descritto nella successiva tabella. Il Concedente, in sede di realizzazione della progettazione esecutiva (fascicolo del fabbricato), avrà il compito di definire autonomamente il proprio programma di manutenzione, a patto che la scuola primaria mantenga inalterate nel tempo le caratteristiche prestazionali accettate dall'Utilizzatore al momento della messa a disposizione dell'opera. Qualora si verificano casi di omessa manutenzione, di cui all'art. 11 del contratto, egli è consapevole che a suo carico verrà operata l'escussione della polizza di cui all'art. 15 comma b) del contratto – cauzione definitiva in fase di esercizio dell'opera - pari a tanti punti percentuali quanti sono quelli attribuiti al valore che ciascuno degli interventi di manutenzione rappresenta (vedi tabelle sottostanti).

Il collaudo dell'opera sarà svolto da tecnico incaricato dalla Stazione Appaltante, con onere a carico dell'affidatario, e verificherà la realizzazione dell'opera al fine di accertare il puntuale rispetto del Capitolato Tecnico Prestazionale, dei progetti approvati e delle norme e disposizioni cogenti e può proporre all'amministrazione aggiudicatrice, a questi soli fini, modificazioni, varianti e rifacimento di lavori eseguiti ovvero, sempre che siano assicurate le caratteristiche funzionali essenziali, la riduzione del canone di disponibilità. A norma dell'art. 160-ter, co. 6, D. Lgs. 163/06, come introdotto dalla L. 27/2012, l'Amministrazione individua nel 10% il limite massimo di riduzione del canone c.d. di disponibilità. Qualora, applicando le modalità di calcolo previste per la riduzione del canone, la riduzione del medesimo dovesse oltrepassare il suddetto limite e l'Affidatario, entro 3 mesi dalla notifica di riduzione del canone, non dovesse risolvere positivamente e completamente le cause di riduzione, il contratto potrà risolto di diritto senza necessità di alcuna altra comunicazione e/o atto.

Nel caso vi siano dubbi di interpretazione o l'intervento manutentivo/prestazionale non ricade in una delle casistiche, riportate nelle sottostanti tabelle, la scelta della percentuale sarà eseguita mediante confronto diretto con una delle categorie riportate, nel caso non sia facilmente o univocamente identificabile per analogia si ricorrerà alla definizione di una percentuale ritenuta dal Comune di Loiano coerente. Nel caso di ulteriori dubbi si utilizzerà comunque una percentuale fissa pari al 2% (dueper cento).



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Sezione 1	Barriere architettoniche	1.1	EFFICIENZA E FUNZIONALITA' DEI SISTEMI DI SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	2%
Sezione 2	Organizzazione degli spazi esterni	2.1	FUNZIONALITÀ E SICUREZZA AREE PER IL GIOCO E PER LA RICREAZIONE ALL'APERTO	1.5%
		2.2	FUNZIONALITÀ E SICUREZZA DELLE RECINZIO DELL'AREA SCOLASTICA	1.5%
		2.3	FUNZIONALITÀ E SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ALL'APERTO	1%
Sezione 3	Organizzazione degli spazi interni	3.1	FUNZIONALITÀ DELLA AULE DIDATTICHE NORMALI	4%
		3.2	FUNZIONALITÀ DELLE AULE INTECICLO E PARASCOLASTICHE (INFORMATICA, MUSICA, ARTE/DISEGNO, PSICOMOTRICITA' E SOSTEGNO)	2%
		3.3	FUNZIONALITÀ DEI LOCALI PER L'AMMINISTRAZIONE	3%
		3.4	FUNZIONALITÀ E SICUREZZA DEI LOCALI MENSA	3%
		3.5	FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI IGIENICI E DEI LOCALI ACCESSORI (RIPOSTIGLI, PULIZIE ECC)	2%
		3.6	SICUREZZA E FUNZIONALITÀ DEGLI ACCESSI	2%
		3.7	SICUREZZA E FUNZIONALITÀ DEI COLLEGAMENTI INTERNI IN GENERALE, CORRIDOI, PORTE, SCALE E ASCENSORI	2%
Sezione 4	Requisiti tecnici e costruttivi	4.1	GARANZIA DELLA CORRETTA ILLUMINAZIONE	3%
		4.2	GARANZIA DI PROTEZIONE DAI RAGGI SOLARI	2%
		4.3	GARANZIA DEL CORRETTO OSCURAMENTO	2%
		4.4	GARANZIA DI ISOLAMENTO TERMICO/ACCUMULO DEL CALORE	3%
		4.5	EFFICIENZA E SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE (se proposti)	2.5%
		4.6	EFFICIENZA E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	3%
		4.7	EFFICIENZA ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	2%
		4.8	EFFICIENZA IMPIANTI DI SEGNALAZIONE ACUSTICA	2%
		4.9	EFFICIENZA IMPIANTO TELEFONICO	1.5%
		4.10	EFFICIENZA SISTEMI MULTIMEDIALI	1.5%
		4.11	FUNZIONALITÀ DELLE PRESE DI CORRENTE	2.5%
		4.12	EFFICIENZA ISOLAMENTO ACUSTICO	2.5%
		4.13	GARANZIA DEL COMFORT ACUSTICO	2.5%
		4.14	EFFICIENZA IMPIANTI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	2.5%
		4.15	FUNZIONALITÀ DELLE PAVIMENTAZIONI	2%
4.16	FUNZIONALITA' DEI TELAI A VETRO	2.5%		



**COMUNE DI LOIANO**  
**PROVINCIA DI BOLOGNA**

**Capitolato Tecnico Prestazionale**

Sezione 5	Misure di sicurezza e prevenzione incendi	5.1	RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE PORTANTI	10%
		5.2	REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI	5%
		5.3	EFFICIENZA DELLA COMPARTIMENTAZIONI PER L'INCENDIO	2.5%
		5.4	EFFICIENZA DEL SISTEMA PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA	2.5%
		5.5	SICUREZZA DEGLI SPAZI A PARTICOLARE RISCHIO	2%
		5.6	SICUREZZA DI TUTTI GLI ALTRI LOCALI	2%
		5.7	SICUREZZA ED EFFICIENZA PER GLI IMPIANTI ELETTRICI	2.5%
		5.8	EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI E MEZZI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI	2%
Sezione 6	Qualità ambientale esterna	6.1	GARANZIA DEL COMFORT VISIVO – PERCETTIVO	0.5%
		6.2	GARANZIA DI RIDUZIONE DI INQUINAMENTO DELLE ACQUE	0.5%
Sezione 7	Qualità ambientale interna	7.1	GARANZIA COMFORT ACUSTICO – ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA	1%
		7.2	GARANZIA COMFORT ACUSTICO – ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE PARTIZIONI INTERNE	1%
		7.3	GARANZIA COMFORT ACUSTICO – ISOLAMENTO ACUSTICO DA CALPESTIO E DA AGENTI ATMOSFERICI	0.5%
		7.4	GARANZIA COMFORT VISIVO – ILLUMINAZIONE NATURALE	1%
		7.5	GARANZIA COMFORT ACUSTICO – ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SISTEMI TECNICI	1%
		7.6	GARANZIA COMFORT TERMICO – INERZIA TERMICA	1%
		7.7	GARANZIA COMFORT TERMICO – TEMPERATURA DELL'ARIA E DELLE PARETI INTERNE	1%
		7.8	GARANZIA QUALITÀ DELL'ARIA – CONTROLLO AGENTI INQUINANTI: VOC	0.5%
		7.9	GARANZIA QUALITÀ DELL'ARIA – VENTILAZIONE: RICAMBI D'ARIA	0.5%
Sezione 8	Consumo di risorse	8.1	EFFICIENZA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE PER CONTENIMENTO CONSUMI DI ENERGIA	1%
		8.2	EFFICIENZA SISTEMI SOLARI PASSIVI PER IL CONTENIMENTO CONSUMI ENERGETICI	1%
		8.3	EFFICIENZA SISTEMI DI APPROVVIGIONAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA	1%
		8.4	EFFICIENZA DEI SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI NON RINNOVABILI E RINNOVABILI	1%
Sezione 9	Carichi ambientali	9.1	GARANZIA CONTENIMENTO RIFIUTI LIQUIDI – GESTIONE ACQUE METEORICHE	0.5%