

## QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO E CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA PER OGNI INTERVENTO

Nel seguente quadro economico si individuano e si articolano tutti i costi per lavori dell'intervento, stimati in via presuntiva e sulla scorta di progetti analoghi o pubblicati sui siti web e su una raccolta di dati di indagini di mercato. Tali costi, per lavori, andranno verificati, computati e organizzati in corpi d'opera e sottocategorie in fase di progettazione successiva.

la tabella propone una ripartizione delle somme da destinare ai diversi progetti sulla base dei preventivi di massima che verranno descritti nei prossimi capitoli. L'importo è comprensivo di somme a disposizione e iva sui lavori.

Sulla scorta dei valori delle aree da fornire in permuta si è formulata la composizione dei lavori che vengono chiesti all'offerente computando l'intervento delle torri faro da inserire nel campo da calcio di Marola come migliorie da offrire in sede di gara, mentre gli interventi di riqualificazione dell'Asilo Infantile "Monumento ai Caduti" di Marola sono stati organizzati in due stralci in modo da rinviare in un secondo momento le opere che eccedono dall'attuale budget a disposizione. Sarà il Comune che deciderà successivamente come reperire tale somma.

			ZONA		INDICE MC/MQ		VOLUME MC		VALORE-IMPOR TO LAVORI
			DA > A	DA > A	DA > A	DA > A	DA > A		
<b>A</b>	n u o v a lottizzazione	24425	F3	C2	-	1	0	24.425	1.679.115
	Lotto 9 via M a d r e Teresa di			B3/1					505.900
<b>B</b>	area festa della birra		F1	F1	-	-	-	-	-
<b>C</b>	asilo marola	3.340	B3	F1	4	0	13.360	0	882.478 (1 stralcio)+ 555.859 (stralcio 2)
<b>D</b>	adeguament o campo da c a l c i o marola		F3	F3	-	-	-	-	128.828+ (101.200 (torri faro)
<b>E</b>	n u o v e tribune campo di lerino	1.050	F3	F3	-	-	-	-	1.173.710

## QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO E CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA PER OGNI INTERVENTO

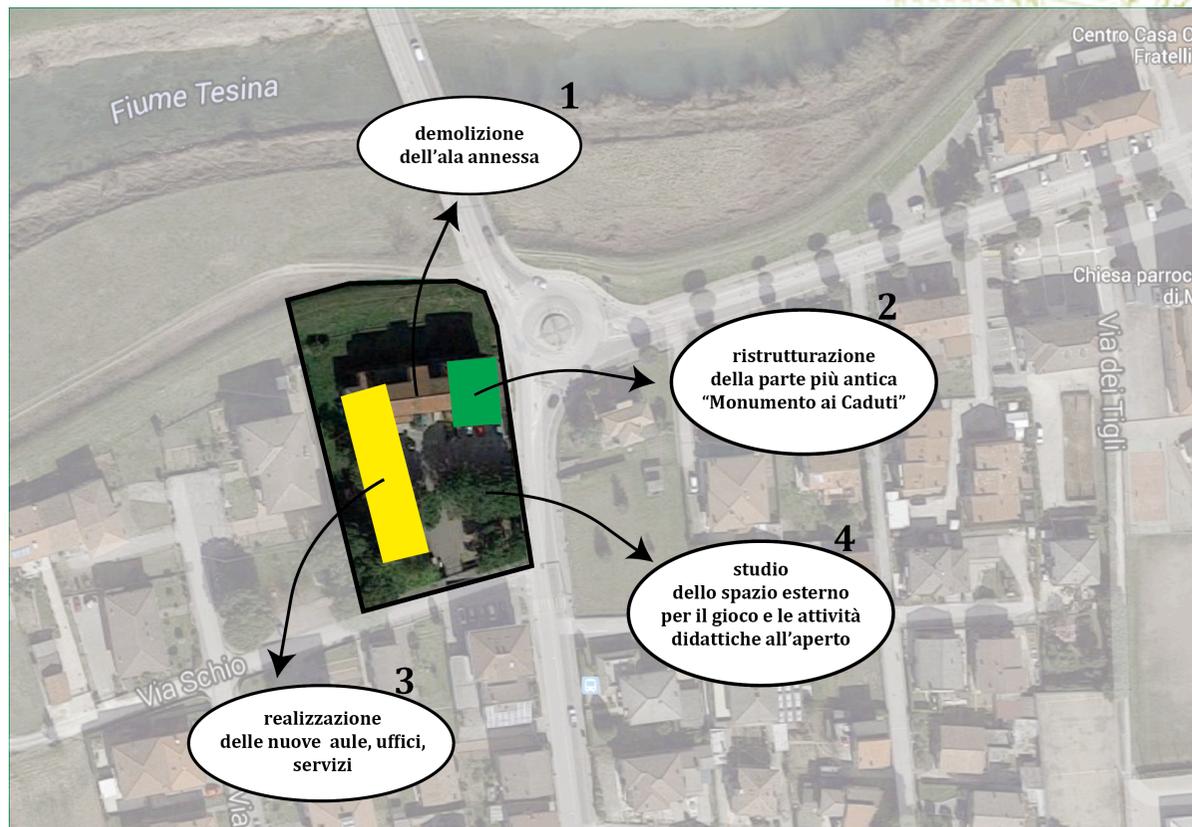
L'importo delle tre opere a base di appalto è di €2.249.120,00 a cui vanno sommate le somme a disposizione di 211.175,20 per un totale complessivo di €2.185.016 questa cifra dovrà essere oggetto di permuta con l'area C2 e il Lotto 9 il valore dei quali è riportata nella tabella precedente. Dovendo far coincidere i due importi si è deciso di dividere i lavori destinati all'Asilo di Marola in due stralci il secondo dei quali sarà finanziato in un secondo tempo.

Per l'ampliamento del campo da calcio di Marola sono stati scomputati i lavori di installazione delle torri faro che saranno oggetto di eventuali migliorie offerte dai partecipanti in sede di gara.

Si rimanda ai capitoli successivi per i singoli quadri economici dedicati ad ogni intervento.

QUADRO ECONOMICO PPP MAROLA		
<b>A</b>	<b>lavori a base di appalto</b>	
<b>a1</b>	<b>ASILO di Infanzia "Monumento ai Caduti" stralcio 1</b>	<b>670.000,00 €</b>
<b>a1.1</b>	<i>oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i>	<b>15.000,00 €</b>
<b>a2</b>	<b>TRIBUNE CAMPO LERINO</b>	<b>900.242,00 €</b>
<b>a2.1</b>	<i>oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i>	<b>18.000,00 €</b>
<b>a3</b>	<b>ADEGUAMENTO CAMPO MAROLA</b>	<b>93.424,00 €</b>
<b>a.3.1</b>	<i>oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i>	<b>3.7000,00</b>
<b>A</b>	<b>totale a base di appalto</b>	<b>1.700.366,00 €</b>
<b>B</b>	<b>somme a disposizione</b>	
<b>b1</b>	spese tecniche, sicurezza, direzione lavori, revisione, calcoli statici compresi oneri e iva	<b>207.600,00 €</b>
<b>b2</b>	art.92 dlgs 163/06 2,0% incentivi x la progettazione	<b>34.008,00 €</b>
<b>b3</b>	collaudi e sondaggi prove sui materiali compresi iva	<b>13.200,00 €</b>
<b>b4</b>	Oneri previdenziali 4%	<b>8.832,00 €</b>
<b>b5</b>	iva sui lavori 10%	<b>170.038,00 €</b>
<b>b6</b>	Iva sui spese tecniche 22%	<b>50.521,00 €</b>
<b>B</b>	<b>totale somme a disposizione</b>	<b>484.199,00 €</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE arrotondato</b>	<b>2.185.016,00 €</b>

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA



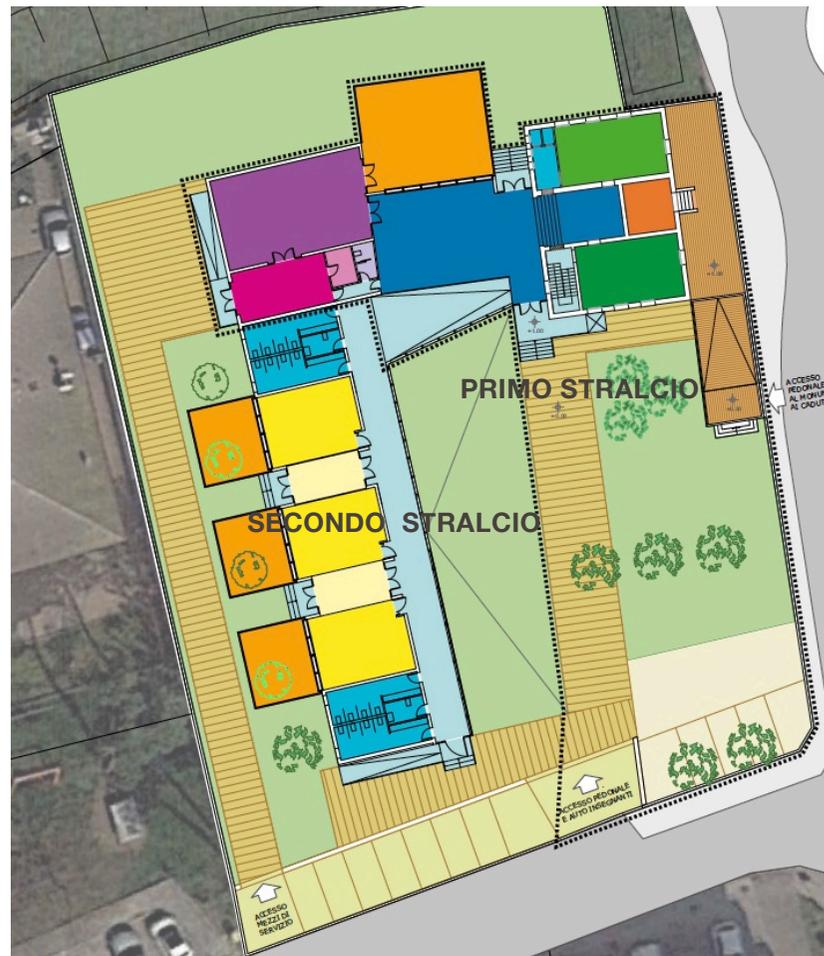
Il progetto prevede la costruzione di un edificio in ampliamento di quello esistente che in parte verrà anche demolito per dare spazio alla nuova struttura per soddisfare l'esigenza di razionalizzare i locali e rispondere alle esigenze delle nuove concezioni didattiche apportate dalla riforma scolastica. Attualmente le condizioni in cui si trovano ad operare gli insegnanti ed usufruire degli spazi i bambini, sono alquanto precarie. La vetustà dell'edificio e l'assenza di manutenzione oltretutto l'inadeguatezza dei locali rendono difficile l'organizzazione delle attività didattiche e la gestione funzionale ed anche economica dell'attuale edificio. L'asilo sarà strutturato in tre sezioni con aule per attività normali, le quali, sfruttando il concetto di flessibilità dello spazio, vengono divise o congiunte all'occorrenza con l'utilizzo di pareti manovrabili. Attualmente sono presenti 73 bambini per l'asilo da 3 a 6 anni e 23 per il nido integrato da 3 mesi a tre anni. Suddiviso in Piccoli o lattanti da 03 a 12 mesi, medi o semidivezzi da 13 mesi a 24 mesi, grandi o divezzi dai 25 ai 36 mesi.

La richiesta è di realizzare tre aule per portare la capienza a 90 bambini suddivisi per fascia di età .

Il modello pedagogico è fondato su "4 mondi di esperienza infantile":

1. la comunicazione, bambino sociale di Owen
2. l'ambiente, bambino domestico di Agazzi
3. la logica, bambino esploratore di Montessori
4. la corporeità bambino ludico di Froebel

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA



INDOOR	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	AULA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightyellow; border:1px solid black;"></span>	INTERCICLO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>	PATIO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span>	SPAZI DISTRIBUTIVI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span>	SERVIZI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>	AREA PER ATTIVITA' LIBERE
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:purple; border:1px solid black;"></span>	MENZA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:magenta; border:1px solid black;"></span>	CUCINA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightpink; border:1px solid black;"></span>	DISPENZA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lavender; border:1px solid black;"></span>	BAGNO/SPOGLIATOIO CUCINA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>	ATTIVITA' PICCOLI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>	DORMITORIO PICCOLI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>	SALA MONUMENTO AI CADUTI
OUTDOOR	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>	AREA VERDE PER I GIOCHI ALL'APERTO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	SPAZI PAVIMENTATI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightyellow; border:1px solid black;"></span>	PARCHEGGI PUBBLICI ESTERNI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightyellow; border:1px solid black;"></span>	PARCHEGGI INSEGNANTI INTERNI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>	SPAZIO RISERVATO MONUMENTO AI CADUTI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span>	ALBERI ESISTENTI
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span>	ALBERI DI PROGETTO

Il vecchio edificio verrà in parte demolito lasciando l'ala più vecchia attestata tra il fiume e via Dal Ponte in esso troveranno collocazione gli uffici amministrativi, l'aula insegnanti e la biblioteca con funzioni di aula computer, sul sedime della palazzina abbattuta vi sarà lo spazio dell'atrio, ampio e a doppia altezza, pensato come elemento serra rivolto a sud ed est per accogliere il sole e scaldare gli ambienti durante il periodo invernale. Qui vi si può svolgere la ricreazione durante le brutte stagioni, svolgere attività assembleare, adibire a piccole rappresentazioni, verso il fiume l'atrio si apre con un ampio patio destinato nel periodo estivo a spazio gioco o per mangiare all'aperto, ad esso adiacente troviamo la zona mensa coi suoi locali di servizio, il lungo corridoio orientato nord-sud è l'asse distributore lungo il quale si snodano le aule, rivolte ad ovest per non essere disturbate dal sole della mattina, La scuola è dotata di molti accessi attivabili sia nei momenti di necessità, sia come uscite di sicurezza.

Tutte le aule sono dotate di un terrazzo aperto sul giardino, ricoperto in doghe di legno per accogliere lezioni all'aperto e sono tra loro collegate mediante pareti manovrabili: aprendole si possono collegare 2 o anche tre aule contemporaneamente per svolgere attività interciclo. Tra ogni aula si trova quando le pareti sono chiuse uno spazio filtro che può essere utilizzato per aule di sostegno o per attività che richiedono la presenza di pochi alunni o essere adibite a uffici per il ricevimento dei genitori.

L'opera sarà suddivisa in due stralci funzionali non potendo finanziarla completamente con il PPP. Marola. Il primo stralcio prevede la ristrutturazione della palazzina, la demolizione delle parti non congrue e la costruzione del nuovo blocco servizi. Questo consentirà fin tanto che non sarà realizzato il 2° stralcio comprendente il blocco delle 3 aule di rendere comunque funzionale l'Asilo.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA



### **Dati dimensionali dell'intervento**

Lotto di mq 3565

Superficie dell'intervento mq. 996 suddivisi in

Palazzina da restaurare 170mq x 2 piani

L'interrato della Palazzina di 170 mq verrà utilizzato per collocare i vani macchinari e quadri elettrici e archivi, lavanderia, magazzini.

Palazzina da demolire 280mq x 11ml-h =mc 3080

Costruzione nuove aule 392 mq

Blocco refettorio e cucina 144mq

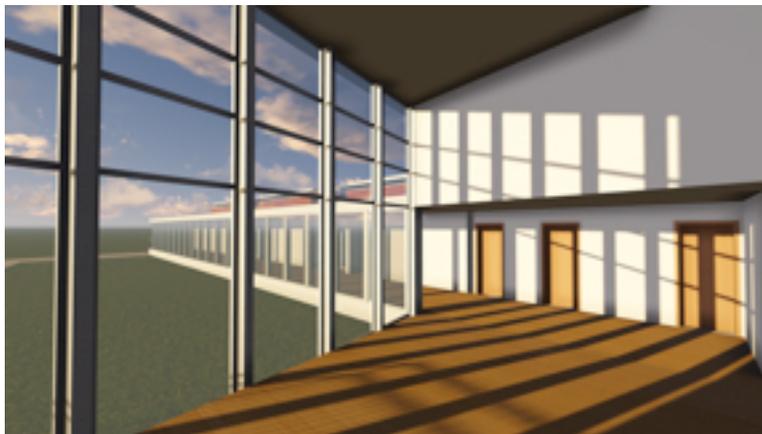
Atrio polifunzionale e spazi di relazione 116 mq

Spazi protetti per il gioco all'aperto 4 patii per un totale di 193 mq

Parcheggi 190 mq

Giardino compresi i percorsi di collegamento mq. 2139

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA



### Dimensionamento secondo le indicazioni di legge:

Dal 13 luglio 2015 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale la [Legge 107/2015](#), cosiddetta "riforma della Buona Scuola", che tra le varie azioni riforma anche gli asili nido e i servizi per l'infanzia, in particolare tramite la definizione del "sistema integrato 0-6 anni" (legge 107/2015, art. 1, comma 181 (punto "e")), e una serie di cambiamenti relativi alla figura dell'educatore di nido d'infanzia e del coordinatore pedagogico dei servizi per l'infanzia. La legge 107/2015, in riferimento agli asili nido, è in realtà una legge delega, con cui il Governo si impegna a definire, con appositi Decreti Attuativi, i vari punti elencati. Al momento mancano sia tali Decreti, sia sopra tutto le coperture finanziarie per renderli attivi.

Il dimensionamento viene quindi fatto su 3 sezioni (classi).

Superficie totale del lotto minima 2250 mq. (750 mq. per sezione, 25 mq. per alunno)

Superfici lorde per sezione, per classe, per alunno:

Gli spazi per attività ordinate sarà di 216 mq ovvero le aule e le aule speciali, gli spazi per attività libere che possono prevedere delle palestre dovranno essere di almeno 120mq. Avremo poi spazi per le attività pratiche: spogliatoi 60 mq dislocati in 4 locali, locali lavabi e servizi igienici 80mq almeno 4 vani, deposito 15 mq organizzati in due tre spazi questi recuperabili anche negli scantinati del vecchio edificio; La mensa di 92mq con spazi accessori per la preparazione dei pasti 30mq. e dispensa per i cibi, locali per il personale spogliatoio e bagni riservati. Vi saranno poi spogliatoio e servizi igienici destinati agli insegnanti 8,4 mq., una stanza per l'assistente, e uffici amministrativi, con aula insegnanti e piccola biblioteca che potranno trovare posto nella parte della vecchia palazzina che verrà ristrutturata escluso uffici per le direzioni didattiche la superficie destinata a 30 allievi per sezione: totale 90 allievi è di 203 mq (6,77 mq per alunno)

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

L'edificio deve essere costruito al piano terreno.

Il rapporto tra l'area dei parcheggi e il volume dell'edificio deve essere non inferiore ad 1 mq. su ogni 20 mc. di costruzione = 190 mq. di parcheggi

Dimensione minima per un'aula di 30 alunni: 54 mq (1.80 mq per alunno).

L'indice delle funzioni messe insieme è 6.77 per scuole da 4 sezioni.

La superficie minima della scuola è di 853.2 mq. = 996 mq di progetto

Superficie escluso connettivo e servizi: 700.8 mq.

Connettivo e servizi: 152.4 mq.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### Caratteristiche degli ambienti:

Nelle varie realtà territoriali, il dimensionamento degli spazi avviene sulla base del rapporto tra il numero dei lattanti e quello dei divezzi di uno a quattro.

Lo spazio riservato al pranzo va reso piacevole e bello, arredato con seggioloni per i piccoli, tavoli e sedie a misura di bambino, sedie per adulti, ecc.

L'ambiente per il riposo deve consentire un adeguato oscuramento, essere acusticamente protetto e permettere la facile disposizione di culle e lettini.

L'ambiente per l'igiene della persona, corredato da efficaci dispositivi di areazione, deve consentire il libero accesso dei bambini più grandicelli e il controllo da parte degli adulti.

Nei servizi igienici è opportuna una divisione tra lo spazio contenente i WC (zona sporca) e quello contenente i lavabi ad uso dei bambini (zona pulita), quest'ultimo può essere comunicante con il soggiorno-pranzo.

In particolare il reparto per il gruppo lattanti (0 -10 mesi) deve prevedere:

- Zona di ingresso (filtro termico) e deposito carrozzine
- Ambiente per il pranzo
- Ambiente per il riposo (ambiente separato)
- Servizi igienici (con fasciatoi, lavabi)
- Cucina per la preparazione del latte e delle pappe (in comunicazione con lo spazio pranzo).



Gli spazi per il gruppo divezzi (24-36 mesi), che devono rispecchiare le necessità di divisione organizzativa del reparto in più reparti in rapporto alla ricettività del nido, sono suddivisi in:

- Zona ingresso e depositi carrozzine
- Ambiente di soggiorno-pranzo per ogni reparto
- Ambiente di riposo, separato per ogni sottogruppo, che può essere comunicante con il relativo soggiorno
- Servizi igienici
- Eventuali disimpegni o ripostigli

Nello spazio per il soggiorno-pranzo in alcuni asili possono essere svolte attività collettive o attività svolte contemporaneamente da piccoli gruppi di bambini ed un educatore nonché attività individuali.

Al riguardo, nella articolazione degli spazi va posta particolare attenzione nell'ubicazione delle sorgenti luminose naturali (finestre, lucernari, ecc.), allo studio dei percorsi interni nonché all'ubicazione del mobilio.

Gli ambienti di riposo, utilizzati per il sonno solo pomeridiano, possono essere progettati anche come luoghi di attività integrabili al soggiorno.

I servizi igienici (WC e lavabi) devono essere un numero sufficiente per consentire ai bambini di svolgere con sempre maggiore autonomia le pulizie personali.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### Descrizione delle opere

Il progetto cerca di conciliare esigenze economiche e ambientali. Lo schema strutturale è impostato su una maglia modulare di cinque per cinque che ne semplifica con la ripetitività la realizzazione dei pezzi sia in stabilimento che in cantiere durante le fasi di montaggio, ottenendo così un risparmio di tempo e di costi. Si ritiene di poter realizzare l'opera in 6-8 mesi.

Si è scelto di tenere la scuola sopraelevata da terra al fine di evitare problemi di infiltrazioni, essendo la falda molto alta e favorendo in questo modo la ventilazione del solaio.

La struttura è mista e associa pilastri in legno lamellare da 200x90 mm. A pareti intelaiate in legno o in X-lam e facciate in vetro a curtain-wall. Le strutture orizzontali sono in travi di legno di abete rosso lamellare con sezione 300x80 mm. Per le campate delle aule e di sezione 500x100 per le campate dell'atrio. Le sezioni dei pilastri e delle travi hanno una resistenza al fuoco pari a 30 minuti, inoltre alcuni spazi saranno pannellati con elementi in pasta di carta e gesso (ad esempio nei bagni) sovrapposto al rivestimento ligneo aumentandone così la resistenza al fuoco.

La dovuta attenzione è data alle caratteristiche antisismiche le quali vengono soddisfatte egregiamente dal tipo di struttura adottata.

### Sistemazioni esterne

Gli spazi esterni saranno oggetto di un altro finanziamento, in questa fase si è pensato ad una strada di servizio per le cucine che potrà anche essere una via per il camion dei vigili del fuoco in modo da fornire un accesso al retro del fabbricato. Sono stati collocati sul fronte strada i parcheggi per i genitori, mentre quelli per il personale di servizio verranno collocati entrati dal cancello di accesso sulla destra.



Viene riprogettato per darvi il giusto risalto anche lo spazio destinato alla memoria dei caduti. Con accesso separato verrà dedicata la saletta di atrio con la lapide e lo spazio esterno antistante che accoglie due elementi di artiglieria. Ripristinando i dislivelli si toglie la ringhiera che ora delimita tale spazio e tra la porta di ingresso e il marciapiede si riempie il salto di quota realizzando così una piazzetta che potrà accogliere le cerimonie commemorative.



## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### scenari per un possibile diverso utilizzo

Attualmente l'asilo non è di proprietà pubblica, ma a fronte degli interventi di ristrutturazione è pensabile una cessione dell'area al comune per compensare l'investimento e a questo punto la nuova opera dovrà essere pensata anche per una riconversione futura, quando la quantità di bambini si dovesse diminuire. In tal caso si potrebbero unificare le due scuole dell'infanzia presenti a Marola e lasciare questo edificio per nuove funzioni.

L'intervento può facilmente essere riconvertito a Biblioteca di quartiere sfruttando il refettorio come sala multimediale ed emeroteca e lo spazio polifunzionale come ampia sala di lettura, gli uffici destinati alla biblioteca con annessi locali per il personale e altre salette continuerebbe a trovare spazio nella palazzina monumentale, mentre le tre aule potrebbero accogliere sale per le associazioni. L'edificio si presterebbe inoltre anche per accogliere un centro di medicina di gruppo con ambulatori e segreteria comune.



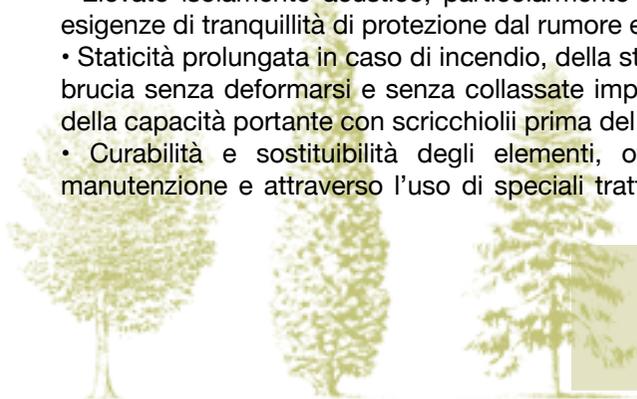
alcune immagini che danno l'idea dell'utilizzo a biblioteca



## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### I vantaggi della scelta costruttiva

- Assoluta eco-compatibilità del materiale nell'intero suo ciclo di vita, sin dal momento in cui viene ricavato dalla pianta, attraverso le fasi di produzione e lavorazione (75% di energia in meno, utilizzata nel processo produttivo rispetto al laterizio), nonché durante tutto il periodo di utilizzazione, fino alla dismissione ed allo smaltimento (materiale completamente riciclabile);
- Alto risparmio energetico, derivante dalla bassissima conducibilità termica ed abbattimento dei ponti termici, oltre all'elevato isolamento termico, a vantaggio del confort abitativo sia in inverno che in estate;
- Traspirabilità e protezione dall'umidità, in quanto il legno assorbe l'umidità in eccesso e la restituisce all'occorrenza, senza però produrre condensa, diminuendo quindi il rischio di formazione di muffe e batteri e incrementando quindi il grado di salubrità degli ambienti;
- Resistenza statica e antisismica, derivante dall'elasticità del materiale e dalle tecniche costruttive che prevedono nell'assemblaggio strutturale, il montaggio di connettori progettati e dimensionati in modo tale da consentire una deformabilità controllata che in caso di eventi sismici, contribuisce ad assorbire le forti sollecitazioni che normalmente disarticolano una normale struttura in muratura. Le costruzioni in legno sono caratterizzate da un miglior rapporto fra resistenza e peso proprio rispetto ad altri materiali;
- Tempi di realizzazione ristretti, in quanto tutti i componenti strutturali ed impiantistici della struttura prefabbricata vengono di fatto lavorati ed assemblati in blocchi, direttamente nello stabilimento di produzione, per cui in cantiere resteranno da eseguire solo le operazioni di montaggio strutturale, assemblaggio dei componenti edilizi ed allacciamento impiantistico.
- Sistema di costruzione a secco, delle costruzioni in legno che differenzia dagli altri materiali costituiti da base minerale, non necessitano di tempi per il disarmo e l'asciugatura;
- Elevato isolamento acustico, particolarmente apprezzato in una struttura particolare come un asilo nido, dove le esigenze di tranquillità di protezione dal rumore esterno sono ritenute essenziali
- Staticità prolungata in caso di incendio, della struttura portante che essendo costituita da elementi di grossa sezione, brucia senza deformarsi e senza collassare improvvisamente come le strutture in acciaio, preannunciando la perdita della capacità portante con scricchiolii prima del crollo;
- Curabilità e sostituibilità degli elementi, ottenibile attraverso una corretta e puntuale attività periodica di manutenzione e attraverso l'uso di speciali trattamenti che conferiscono al materiale un ottimo grado di protezione



## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### Materiali e finiture

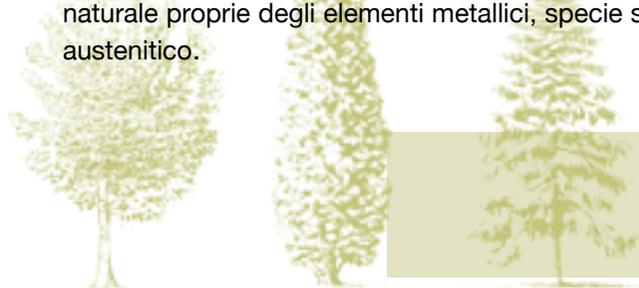
La scelta dei materiali è il risultato di un compromesso tra riciclabilità, energia incorporata, vantaggi d'uso, necessità di manutenzione, qualità, reperibilità in loco e costi.

La struttura sarà interamente realizzata in legno di abete rosso, proveniente da foreste rinnovabili e controllate e dovrà essere certificata (per l'Europa è il Forest Stewardship Council FSC che provvede a fornire la garanzia della provenienza del materiale).

#### Calcestruzzo

E' consigliato limitare l'uso di questo materiale per le sue specifiche caratteristiche fisico tecniche: mantiene a lungo l'umidità, ha scarsa traspirabilità ed elevata conducibilità, richiede inoltre complesse opere di isolamento termoacustico e in qualche caso l'utilizzo di additivi chimici specifici a forte impatto ambientale. Il calcestruzzo armato è d'altro canto, ad oggi, sia per motivi normativi che per motivi pratici la soluzione più consigliata per realizzare le fondazioni.

L'acciaio Comunemente associato al cemento nella costruzione di opere in calcestruzzo armato, anche per l'acciaio esistono motivi per consigliare un uso decisamente limitato. La presenza di componenti metalliche in un edificio ha infatti due potenziali effetti negativi: effetto Faraday, ovvero squilibrio fino all'annullamento del campo elettromagnetico terrestre proveniente dal suolo e dal cosmo ed effetto antenna nei confronti del crescente inquinamento elettromagnetico prodotto da linee di alta tensione, trasmettitori radio e tv, installazioni radar, ponti radio per telefoni cellulari ecc... Si consiglia quindi l'uso di acciaio inox che ha valori particolarmente bassi di permeabilità magnetica e consente quindi di eliminare le azioni di disturbo al campo elettromagnetico naturale proprie degli elementi metallici, specie se reticolari, o l'utilizzo di acciaio austenitico.



## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### Materiali e finiture

Il rivestimento esterno è previsto in tavole sovrapposte di fibrocemento che non richiede manutenzione è ecologico in quanto composto da sabbia, acqua, aria, cemento, fibre naturali e cellulosa, mentre in tavole di wpc saranno le pavimentazioni esterne. Per gli ambienti interni si è scelto il linoleum materiale ecologico in quanto prodotto con olio di lino, resina di pino, farina di legno (proveniente da foreste rinnovabili) riempitivo inerte quale calcare, pigmenti a basso impatto ambientale per la colorazione, e la rete di juta che funge da supporto del rivestimento. L'impatto ambientale di tale pavimentazione può essere misurato con i metodi di valutazione del Cicli di Vita (LCAs-life cycle assessments): la natura fornisce materie rinnovabili che richiedono poca energia per essere raccolte, estratte e trattate, inoltre producendo ossigeno riducono il livello di CO2 in atmosfera.

Il tetto sarà isolato da 160 mm. Di lana di pecora per una conduttività termica  $\lambda$  0,0352 W/mK reazione al fuoco classe 2 (tipo ditta En.Nat sas di Merano). La lana di pecora, in alternativa alla lana di vetro/roccia, è un prodotto ecologico: la lana sudicia di qualsiasi colorazione viene sottoposta ad un lavaggio con sapone e quindi sciacquata con della soda comune. Per proteggerla dalle tarne viene trattata con i sali di boro, quindi viene pettinata per poi essere inagugliata così da poter ottenere la necessaria resistenza meccanica. Priva quindi di additivi nocivi per l'uomo è un prodotto che non si decompone, e che non ha richiesto alcuna modificazione dell'ambiente né arrecato danno provenendo dalla tosatura delle pecore, risultando a basso impatto ambientale secondo **LCAs**.

La barriera al vapore sarà in carta oleata, gli strati di impermeabilizzazione in guaine o rivestimenti in rame per la copertura del corridoio. Il tetto giardino utilizzerà sopra il pacchetto isolante pannelli di drenaggio in polietilene riciclato con un substrato seminato a Sedum di circa 70mm. Il tetto verde contribuisce non solo ad un maggior isolamento termico ma anche alla ritenzione idrica consentendo all'acqua di defluire lentamente e favorisce l'inserimento dell'edificio nell'ambiente circostante meno invasivo e più rispettoso del microclima esistente



### La salubrità degli ambienti confinati

Se pensiamo che passiamo il 95% del nostro tempo in ambienti chiusi: casa, scuola, uffici, locali pubblici e che questi sono molto più inquinati dell'ambiente esterno, diviene quanto mai necessario fare sì che questi luoghi presentino condizioni di igiene e salubrità.

La presenza di materiali in grado di rilasciare sostanze nocive e l'assenza di una adeguata ventilazione sono le cause più comuni dell'insalubrità degli edifici, per cui è indispensabile che i materiali utilizzati nella costruzione siano testati per quanto riguarda l'emissione di sostanze inquinanti.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

Si procederà quindi a selezionare materiali naturali e riciclabili, non trattati con sostanze tossiche.

La cablatura sarà esente da pvc, e studiata in modo da utilizzare bassi voltaggi e percorsi schermati, Particolare attenzione sarà posta alla riduzione delle onde elettromagnetiche, adottando schermature dei cavi elettrici. le tubazioni dell'impianto idrico sanitario in poliuretano (sostanza meno dannosa del pvc. o eventualmente in acciaio).

Da un punto di vista energetico il progetto mira a rendere la scuola il più possibile autosufficiente per ciò che riguarda i consumi dell'acqua, energia per l'illuminazione, riscaldamento e ventilazione contenendo in questo modo i costi di gestione.

I lavori di ristrutturazione alla scuola esistente, Palazzina monumentale, consistono in:

- una serie di opere per far fronte alle carenze strutturali in adeguamento alle nuove normative per l'adeguamento sismico
- Fondazioni: occorre effettuare un rinforzo in corrispondenza delle fondazioni del fabbricato a due piani;
- Collegamenti: occorre incrementare i collegamenti tra la parte di edificio originario e l'ampliamento successivo con connessioni murarie, cinture armate, giunti di dilatazione strutturali
- Gronde esterne: verificare le gronde esterne ed eventualmente sostituirle
- Rifacimento del manto di copertura per raccordare la parte demolita posa della guaina e isolamento
- Riposizionamento della scala di collegamento e inserimento dell'ascensore per eliminare le barriere architettoniche;
- Tinteggiature interne ed esterne;
- Sostituzione degli infissi esterni;
- Rifacimento bagni;



### ACQUA-

L'acqua è un bene prezioso ma per quanto ci si sforzi si fa sempre troppo poco per non sprecarla. Piccoli accorgimenti sono sufficienti per economizzare questa risorsa e iniziare ad educare i bambini ad una maggiore attenzione all'ambiente che li circonda e al rispetto di tutto ciò che la natura ci offre, sapendo che tali risorse non sono infinite. Sciacquoni a flusso ridotto e rubinetti con limitatore di getto si legano ad un sistema di accumulo dell'acqua piovana in un serbatoio collegato con un pozzo di pescaggio dell'acqua di falda per recuperare acqua anche nei momenti di siccità; questo sistema può essere dimensionato recuperando anche l'acqua piovana proveniente dal tetto della scuola, e servirà, una volta filtrata ad alimentare gli sciacquoni dei wc e per irrigare gli spazi verdi circostanti. L'acqua in eccedenza potrà essere fatta riconfluire nel Tesina.

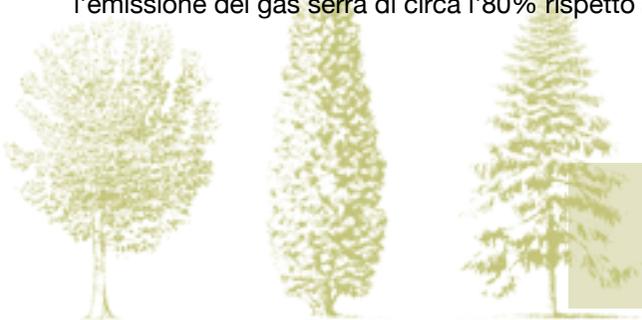
## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

### ENERGIA E CONTROLLO CLIMATICO

Contenere le emissioni di CO2 deve essere il primo obiettivo da perseguire progettando un edificio a carattere "sostenibile", tanto più quando questo è un edificio pubblico destinato a dei bambini.

La prima azione è comunque quella di contenere le dispersioni riducendo in questo modo il consumo di energia e favorire una buona ventilazione per limitare l'esigenza di raffrescamento nei periodi più caldi evitando l'uso di impianti specifici.

Si propone quindi un sistema combinato di pannelli solari e pannelli fotovoltaici da collocare sul tetto o eventualmente sul tetto dell'atrio della scuola. Si otterrà in questo modo produzione di acqua calda sanitaria necessaria per soddisfare l'utilizzo nei bagni e nella mensa. Con i pannelli fotovoltaici si otterrà energia elettrica pulita per illuminare e alimentare l'intero complesso. Nel momento in cui gli impianti non sono utilizzati l'energia prodotta sarà venduta all'Enel secondo i criteri del Conto Energia in questo modo l'impianto che ha una vita media di 20 anni si ripagherà nell'arco di 10-15 anni mentre per il residuo tempo di vita produrrà energia a costo zero. Per ridurre i consumi di energia per il riscaldamento contribuiscono le vetrate poste sull'edificio a sud-est e sud, la notevole coibentazione impiegata, i meccanismi di ventilazione controllata con scambiatore di calore ad efficienza orari all'80%. Un cogeneratore da 12 kw i 50 mq di collettori solari (con una cisterna di accumulo di 3.400lt) coprono il fabbisogno energetico. I collettori solari contribuiscono al riscaldamento di inverno e producono il 100% di acqua calda sanitaria nel periodo da marzo ad ottobre. Il cogeneratore e l'impianto fotovoltaico con potenza di 10 kw ovvero 50 mq. di pannelli, producono l'80% dell'elettricità. In questo modo si otterrà l'emissione dei gas serra di circa l'80% rispetto alle costruzioni tradizionali.



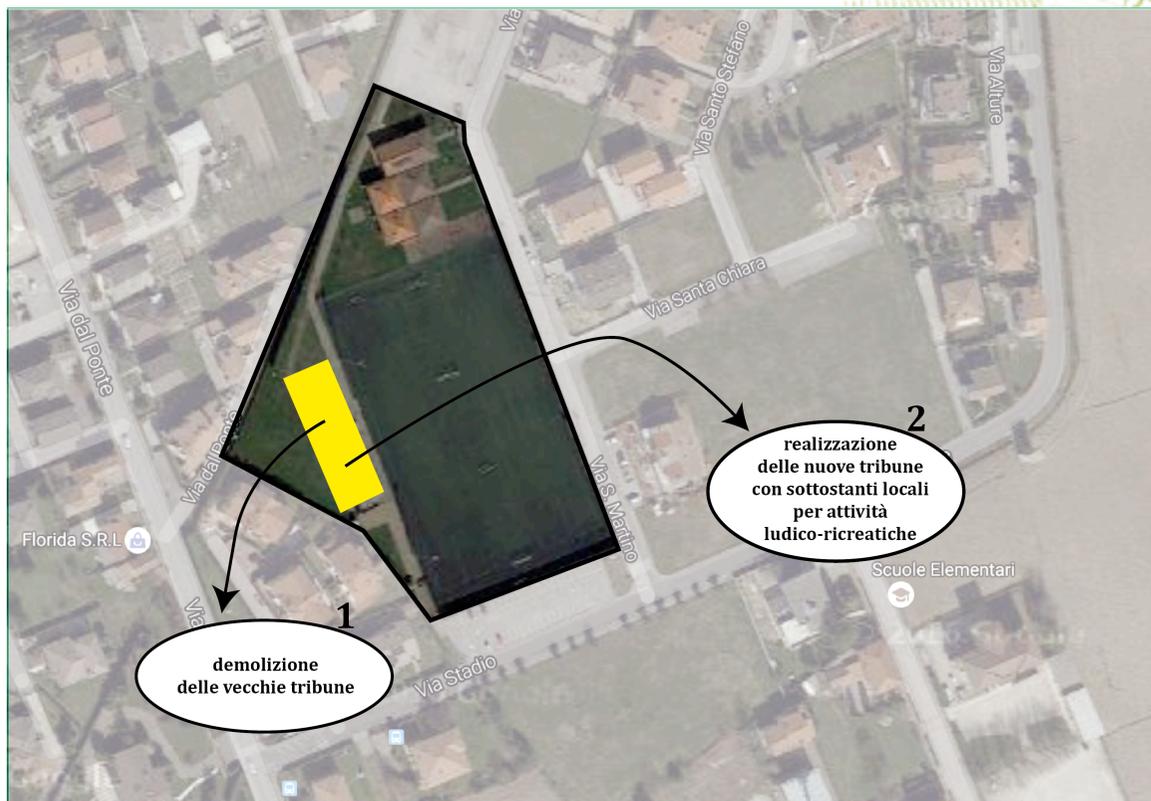
DESCRIZIONE DEI PROGETTI- C - RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO  
DELL'ASILO INFANTILE "MONUMENTO AI CADUTI" DI MAROLA

OPERE DA ESEGUIRE DIVISE PER STRALCI E INCIDENZA PERCENTUALE DELLE LAVORAZIONI

	Progetto C asilo di Marola		1° stralcio	
	Costi e incidenza delle opere			
A-opere edili	categoria	incidenza % parziale	totale €	% totale
Impianto di cantiere e demolizioni	OG1	8,45	56.600,00 €	
Scavi movimenti terra e fondazioni+ esterni	OG1	4,89	32.730,00 €	
Opere strutturali	OG1	12,75	85.400,00 €	
Opere di prefabbricazione in legno	OS32	18,81	126.000,00 €	
isolamenti e lattonerie	OG1	3,80	25.450,00 €	
scarichi	OG1	2,69	18.000,00 €	
tinteggiature e cartongessi	OG1	4,40	29.500,00 €	
Pavimenti e rivestimenti	OG1	6,98	46.790,00 €	
Infissi interni ed esterni	OG1	8,60	57.650,00 €	
sistemazioni esterne	OG1	4,24	28.380,00 €	
<b>somano opere edili</b>			<b>506.500,00 €</b>	<b>75,60</b>
<b>B-impianti</b>				
Riscaldamento e ventilazione	OS28	8,96	60.000,00 €	
Imp.elettrico e domotica e ascensore	OS30	10,97	73.500,00 €	
Imp.antincendio	OS3	2,99	20.000,00 €	
Imp.idricosanitario	OS3	1,49	10.000,00 €	
<b>sommano impianti</b>			<b>163.500,00 €</b>	<b>24,40</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>670.000,00 €</b>	<b>100,00</b>

	Progetto C asilo di Marola		2° stralcio	
	Costi e incidenza delle opere			
A-opere edili	categoria	incidenza % parziale	totale €	% totale
Impianto di cantiere e demolizioni	OG1	-	- €	
Scavi movimenti terra e fondazioni+ esterni	OG1	10,24	46.074,00 €	
Opere strutturali	OG1	0,53	2.376,00 €	
Opere di prefabbricazione in legno	OS32	25,04	112.700,00 €	
isolamenti e lattonerie	OG1	4,67	21.010,00 €	
scarichi	OG1	2,22	10.000,00 €	
tinteggiature e cartongessi	OG1	2,70	12.150,00 €	
Pavimenti e rivestimenti	OG1	5,71	25.700,00 €	
Infissi interni ed esterni	OG1	14,98	67.410,00 €	
sistemazioni esterne	OG1	6,31	28.380,00 €	
<b>somano opere edili</b>			<b>325.800,00 €</b>	<b>72,40</b>
<b>B-impianti</b>				
Riscaldamento e ventilazione	OS28	12,27	55.200,00 €	
Imp.elettrico e domotica e fotovoltaico	OS30	11,11	50.000,00 €	
Imp.antincendio	OS3	2,22	10.000,00 €	
Imp.idricosanitario	OS3	2,00	9.000,00 €	
<b>sommano impianti</b>			<b>124.200,00 €</b>	<b>27,60</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>450.000,00 €</b>	<b>100,00</b>

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- D - CAMPO DA CALCIO DI LERINO: LE TRIBUNE E GLI SPAZI PER ATTIVITA' LUDICO RICREATIVE



L'intervento prevede la demolizione delle attuali tribune e dei locali accessori per poter sfruttare al meglio l'area. Verrà costruito un edificio che soddisferà l'esigenza di collocare in posizione adeguata per una visione completa dell'area di gioco le tribune e tenuto conto del numero esiguo di spettatori essere saranno collocate sul tetto del manufatto in posizione centrale. Una possibile variante che non comporta differenze economiche può essere quella di posizionare sul tetto delle tribune metalliche le stesse che verranno utilizzate per il campo di Marola. I locali sottostanti ad esse saranno adibiti a spazio polifunzionale per consentire anche durante i periodi più rigidi l'attività dei bambini, si è ritenuto di portare le altezze e gli spazi interni alla palestra con caratteristiche da poter consentire delle attività anche agonistiche di basso livello. Verranno inoltre adibiti gli spogliatoi e salette magazzino e lavanderia.

Un'altra grande sala potrà essere adibita a spazio ricreativo e di incontro per le associazioni sportive, potrà essere dotata di tavoli per i momenti conviviali o sedie per organizzare conferenze, le ampie vetrare aprono la visuale sul campo da calcio. A completamento delle funzioni è stato realizzato un bar con annessa cucina che funzionerà durante gli eventi sportivi e nelle occasioni dei campi scuola estivi. Il bancone del bar verrà utilizzato con doppio affaccio verso la zona bar e verso la zona polifunzionale così da essere utilizzato in base agli eventi una serranda separerà i due spazi quando la zona bar non è funzionante.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- D - CAMPO DA CALCIO DI LERINO: LE TRIBUNE E GLI SPAZI PER ATTIVITA' LUDICO RICREATIVE



La struttura è pensata in legno lamellare curvato e tamponata in legno-bloc, la copertura sarà in lamiera verniciata.

I tempi di realizzazione possono essere quantificati in sei mesi e dovranno tenere conto per l'inizio lavori di un periodo meno intenso delle attività sportive, l'uso del campo sarà comunque consentito in quanto il cantiere sfrutterà l'attuale recinzione dovutamente schermata per non creare interferenze.

Al fine del dimensionamento dell'impianto si sono seguite le indicazioni riportate nelle Norme CONI per l'impiantistica sportiva approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008, la struttura è assimilata agli impianti sportivi di esercizio di cui si riporta l'art.

11

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- D - CAMPO DA CALCIO DI LERINO: LE TRIBUNE E GLI SPAZI PER ATTIVITA' LUDICO RICREATIVE



### Art.11 - Impianti sportivi di esercizio

*Sono impianti di interesse sociale e promozionale dell'attività sportiva, non destinati all'agonismo, in cui possono svolgersi tutte le attività propedeutiche, formative e/o di mantenimento delle discipline sportive regolamentate dalle FSN e DSA. (Federazione sportiva nazionale e Discipline sportive associate) Per tali impianti:*

- Gli spazi di attività potranno avere dimensioni inferiori a quelle previste per l'agonismo, ma dovranno essere conformi ai regolamenti delle FSN e DSA per gli impianti di allenamento, ove previsti. In assenza di regolamenti specifici è, di massima, consentita una tolleranza del 20% sulle dimensioni in pianta e sulle altezze libere previste dai suddetti regolamenti tecnici per il livello inferiore di pratica sportiva. Resta comunque obbligatoria la presenza di fasce di rispetto conformi a quelle previste dalle presenti Norme.
- Esclusivamente per ragioni legate alla conformazione dei luoghi, l'orientamento dei campi all'aperto potrà risultare difforme da quello ottimale previsto dalle presenti norme.
- Le caratteristiche delle superfici di gioco dovranno essere conformi a quelle previste dalle presenti norme per il livello inferiore di pratica sportiva.
- Per gli impianti illuminati artificialmente il livello di illuminamento non dovrà essere inferiore a quello previsto nelle presenti norme per il livello inferiore di pratica sportiva; ove necessario dovrà comunque essere previsto l'impianto di illuminamento di sicurezza.
- In relazione alle modalità di uso e di gestione dell'impianto, la dotazione di spogliatoi per i praticanti e gli istruttori (e i relativi servizi) e di magazzini potrà essere ridotta o, in casi particolari, anche annullata, ove le relative funzioni siano garantite da altre strutture, anche a carattere **NON** sportivo, utilizzabili da parte degli utenti.
- Nel caso di impianti di modesta entità, per il primo soccorso, potrà essere utilizzato anche un locale con destinazione igienicamente compatibile (ad esempio un ufficio o un locale di sorveglianza) con attrezzature minime (cassetta di primo soccorso e fruibilità di un telefono per chiamate d'emergenza).
- In ogni caso dovranno essere garantite le condizioni minime di sicurezza ed igiene per tutti gli utilizzatori; dovranno inoltre essere rispettate le prescrizioni relative all'accessibilità ed all'uso da parte degli utenti DSA.
- Se presenti spazi per il pubblico, questi dovranno comunque essere conformi alla normativa di Legge vigente.

DESCRIZIONE DEI PROGETTI- D - CAMPO DA CALCIO DI LERINO:  
LE TRIBUNE E GLI SPAZI PER ATTIVITA' LUDICO RICREATIVE

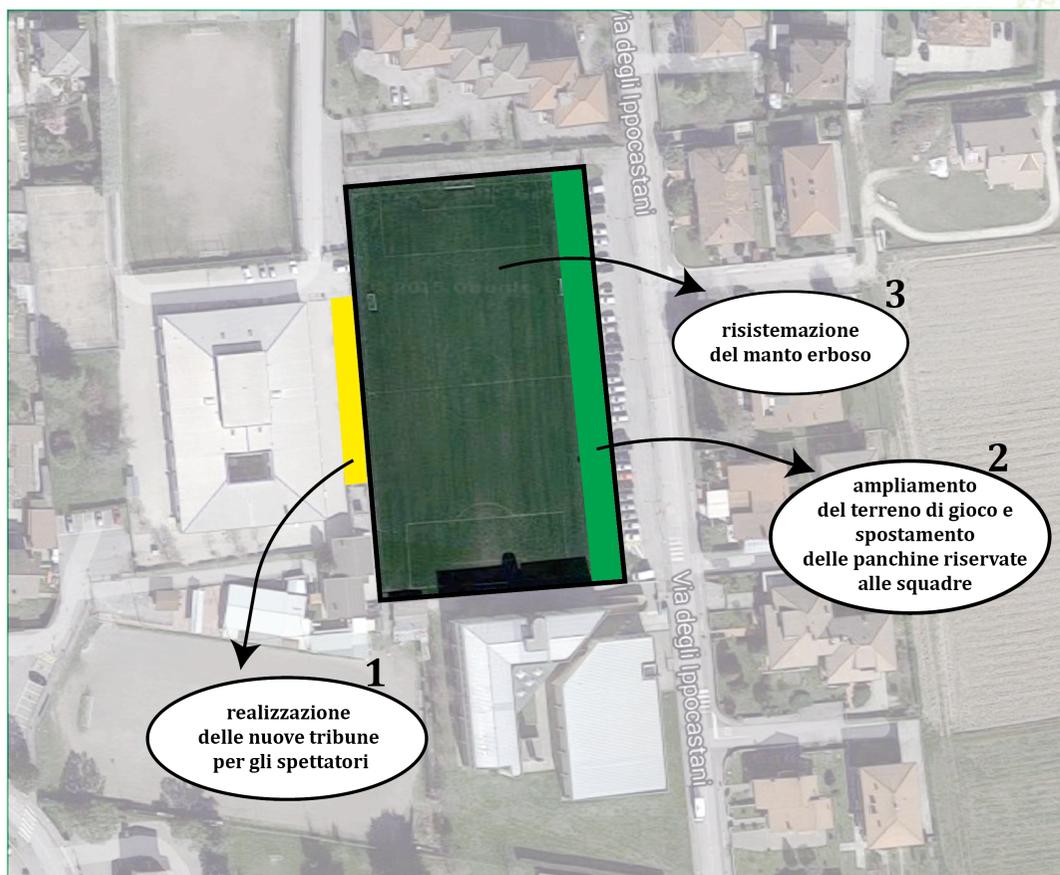
OPERE DA ESEGUIRE E INCIDENZA PERCENTUALE



	Progetto D- tribune Lerino			
Costi e incidenza delle opere				
A-opere edili	categoria	incidenza % parziale	totale €	% totale
Impianto di cantiere e demolizioni	OG1	1,38	12.400,00 €	
Scavi movimenti terra e fondazioni+ esterni+	OG1	12,35	111.185,00 €	
Opere strutturali	OG1	14,88	133.951,00 €	
murature interne ed esterne+ intonaci e tinte	OG1	21,11	190.075,00 €	
solai	OG1	3,93	35.400,00 €	
coperture	OG1	5,39	48.490,00 €	
gradinate	OG1	2,70	24.275,00 €	
Infissi interni ed esterni	OG1	3,90	35.150,00 €	
pavimenti e rivestimenti	OG1	13,81	124.316,00 €	
<b>somano opere edili</b>			<b>715.242,00 €</b>	<b>79,45</b>
B-impianti				
Riscaldamento e ventilazione	OS28	9,28	83.500,00 €	
Imp.elettrico e fotovoltaico	OS30	6,66	60.000,00 €	
Imp.antincendio	OS3	2,22	20.000,00 €	
Imp.idricosanitario	OS3	2,39	21.500,00 €	
<b>sommano impianti</b>			<b>185.000,00 €</b>	<b>20,55</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>900.242,00 €</b>	<b>100%</b>



## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- E - CAMPO DA CALCIO DI MAROLA: ADEGUAMENTO A MISURE REGOLAMENTARI E INSERIMENTO DI TRIBUNE



L'intervento consiste nel portare il campo a misure regolamentari per consentire lo svolgimento di attività agonistica, tutto ciò comporta un restyling totale aggiungendo una fascia, quella dove attualmente si trovano le panchine giocatori, a completamento del rettangolo di gioco, quindi si dovrà rigenerare il manto erboso attraverso interventi di rizzollatura, livellazione e semina. L'occupazione di tale fascia da destinarsi a campo di gioco rende necessario recuperare lo spazio perso nel lato ovest adiacente alle scuole demolendo l'attuale recinzione, rimuovendo e ricollocando nella nuova posizione i pali dell'illuminazione, rimuovendo le attuali alberature. Verranno collocate nuove tribune metalliche per gli spettatori con una capienza di 200 spettatori organizzate con elementi modulari. L'operazione di rimozione dei pali è l'occasione per dotare l'impianto di nuove torri faro a led, ottimizzando così i consumi di energia elettrica. Le torri avranno altezza di 20ml e supporteranno i fari a led come da dimensionamento. Le tempistiche di realizzazione dell'intervento si attueranno in un arco di tempo di tre mesi estivi durante i quali non vi sono attività didattiche e sportive, dando inizio agli interventi sul lato delle scuole per poi avviare quelle relative al campo di gioco.

## DESCRIZIONE DEI PROGETTI- E - CAMPO DA CALCIO DI MAROLA: ADEGUAMENTO A MISURE REGOLAMENTARI E INSERIMENTO DI TRIBUNE



### Caratteristiche campo di gioco

I campi da gioco, per essere omologati, devono essere conformi a quanto stabilito dalle “Regole del Giuoco” e “Decisioni Ufficiali” e ai requisiti indicati dalle norme sull’ordinamento interno della Lega Nazionale Dilettanti e del Settore per l’Attività Giovanile e Scolastica.

- Campionato Nazionale Serie D

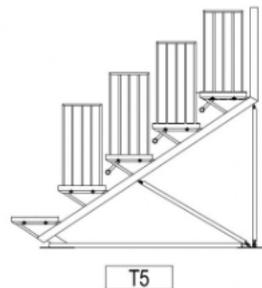
I campi di giuoco devono essere rispondenti alle norme di sicurezza stabilite dalla legge e ottenere il visto rilasciato dalla Commissione Provinciale di vigilanza. Devono, inoltre, possedere le caratteristiche e i requisiti previsti dal “Regolamento Impianti Sportivi”. Gli impianti di nuova costruzione devono essere dotati di un campo avente dimensioni non inferiori a mt.105 x 65. In casi eccezionali, le misure dei campi possono essere ridotte fino a 100 mt. per la lunghezza e fino a 60 mt. per la larghezza. Nel nostro caso le misure saranno di ml.100x 56,40 che rientra nella tolleranza del 4+2% categoria promozione con deroga del presidente nazionale della lega dilettanti.

- Campionato Nazionale Juniores

a) Terreni di giuoco

Gli impianti di giuoco debbono essere dotati di un campo aventi dimensioni non inferiori a mt. 60x100. E’ ammessa una tolleranza non superiore al 4% sia per la larghezza che per la lunghezza, delle misure minime regolamentari.

Il recinto di giuoco deve essere obbligatoriamente protetto da una rete metallica di altezza non inferiore a mt.2,20 o da altro sistema idoneo. Tra le linee perimetrali del campo di giuoco ed il pubblico, od ostacolo fisso (muri, pali, reti, fossati, alberi, ecc.) deve risultare una distanza minima di mt.1,50 (campo per destinazione).



soluzione per tribune metalliche modulari

DESCRIZIONE DEI PROGETTI- E - CAMPO DA CALCIO DI MAROLA:  
ADEGUAMENTO A MISURE REGOLAMENTARI E INSERIMENTO DI TRIBUNE

## OPERE DA ESEGUIRE E INCIDENZA PERCENTUALE DELLE LAVORAZIONI

		Progetto E- ampliamento calcio Marola		
		Costi e incidenza delle opere		
A-OPERE EDILI	categoria	incidenza % parziale	totale €	% totale
Impianto di cantiere e demolizioni	OG1	15,73	14.700,00 €	
Scavi movimenti terra e fondazioni+ esterni	OG1	20,31	18.974,00 €	
esterni- rifacimento campo da calcio	OG1	38,53	36.000,00 €	
tribune metalliche	OG1	25,42	23.750,00 €	
<b>somano opere edili</b>			<b>93.424,00 €</b>	<b>100,00</b>
<b>A</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>93.424,00 €</b>	<b>100%</b>

Le torri faro verranno considerate in sede di gara come migliorie offerte dai concorrenti l'ammontare complessivo comprensive di iva è di €101.200,00



# PPP MAROLA PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

## I QUADRI ECONOMICI DELLE OPERE DA ESEGUIRE

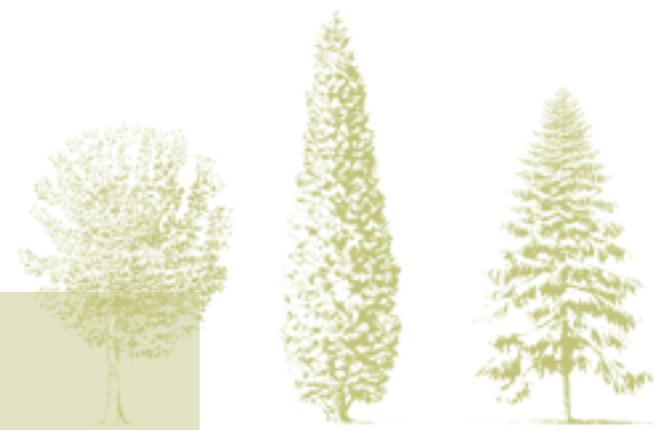
QUADRO ECONOMICO - PPP MAROLA		1° STRALCIO SCUOLA MATERNA MAROLA
<b>A</b>	<b>lavori a base di appalto</b>	
a1	Palazzina e ampliamento	670.000,00 €
a2	oneri sicurezza stralcio 1	15.000,00 €
<b>A</b>	<b>totale a base di appalto</b>	<b>685.000,00 €</b>
<b>B</b>	<b>somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
b1	spese tecniche (progetto definitivo generale di €1.143.369,00)	45.000,00 €
b2	spese tecniche (progetto esecutivo 1° stralcio e sicurezza cantieri)	41.000,00 €
b3	art.113 dlgs.n.50 del 18/4/2016 incentivi per funzioni tecniche 2%	13.700,00 €
b4	spese collaudo	4.500,00 €
b5	oneri previdenziali 4 su spese tecniche (b1-b2-b4)	3.620,00 €
b6	iva 10% sui lavori	68.500,00 €
b7	iva su spese tecniche e oneri previdenziali 22%	20.707,00 €
b8	arrotondamenti	451,00 €
<b>B</b>	<b>totale somme a disposizione</b>	<b>197.478,00 €</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>882.478,00 €</b>

QUADRO ECONOMICO - PPP MAROLA		2° STRALCIO SCUOLA MATERNA MAROLA
<b>A</b>	<b>lavori a base di appalto</b>	
a1	Palazzina e ampliamento	450.000,00 €
a2	oneri sicurezza stralcio 1	8.369,00 €
<b>A</b>	<b>totale a base di appalto</b>	<b>458.369,00 €</b>
<b>B</b>	<b>somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
b1	spese tecniche (progetto esecutivo 2° stralcio e sicurezza cantieri)	30.000,00 €
b2	art.113 dlgs.n.50 del 18/4/2016 incentivi per funzioni tecniche 2%	9.168,00 €
b3	spese collaudo	3.500,00 €
b4	oneri previdenziali 4 su spese tecniche (b1-b3)	1.340,00 €
b5	iva 10% sui lavori	45.837,00 €
b6	iva su spese tecniche e oneri previdenziali 22%	7.645,00 €
<b>B</b>	<b>totale somme a disposizione</b>	<b>97.490,00 €</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>555.859,00 €</b>

## PPP MAROLA PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

### I QUADRI ECONOMICI DELLE OPERE DA ESEGUIRE

QUADRO ECONOMICO - PPP MAROLA		NUOVE TRIBUNE LERINO
<b>A</b>	<b>lavori a base di appalto</b>	
a1	campo da calcio Lerino -tribune e palestra	900.242,00 €
a2	oneri sicurezza non soggetti a ribasso	18.000,00 €
<b>A</b>	<b>totale a base di appalto</b>	<b>918.242,00 €</b>
<b>B</b>	<b>somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
b1	spese tecniche (progetto definitivo, esecutivo, sicurezza cantieri)	107.000,00 €
b2	art.113 dlgs.n.50 del 18/4/2016 incentivi per funzioni tecniche 2%	18.365,00 €
b3	spese collaudo	7.500,00 €
b4	oneri previdenziali 4 su spese tecniche (b1-b3)	4.580,00 €
b5	iva 10% sui lavori	91.825,00 €
b6	iva su spese tecniche e oneri previdenziali 22%	26.198,00 €
<b>B</b>	<b>totale somme a disposizione</b>	<b>255.468,00 €</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>1.173.710,00 €</b>



## PPP MAROLA PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO I QUADRI ECONOMICI DELLE OPERE DA ESEGUIRE

QUADRO ECONOMICO - PPP MAROLA		ADEGUAMENTO CAMPO DA CALCIO MAROLA
<b>A</b>	<b>lavori a base di appalto</b>	
a1	campo da calcio marola ampliamento	93.424,00 €
a2	oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	3.700,00 €
<b>A</b>	<b>totale a base di appalto</b>	<b>97.124,00 €</b>
<b>B</b>	<b>somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
b1	spese tecniche (progetto definitivo, esecutivo, sicurezza cantieri)	14.600,00 €
b2	art.113 dlgs.n.50 del 18/4/2016 incentivi per funzioni tecniche 2%	1.943,00 €
b3	spese collaudo	1.200,00 €
b4	oneri previdenziali 4 su spese tecniche (b1-b3)	632,00 €
b5	iva 10% sui lavori	9.713,00 €
b6	iva su spese tecniche e oneri previdenziali 22%	3.616,00 €
<b>B</b>	<b>totale somme a disposizione</b>	<b>31.704,00 €</b>
<b>A+B</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>128.828,00 €</b>

