

Bedano, 3 aprile 2019

Messaggio Municipale no. 04/2019

concernente la richiesta di un credito di fr. 11'750'000 per la costruzione della scuola elementare sul mappale no. 527 RFD, Bedano

Gentile signora Presidente, Egregi signori Consiglieri,

con il presente messaggio si chiede di concedere all'Esecutivo comunale i crediti necessari per la costruzione della nuova scuola elementare sul fondo no. 527 RFD, Bedano, di proprietà del Comune, richiesta che fa seguito al credito di fr. 350'000 per la progettazione della scuola concesso dal Consiglio comunale in data 24 ottobre 2016 (cfr. messaggio municipale no. 05/2016).

Cronistoria

Le prime informazioni reperibili inerenti alla scuola pubblica di Bedano risalgono all'inizio dell'Ottocento. Prima di allora, i pochi che avevano le possibilità, dovevano accedere alle scuole private o alla parrocchia di San Pietro per ottenere un'istruzione.

Verso il 1830 fu varata una prima legge cantonale scolastica, che invitava i Comuni ad aprire una scuola elementare "minore". Anche Bedano, da allora, organizzò la sua scuola elementare, non in una sede fissa, ma ci si organizzava in sedimi privati, angusti e poco igienici, persino nelle stalle e questo per mancanza di mezzi finanziari sufficienti all'edificazione di una struttura scolastica.

Nel 1869 l'assemblea comunale accettò la proposta di costruire la Casa comunale, che servisse anche come scuola, così dall'anno scolastico 1870/71 gli scolari di Bedano hanno avuto a disposizione una sede, realizzata dal capomastro Andrea Bernasconi di Cadempino per un costo complessivo di fr. 3'160.

Nel 1961, visto l'aumento del numero degli allievi e su invito dell'Ispettore scolastico, è stata creata una seconda sezione di scuola, sempre all'interno dello stesso edificio.

Nel 1963, durante i lavori di raggruppamento dei terreni (RT), è stato dato mandato al consorzio RT di esperire le pratiche per la ricerca di un terreno da destinare alla costruzione di un palazzo scolastico. Il terreno, tramite espropriazione collettiva, è stato ricavato dove sorge l'attuale scuola dell'infanzia.

Nel 1967 il Consiglio comunale ha rifiutato, per un solo voto di differenza, il progetto di costruzione del nuovo edificio di scuola elementare e così, nel 1969, il Consiglio di Stato ha imposto la costituzione di un consorzio scolastico tra i Comuni di Torricella-Taverne e Bedano. Gli allievi di Bedano in età di scuola elementare, a partire dal mese di settembre 1969, frequentano quindi le lezioni nella sede scolastica di Taverne. Il prezzo d'affitto annuo che il Comune di Bedano ha versato al Comune di Torricella-Taverne è stato all'inizio di fr. 50'000 annui e dal 1978 ad oggi di fr. 70'000.

Il 20 dicembre 2011 il Comune di Torricella-Taverne, dopo l'accoglimento di una mozione in seno al Consiglio comunale, ha intimato al Comune di Bedano la disdetta unilaterale dal Consorzio sco-



lastico Scuole elementari Torricella-Taverne e Bedano, imponendo al Comune di Bedano di trovare una diversa soluzione per continuare ad ossequiare gli obblighi in ambito di educazione.

Nell'anno 2012 è stato pertanto costituito un gruppo di lavoro tra una rappresentanza dei Comuni di Bedano e Torricella-Taverne, nonché della Delegazione scolastica, con l'obiettivo di trovare una forma di cooperazione, che permettesse di continuare la collaborazione in ambito di scuola elementare e che rispettasse i nuovi disposti della Legge sul consorzio dei Comuni, entrata in vigore il 1° gennaio 2012.

Per una questione di praticità e viste le difficoltà incontrate dal gruppo nel trovare delle risposte condivise, i due Municipi hanno deciso di cercare una soluzione con un dialogo diretto e che potesse sfociare in una convenzione concordata, ciò che purtroppo non si è concretato.

Il Consiglio comunale di Bedano, durante la seduta extra LOC del 17 marzo 2014, informato sulla situazione creatasi e preso atto delle difficoltà nel trovare una soluzione accettabile per il Comune di Bedano, nonché valutati i costi previsti per la realizzazione di una struttura autonoma, ha invitato il Municipio, prima di indirizzarsi all'edificazione di una scuola elementare indipendente, a fare un ultimo tentativo nel trovare un accordo con il Comune di Torricella-Taverne.

Ritenuto che anche quest'ultimo sforzo non ha portato agli esiti sperati, in particolare perché il Municipio di Torricella-Taverne non era disposto: ad una partecipazione paritaria alle decisioni sulla scuola e sugli investimenti; all'integrale assunzione, quale proprietario dello stabile, di eventuali costi dovuti all'eliminazione dell'amianto; alla restituzione decrescente degli investimenti affrontati da Bedano nello stabile di Taverne in caso di nuova disdetta e alla ripartizione dei costi di trasporto degli allievi, le trattative tra i due Esecutivi si sono interrotte.

Si ricorda che l'attuale stabile scolastico a Taverne necessita nel breve termine di un totale risanamento e ampliamento della struttura stimato dal Municipio di Torricella-Taverne in fr. 6'000'000. Il Municipio non era quindi più disposto ad accettare che il Comune di Bedano, quale inquilino dello stabile, dovesse nuovamente finanziare il totale rifacimento della struttura per una mancata manutenzione programmata e/o dover cofinanziare l'investimento di rinnovamento e ampliamento dell'edificio, senza poter partecipare paritariamente alle decisioni e avere la garanzia che in caso di nuova disdetta ottenesse la restituzione di almeno una parte dell'investimento sostenuto.

Nel mese di gennaio 2015 il Municipio ha quindi chiesto e ottenuto un incontro con i responsabili del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) per aggiornarli sulla situazione di stallo creatasi e per esporre quali fossero le intenzioni del Municipio per l'organizzazione scolastica futura, progetto che prevedeva la realizzazione di una scuola indipendente per Bedano. La scelta è stata pienamente condivisa dai rappresentanti del DECS, i quali hanno pure caldeggiato l'istituzione di una direzione didattica unica, che comprendesse le scuole dell'infanzia di Bedano, Gravesano e Manno, la futura sede di scuola elementare di Bedano e la scuola elementare di Manno.

In seguito, nel mese di marzo 2015, il Municipio ha incontrato anche i rappresentanti della Sezione degli enti locali (SEL) del Dipartimento delle istituzioni, per esporre la situazione creatasi, quali fossero le intenzioni del Comune di Bedano e per chiedere una mediazione almeno per trovare un accordo transitorio, in attesa che Bedano potesse realizzare una sua struttura.



Visto che l'edificazione di una scuola autonoma è stata condivisa anche dalla SEL, è stato deciso di indire un incontro tra tutte le parti, per trovare una soluzione che regolamentasse la fase transitoria.

L'incontro si è tenuto in data 22 aprile 2015 a Bellinzona dove sono state gettate le basi per un accordo temporaneo, approvato dal vostro consesso durante la seduta del 2 novembre 2015, parallelamente alla variante di Piano regolatore per l'insediamento della nuova scuola elementare in prossimità della zona di svago comunale, atto pianificatorio approvato dal Consiglio di Stato con risoluzione no. 2980 del 28 giugno 2016.

Durante la seduta ordinaria del dicembre 2015, nell'ambito del messaggio municipale inerente ai conti preventivi 2016, il Municipio aveva proposto di progettare in proprio l'edificazione della nuova scuola elementare, con l'obiettivo di giungere in sede di Consiglio comunale con la richiesta del credito d'opera durante la primavera 2017, tenendo in considerazione le varie sollecitazioni giunte dalla sala nel corso degli anni e considerando i contenuti auspicati.

La soluzione è stata nella sostanza condivisa dal vostro consesso, ma con la richiesta di prima ottenere un messaggio separato per la richiesta del credito di progettazione (ossequiato con il messaggio no. 05/2016, approvato durante la seduta del Consiglio comunale del 24 ottobre 2016) e con l'invito a fare capo alla delega d'investimento per poter disporre almeno di uno studio di fattibilità sull'oggetto, che oltre alla scuola indicasse distintamente anche i costi per i contenuti supplementari quali la refezione, il magazzino comunale e la palestra.

In data 11 gennaio 2016 il Municipio ha quindi conferito incarico all'arch. Egidio Vezzoli di Bedano di svolgere uno studio di fattibilità per la realizzazione della scuola comunale nell'ambito della delega d'investimento conferitagli dal Regolamento comunale. Il documento, presentato all'Esecutivo comunale a fine febbraio 2016 e nuovamente nel mese di maggio 2016, ha esposto una soluzione ritenuta estremamente valida e che considerasse tutti i contenuti richiesti, con una suddivisione dei costi per oggetto.

In data 2 giugno 2016, su iniziativa del Municipio di Bedano, i sindaci e i capi dicastero educazione dei Comuni di Bedano, Gravesano e Manno si sono incontrati per prendere conoscenza del progetto, definire eventuali possibili sinergie nell'edificazione della struttura e formulare eventuali osservazioni. Il risultato dell'incontro è stato quello di condividere gli intenti del Comune di Bedano, prevedere la creazione di un istituto scolastico con direzione unica per la conduzione didattica delle scuole dell'infanzia e elementari dei tre Comuni e ricercare una forma di finanziamento del progetto di servizio extrascolastico per il tramite dell'Associazione AGAPE. Gli spazi per la refezione sono stati pertanto pensati per accogliere oltre al momento di condivisione del pasto, anche tutte le altre attività del centro extrascolastico, che si ricorda attivo dalle ore 07.00 alle ore 19.00 durante l'intera settimana e anno.

Il vantaggio di disporre di un istituto scolastico unico è sicuramente quello, oltre ad un'attività didattica coordinata, di razionalizzare l'attività e la formazione delle sezioni di scuola in base alle esigenze e dove i ragazzi del Comune di Gravesano possono essere indirizzati alla struttura scolastica più vicina.



A seguire, il 20 giugno 2016, è stata incontrata una prima volta anche la direttrice dell'Associazione AGAPE, che si è dimostrata entusiasta di quanto proposto e ha dato piena disponibilità nell'adeguare il progetto dei Comuni di Bedano, Gravesano e Manno, ai nuovi spazi.

Come suesposto in data 24 ottobre 2016 il Consiglio comunale ha concesso il credito di progettazione dell'opera e quindi per il tramite dell'Ufficio tecnico e degli specialisti dell'impiantistica si è giunti al progetto e preventivo definitivi per la realizzazione dell'infrastruttura scolastica. Il progetto è stato sviluppato nella sua sostanza nel corso dell'anno 2017, a cui ha fatto seguito una prima domanda di costruzione pubblicata durante il mese di febbraio 2018 e contro la quale sono state formulate opposizioni da parte di due confinanti e di alcuni architetti aderenti alla Conferenza delle Associazioni Tecniche del Canton Ticino (CAT). Con i primi è stata avviata una procedura di conciliazione che ha portato ad un affinamento del progetto, formalizzato tramite accordo del 9 novembre 2018, di cui si dirà in seguito. Per quanto riguarda i secondi, peraltro non direttamente toccati dal progetto edilizio, l'opposizione era di principio non sulla costruzione prevista, ma sulla procedura adottata, ciò che risulta già superato dal chiaro mandato ricevuto dal Municipio da parte del Consiglio comunale con l'approvazione del Messaggio municipale no. 05/2016, come comunicato ai rappresentanti di quell'associazione di categoria durante un incontro avuto il 28 novembre 2016.

L'intento iniziale del Municipio, come a suo tempo discusso con il Consiglio comunale, era infatti quello di progettare in proprio l'intero complesso (edificio scolastico, refezione, palestra e magazzino comunale) per poi valutare se finanziariamente tutti i contenuti potevano essere sostenuti, anche in rapporto all'evoluzione finanziaria del Comune. Per addivenire all'accordo con i confinanti ed evitare così lunghe controversie legali e pianificatorie, che avrebbero avuto la conseguenza di dover attendere anni prima di poter realizzare l'opera, si è infine ridotta una parte del volume, rinunciando al magazzino comunale, unico elemento estraneo alla scuola e di minore urgenza, rispettivamente sono state convenute delle limitazioni sopportabili all'utilizzo dell'opera, che non andassero in contrasto con le esigenze scolastiche.

Il nuovo progetto, la cui richiesta di credito per la costruzione è oggetto del presente messaggio municipale, è quindi il frutto di una ponderazione sia tecnica, sia politica, sia ancora di concertazione con i proprietari dei fondi vicini, laddove le esigenze scolastiche e quelle didattiche sono state poste al centro dell'attenzione e possibilmente integrate con quelle sociali.

Il progetto adattato, già presentato al Consiglio comunale in seduta "extra LOC" il 18 marzo 2019 unitamente all'aggiornamento del Piano finanziario, è così stato oggetto di una necessaria nuova domanda di costruzione, pubblicata come da Legge edilizia dal 3 al 17 dicembre 2018, avverso la quale non sono più state presentate opposizioni, di modo che, una volta giunto il preavviso cantonale favorevole del 1° febbraio 2019, il Municipio ha potuto rilasciare la licenza edilizia.

Contenuti del progetto

L'edificazione comprende, oltre agli spazi scolastici, la mensa e la palestra. Come suesposto si è rinunciato alla realizzazione del magazzino comunale, che avrebbe potuto creare dei conflitti con l'attività scolastica e parimenti avrebbe imposto una modifica pianificatoria dall'incerto esito, visto l'eccessivo volume dell'edificato e la troppo recente adozione di una variante di Piano regolatore, che per una questione di "sicurezza del diritto" non può essere modificata nel breve termine.



La scuola è composta da due volumi: quello scolastico con mensa che si affaccia lungo la via Campo Sportivo e quello retrostante della palestra.

L'ingresso all'edificio è dalla via Campo Sportivo per gli spazi scolastici, la mensa e la palestra; quest'ultima è accessibile unicamente dall'interno della scuola.

Lo stabile scolastico è articolato su quattro livelli:

- Al piano inferiore saranno collocati i locali tecnici e gli spogliatoi della palestra.
- Al piano terreno trovano spazio un portico esterno, un ampio atrio d'entrata con servizi e i collegamenti verticali (scale e lift), la palestra, la direzione, la mensa, adibita anche a spazio extrascolastico, con i relativi servizi, l'ufficio e la cucina con adiacente dispensa. Gli spazi della cucina e della dispensa soddisfano i requisiti per la preparazione dei pasti per circa 60 allievi. Per il dopo scuola la superficie ammette una presenza massima di 29 bambini. Gli spazi dedicati all'extrascolastico sono indipendenti rispetto all'edificio scolastico, essendo dotati di un'entrata separata.
- Al primo piano dello stabile sono previste 3 aule didattiche e 1 aula per i docenti, accessibili da un ampio atrio che ospita anche i collegamenti verticali (scale e lift) e che permette l'accesso al giardino e alla tribuna della palestra. A lato delle aule vi sono i servizi e l'aula di sostegno pedagogico.
- Al secondo piano dello stabile sono previste 2 aule didattiche, un aula di attività creative e una di attività musicali. A lato delle aule vi sono i servizi e la biblioteca.

Materiali costruttivi

I materiali utilizzati nella costruzione dell'edificio scolastico sono i seguenti:

Edificio scolastico

- Calcestruzzo armato per la struttura portante, elevazioni e solette, tavolati interni in parte in cotto o in cartongesso
- Muratura esterna in cemento armato con isolamento termico e facciata ventilata di colore da definire
- I serramenti in alluminio
- Quali elementi frangisole sono previste delle lamelle a pacchetto
- Tetto piano sistemato con ghiaietto e impianto fotovoltaico
- Lattoneria in acciaio inox

Palestra

- Calcestruzzo armato per le elevazioni e le solette, tavolati interni in cotto
- Carpenteria in legno per la soletta di copertura della palestra e parte della facciata sud.
- Pavimento palestra in materiale sintetico

Impianti elettrici



Impianto elettrico di tipo usuale nel rispetto delle prescrizioni relative alla prevenzione incendi, all'infortunistica e alla protezione ambientale.

Impianto di riscaldamento

La produzione di calore avviene tramite termopompa aria-acqua, distribuzione del calore tramite serpentine. Produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore collegato alla termopompa.

Impianto fotovoltaico a supporto sui tetti dell'edificio.

Impianto sanitario

Impianto di tipo usuale con apparecchi in ceramica.

Cucina

Cucina industriale che verrà utilizzata per il momento solo per la distribuzione dei pasti.

Evacuazione delle acque

Per l'evacuazione delle acque è previsto l'utilizzo di tubi in PVC, con relativi manicotti, pezzi speciali e giunti a tenuta stagna con anelli in gomma. Le acque luride saranno convogliate nella canalizzazione comunale della via Campo Sportivo.

Le acque meteoriche dei pluviali, saranno convogliate in un pozzo perdente e infiltrate nel terreno.

Sistemazione esterna

Il piazzale di accesso all'edificio scolastico sarà pavimentato con miscela bituminosa. Le scale esterne saranno realizzate con elementi in cemento, come pure la gradonata e il giardino seminato a verde.

Costi

Il costo complessivo dell'opera è preventivato in fr. 11'750'000 e comprende: l'edificio scolastico (comprensivo degli spazi per la refezione e il servizio extrascolastico) e la palestra.

La refezione è integrata nell'edificio principale; lo spazio sarà dedicato al servizio extrascolastico gestito dall'associazione AGAPE per i Comuni di Bedano, Gravesano e Manno e prevede l'accoglimento dei ragazzi in età scolastica dalle ore 7.00 alle ore 19.00, comprensivo del servizio di refezione. Con l'associazione è stato trovato un accordo di principio, che oltre ad offrire un servizio particolarmente apprezzato e sempre maggiormente sollecitato, permetterà di ridurre i costi di gestione. L'affitto ipotizzato è di fr. 35'000 annui, ciò che permetterà di finanziare i costi d'ammortamento e per gli interessi passivi di questa parte di struttura.

Per quanto riguarda la palestra, vista la modifica del progetto iniziale, questa deve essere realizzata parallelamente all'edificio scolastico e non può essere procrastinata in una seconda fase.



Costo netto d'investimento

Investimento lordo	Fr.	11'750'000		
Scarico contributo FER (pannelli solari e standard Minergie)			Fr.	450'000
Investimento netto			Fr.	11'300'000

È volontà del Municipio ricercare contributi da parte di Fondazioni, che al momento attuale non possono essere quantificati. Eventuali entrate sull'investimenti andranno a ridurre il costo netto dell'opera.

Costi di gestione corrente

Ammortamento (2.5% lineare su fr. 11'300'000)	Fr.	282'500		
Interessi passivi (0.85% media prestiti su fr. 11'300'000)	Fr.	96'050		
Manutenzione struttura (1.0% medio su fr. 11'300'000)	Fr.	113'000		

Affitti

Refezione e servizio extrascolastico			Fr.	35'000
Affitto a terzi spazi (palestra, ...)			Fr.	10'000

Risparmi sui costi di gestione corrente

Affitto scuole elementari Torricella-Taverne			Fr.	70'000
Trasporto allievi scuola elementare Torricella-Taverne			Fr.	30'000
Risparmio sui costi rispetto alla situazione attuale *			Fr.	100'000

	Fr.	491'550	Fr.	245'000
Maggior onere annuo			Fr.	246'550

* rinuncia alle funzioni attuali presenti nella struttura di Torricella-Taverne: operatore d'istituto (- fr. 30'000), bidello (- fr. 30'000), spese manutenzione immobile (- fr. 30'000), servizio contabilità e revisione (- fr. 2'500), ecc.

È evidente che il previsto investimento andrà a gravare sul debito pubblico comunale, attualmente ottimale e ridotto durante gli ultimi 4 anni di fr. 4'857'192.88.

È chiaro che i dati esposti si basano su delle previsioni e dovranno trovare conferma nel modello contabile armonizzato, che si prevede sarà introdotto dall'anno 2021, il quale permetterà di introdurre gli ammortamenti lineari. Per quanto riguarda la sopportabilità dell'investimento, si rimanda all'aggiornamento del Piano finanziario, oggetto di messaggio separato.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'opera, si ripropone di continuare con la formula di svolgere i lavori "in proprio" per il tramite dell'Ufficio tecnico. La scelta presenta indubbi vantaggi:

- un sensibile ulteriore minor costo quantificabile prudenzialmente in fr. 350'000 (differenza di costo sulle tariffe SIA, con riduzione del 20%, in rapporto allo stipendio riconosciuto), al pagamento dell'IVA e agli oneri dovuti ai concorsi;
- una sensibile riduzione dei tempi di progettazione, già dilazionati di alcuni mesi per giungere all'ottenimento della licenza edilizia;
- una maggiore scelta sul tipo di costruzione, che si vuole funzionale e non un'opera d'architettura eccessivamente gravosa per la nostra realtà.



Sulla base delle considerazioni che precedono si invita pertanto l'onorando Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. È concesso un credito di fr. 11'750'000 per la costruzione della scuola elementare di Bedano sul fondo no. 527 RFD, Bedano, di proprietà del Comune di Bedano secondo i progetti e preventivi definitivi elaborati dall'Ufficio tecnico comunale.
2. Sono accettate eventuali contributi e/o donazioni in favore dell'opera.
3. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente decisione.
4. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2021.

Con la massima stima.

Il Sindaco:

Dario Frascina

PER IL MUNICIPIO DI BEDANO

Il Segretario:

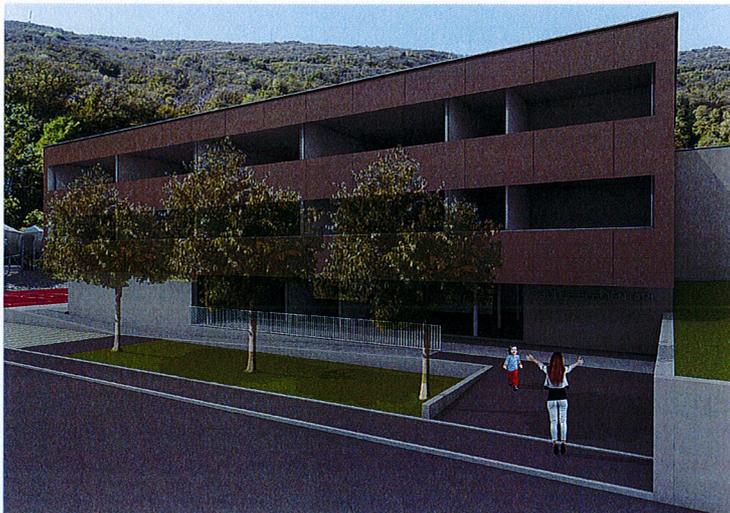
Curzio Sasselli

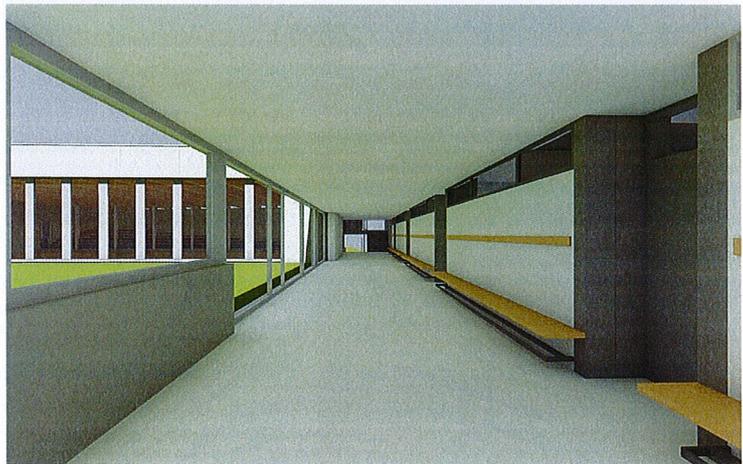
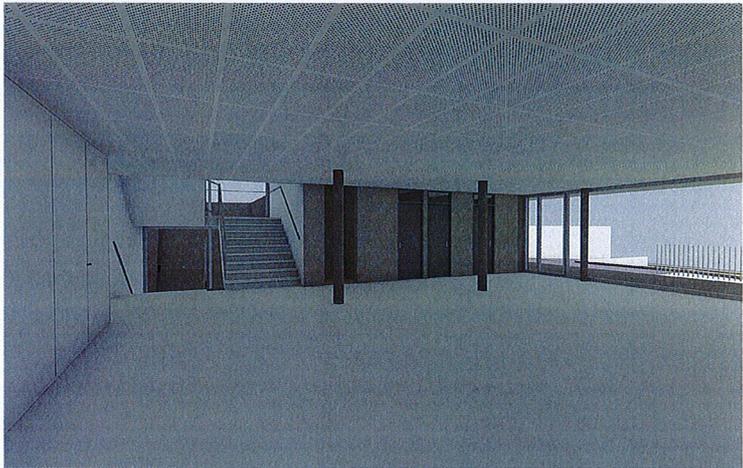


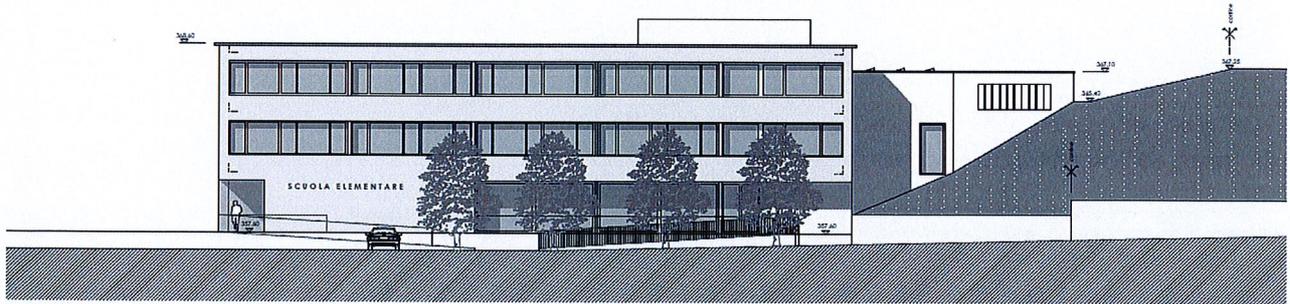
Risoluzione municipale no. 1075 del 1° aprile 2019



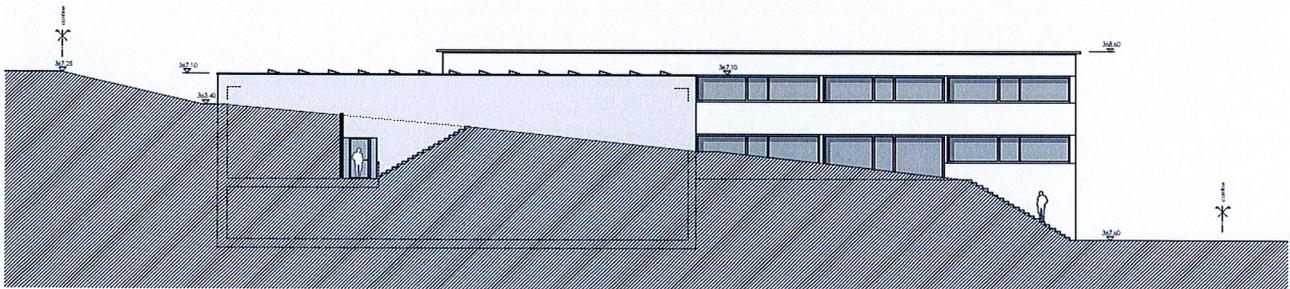
Rappresentazioni grafiche



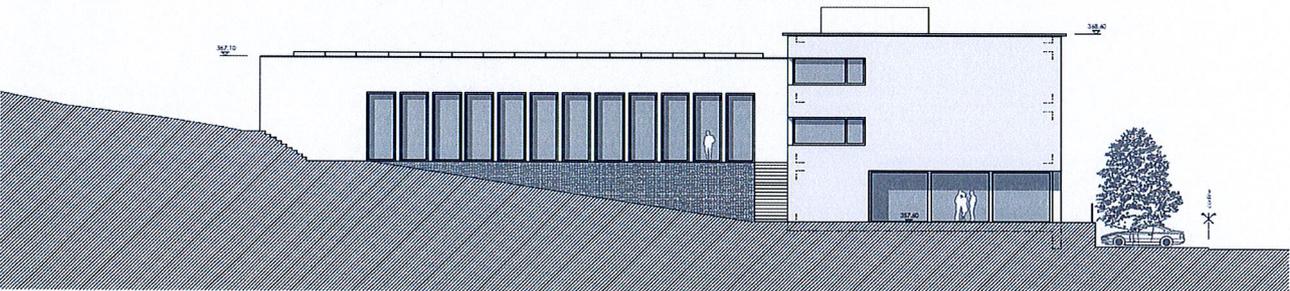




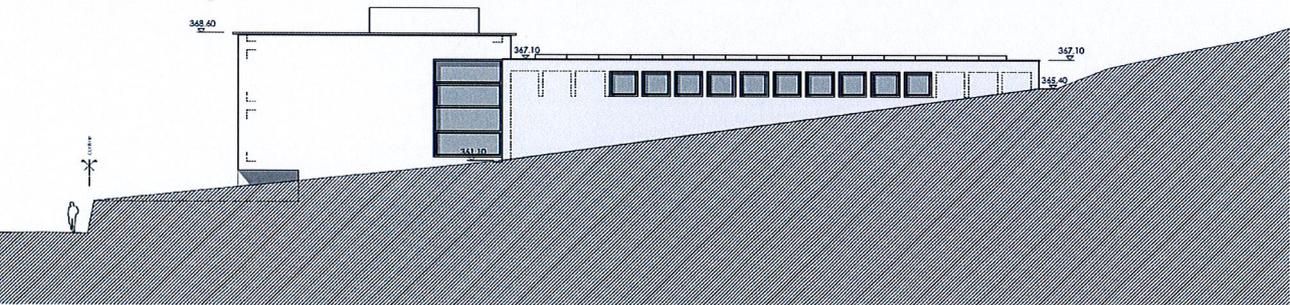
PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST

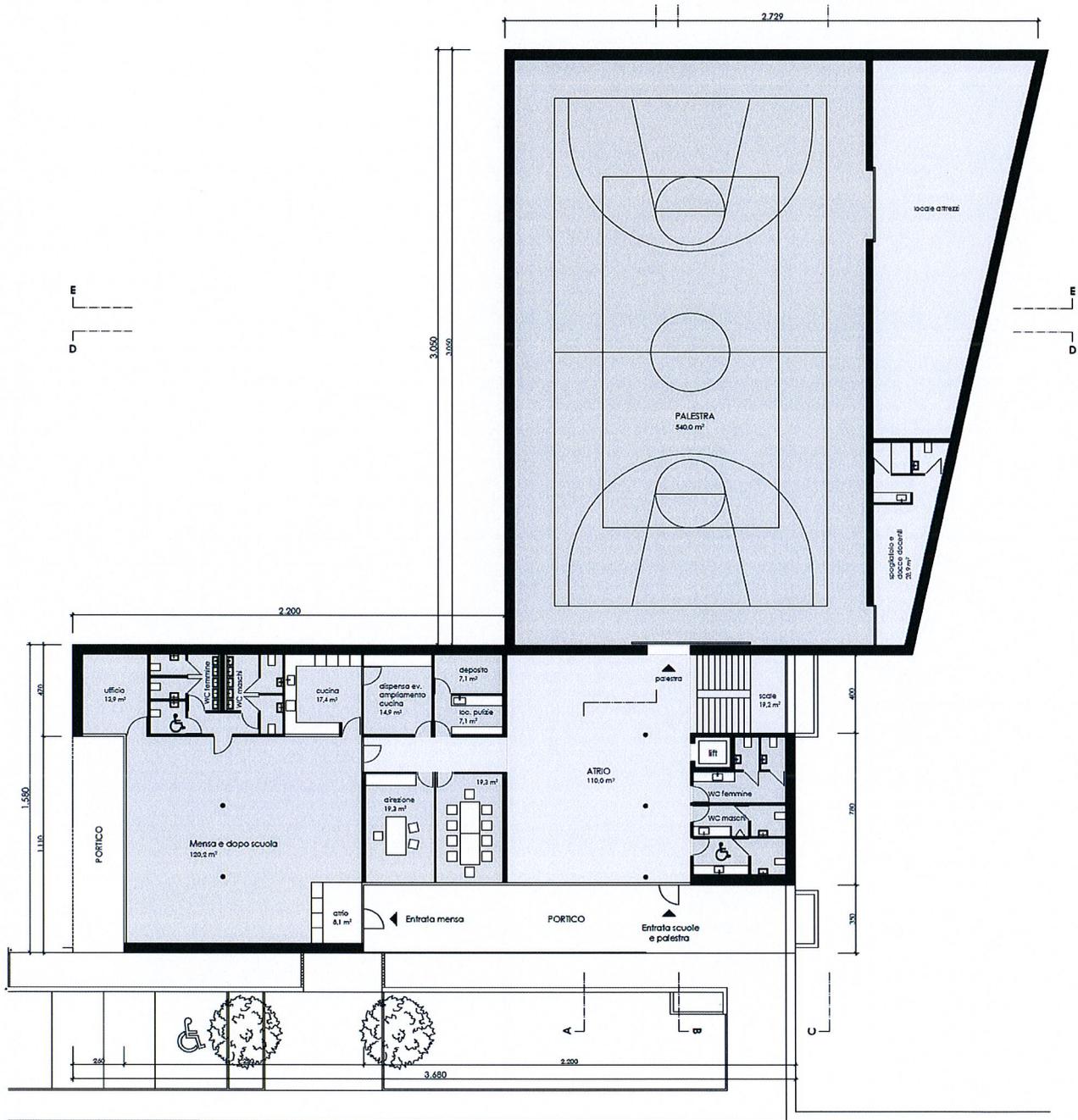


PROSPETTO SUD



PROSPETTO NORD





PIANTA PIANO TERRENO

scala 1:200

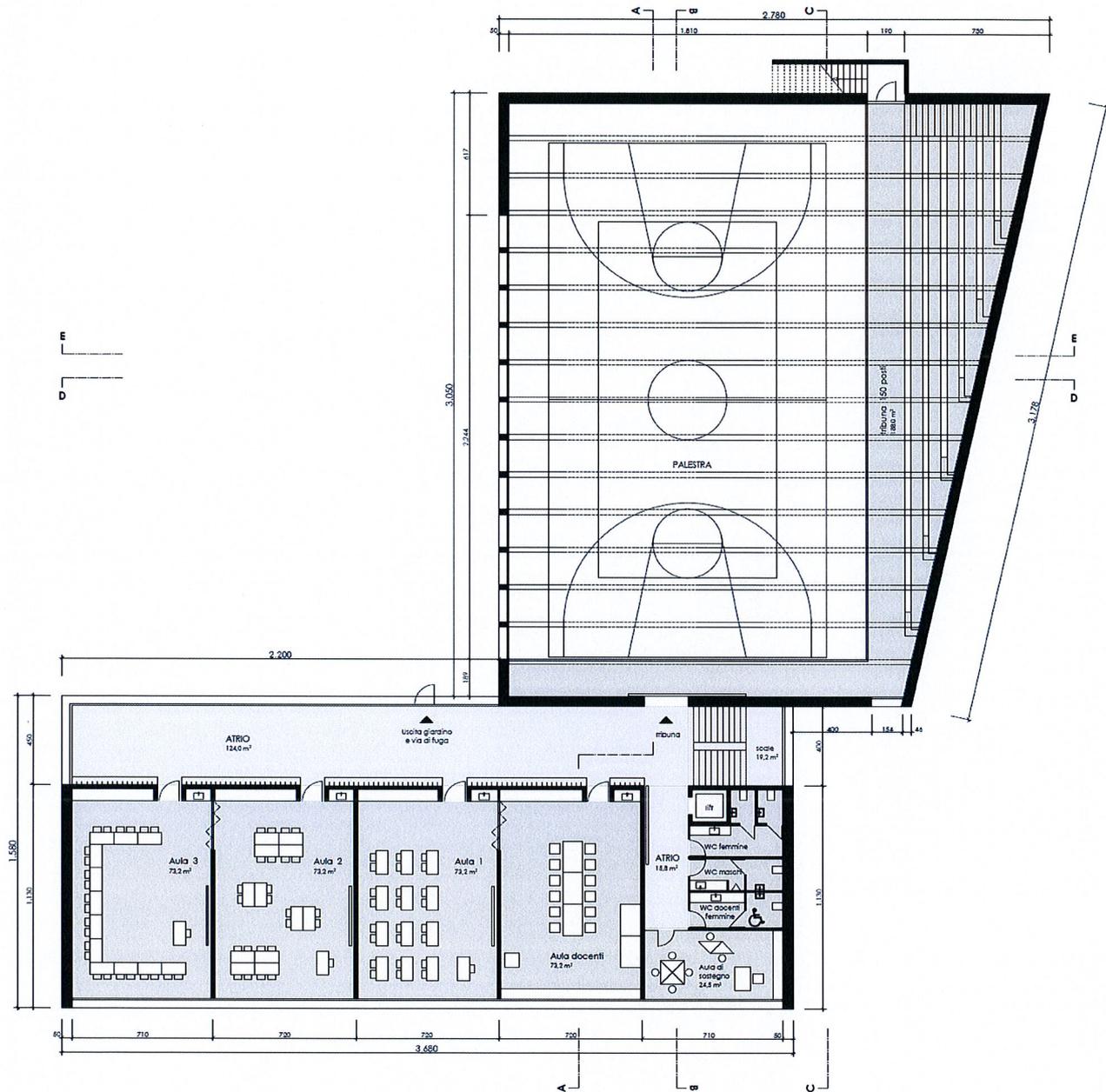




PIANTA PIANO CANTINA

scala 1:200
24 settembre 2018

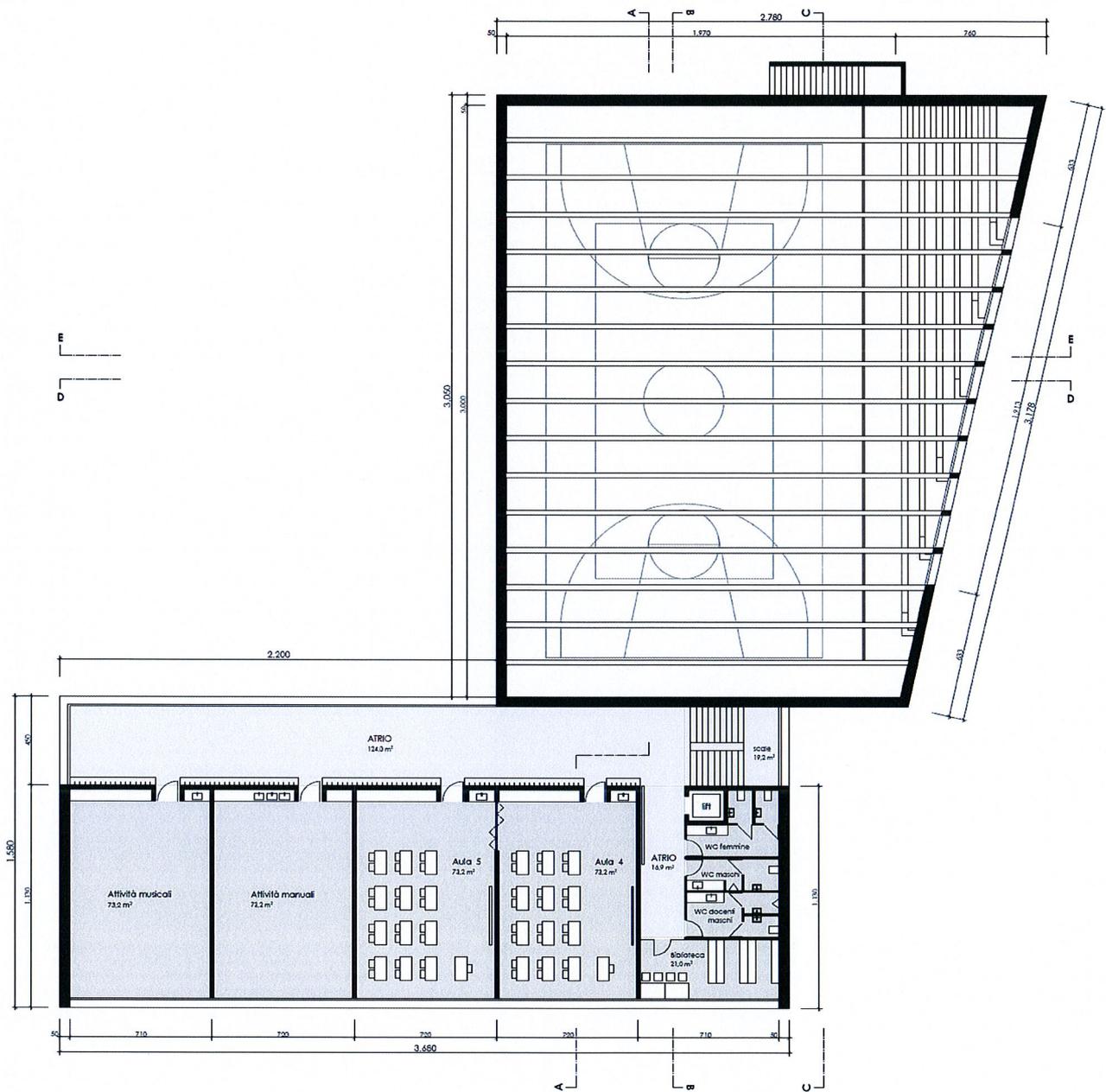




PIANTA PRIMO PIANO

scala 1:200

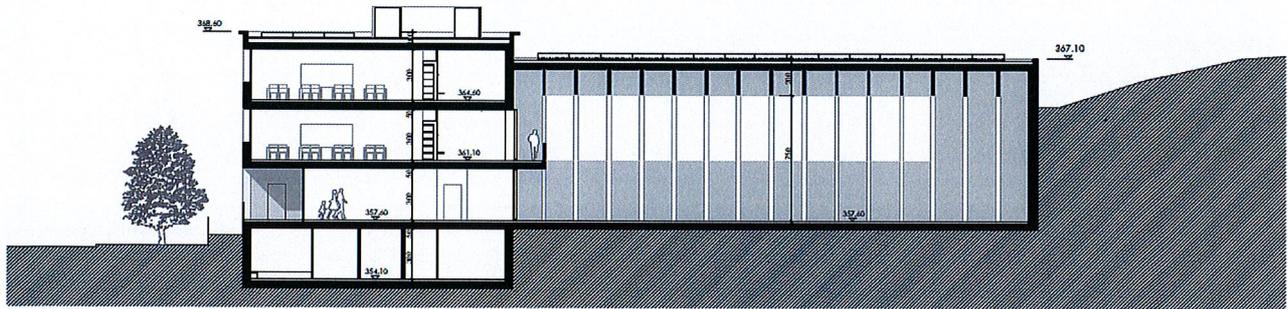




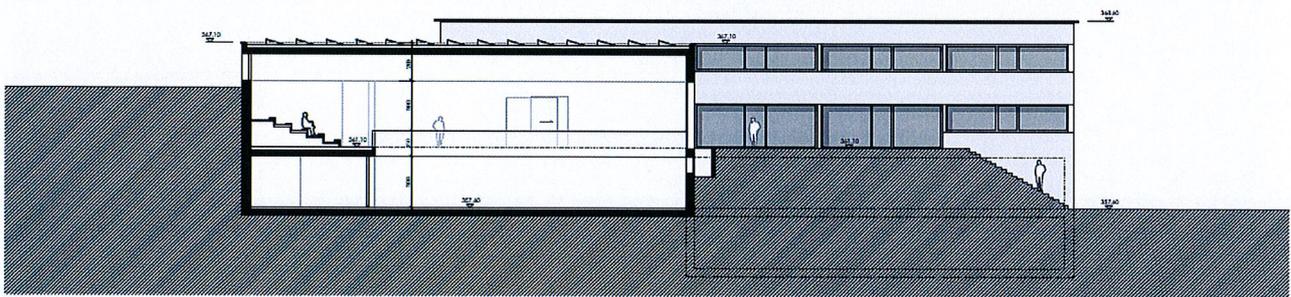
PIANTA SECONDO PIANO

scala 1:200

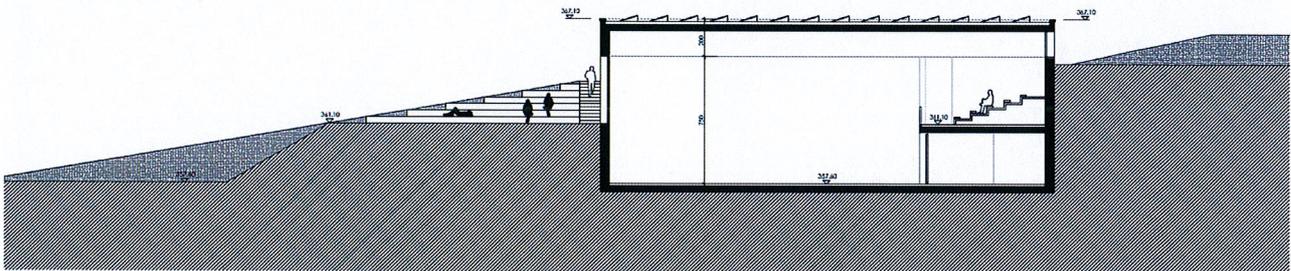




SEZIONE A-A



SEZIONE D-D



SEZIONE E-E



CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	T. Preventivo	Offerta [O]	T. Offerta	Consuntivo [C]	T. Consuntivo	Δ P-O	Δ P-C
1	Lavori preparatori	128.500,00	128.500,00					128.500,00	128.500,00
10	Rilievi, sondaggi geognostici		11.000,00					11.000,00	11.000,00
101	Rilievi		3.500,00						
102	Sondaggi geognostici		4.500,00						
103	Rilevazione delle acque sotterranee		2.000,00						
109	Diversi		1.000,00						
11	Sgombero, preparazione del terreno		82.500,00					82.500,00	82.500,00
111	Abbattimento e sradicamento di alberi		4.500,00						
112	Demolizioni, rimozioni		55.000,00						
113	Smontaggi		2.500,00						
114	Movimenti di terra		8.000,00						
115	Perforazione e taglio di calcestruzzo e opere murarie		5.000,00						
119	Diversi		7.500,00						
12	Misure di assicurazione, costruzioni provvisorie		35.000,00					35.000,00	35.000,00
121	Misure di assicurazione per opere esistenti		7.000,00						
122	Costruzioni provvisorie		5.000,00						
124	Lavori di ripristino		20.000,00						
129	Diversi		3.000,00						

CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	T. Preventivo	Offerta [O]	T. Offerta	Consuntivo [C]	T. Consuntivo	Δ P-O	Δ P-C
2	Edificio	9.657.700,00	9.657.700,00					9.657.700,00	9.657.700,00
20	Fossa		732.500,00					732.500,00	732.500,00
201	Scavo generale		711.000,00						
201.0	Impianto di cantiere	5.000,00							
201.1	Movimenti di terra	706.000,00							
209	Diversi		21.500,00						
209	Diversi	21.500,00							
21	Costruzione grezza 1		2.618.500,00					2.618.500,00	2.618.500,00
211	Opere da impresario costruttore		2.175.000,00						
211.0	Impianto di cantiere	140.000,00							
211.1	Ponteggi	67.000,00							
211.3	Scavi parziali	51.000,00							
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	26.000,00							
211.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	1.670.000,00							
211.6	Opere murarie	109.000,00							
211.7	Isolazione sotto platea	67.000,00							
211.8	Opere a regia	45.000,00							
212	Costruz. in elementi prefabbr.di calcestruzzo e di muratura		30.000,00						
212.0	Impianto di cantiere	2.500,00							
212.5	Elementi prefabbricati in calcestruzzo semplice e armato	27.500,00							
213	Costruzione in acciaio		16.500,00						
213.0	Impianto di cantiere	1.500,00							
213.2	Costruzione in acciaio	15.000,00							
214	Costruzione in legno		320.500,00						
214.0	Impianto cantiere	1.500,00							
214.1	Lavori preliminari	15.000,00							
214.2	Elementi pareti esterne	15.600,00							
214.3	Rivestimento pareti esterne	21.100,00							
214.4	Soletta di copertura	113.300,00							
214.5	Elementi per statica	23.000,00							
214.6	Struttura in legno lamellare	100.200,00							
214.7	Trasporto	13.400,00							
214.8	Sollevarmento	17.400,00							
219	Diversi		76.500,00						
219	Diversi	76.500,00							

22	Costruzione grezza 2		1.602.500,00	1.602.500,00
221	Finestre, porte esterne, portoni		587.500,00	
221.4	Finestre di alluminio	501.500,00		
221.6	Porte esterne, portoni di metallo	86.000,00		
222	Opere da lattoniere		121.500,00	
222.1	Opere da lattoniere	80.500,00		
222.9	Linee vita	41.000,00		
223	Impianti parafulmine			
223	Impianti parafulmine NON CALCOLATO (vedi rapporto antincendio)		247.000,00	
224	Coperture di tetti		115.000,00	
224.1	Impermeabilizzazione di tetti piani	247.000,00		
225	Sigillature e isolamento speciali		351.000,00	
225.1	Sigillature dei giunti	21.000,00		
225.3	Impermeabilizzazione speciale contro l'umidità	83.000,00		
225.4	Rivestimenti antincendio e simili	11.000,00		
226	Intonaci di facciata		26.500,00	
226.1	Isolamento termico di facciate fuori terra	272.000,00		
226.2	Isolamento termico di facciate interrate	79.000,00		
227	Trattamento delle superfici esterne		107.500,00	
227.1	Opere da pittore esterne	20.500,00		
227.2	Lavori di preservazione del legno (esterno)	6.000,00		
228	Serramenti, elementi frangisole esterni		46.500,00	
228.2	Lamelle a pacchetto	95.000,00		
228.3	Tende esterne	12.500,00		
229	Diversi		761.200,00	761.200,00
229	Diversi	46.500,00		
23	Impianti elettrici		268.000,00	
231	Apparecchi a corrente forte		194.000,00	
231	Apparecchi a corrente forte	73.000,00		
231.8	Impianto fotovoltaico	195.000,00		
232	Impianti a corrente forte		112.000,00	
232	Impianti a corrente forte	194.000,00		
233	Apparecchi per illuminazione e lampade		2.500,00	
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	112.000,00		
234	Apparecchi utilizzatori di energia		123.300,00	
234	Apparecchi utilizzatori di energia	2.500,00		
235	Apparecchi a corrente debole		123.300,00	
235	Apparecchi a corrente debole	123.300,00		

236	Impianti a corrente debole		40.400,00	
236	Impianti a corrente debole	40.400,00		
238	Impianti provvisori		3.000,00	
238	Impianti provvisori	3.000,00		
239	Diversi		18.000,00	
239	Diversi	18.000,00		
24	Impianto di riscaldamento		481.300,00	481.300,00
242	Produzione di calore		120.000,00	
242	Produzione di calore caldo e freddo	120.000,00		
243	Distribuzione di calore		345.800,00	
243	Distribuzione di calore	345.800,00		
249	Diversi		15.500,00	
249	Diversi	15.500,00		
244	Impianti di ventilazione		271.500,00	271.500,00
244.1	Impianto di ventilazione scuola e mensa		181.000,00	
244.1	Impianto di ventilazione scuola e mensa	181.000,00		
244.2	Impianto di ventilazione cucina		7.000,00	
244.2	Impianti di ventilazione cucina	7.000,00		
244.3	Impianto di ventilazione spogliatoi		75.000,00	
244.3	Impianto di ventilazione spogliatoi	75.000,00		
249	Diversi		8.500,00	
249	Diversi	8.500,00		
25	Impianti sanitari		557.200,00	557.200,00
251	Apparecchi sanitari usuali		200.200,00	
251.0	Fornitura	165.000,00		
251.1	Posa	35.200,00		
254	Condotte sanitarie		294.000,00	
254	Condotte sanitarie	294.000,00		
258	Impianti di cucine		50.000,00	
258	Cucina mensa	50.000,00		
259	Diversi		13.000,00	
259	Diversi	13.000,00		
24	Impianto MCRG		83.000,00	83.000,00

242	Regolazione impianto di riscaldamento/raffreddamento		51.000,00	
242	Regolazione impianto di riscaldamento/raffreddamento	51.000,00		
242	Regolazione impianto di ventilazione		32.000,00	
242	Regolazione impianto di ventilazione	32.000,00		
26	Impianti di trasporto		40.000,00	40.000,00
261	Ascensori, montacarichi		38.500,00	
261	Ascensori, montacarichi	38.500,00		
269	Diversi		1.500,00	
269	Diversi	1.500,00		
27	Finiture 1		544.000,00	544.000,00
271	Opere da gessatore		187.000,00	
271.0	Intonaci interni	128.000,00		
271.1	Opere speciali da gessatore	59.000,00		
272	Costruzione metallica		158.000,00	
272.0	Porte interne di metallo	12.500,00		
272.1	Porte scorrevoli resistenti al fuoco REI 90	50.000,00		
272.2	Parapetti in vetro palestra	31.500,00		
272.3	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	54.000,00		
272.4	Portoni locale attrezzi palestra	10.000,00		
273	Opere da falegname		168.500,00	
273.0	Porte interne di legno	105.000,00		
273.1	Armadi a muro, scaffalature e simili	34.500,00		
273.3	Opere da falegname in genere	29.000,00		
274	Serramenti vetrati speciali (interni)		10.000,00	
274	Serramenti vetrati speciali (interni)	10.000,00		
275	Dispositivi di chiusura, serrature		4.500,00	
275	Dispositivi di chiusura, serrature	4.500,00		
279	Diversi		16.000,00	
279	Diversi	16.000,00		
28	Finiture 2		1.147.000,00	1.147.000,00
281	Pavimenti		568.000,00	
281.0	Sottofondi	124.000,00		
281.1	Pavimenti senza giunti	297.000,00		
281.2	Pavimenti in linoleum, mat. sintetica, tessile e simili	82.500,00		
281.5	Pavimenti in pietra artificiale	35.000,00		

GESTIONE DEI COSTI

21/02/2019

281.9	Zoccolini	29.500,00	
282	Rivestimenti di pareti	276.000,00	
282.0	Rivestimenti di pareti senza giunti	65.000,00	
282.5	Rivestimenti di pareti in legno	156.000,00	
282.6	Rivestimenti di pareti in mat.sintetica, tessile e simili	45.000,00	
282.7	Ponteggi	10.000,00	
283	Controsoffitti	192.000,00	
283.0	Ponteggi	5.000,00	
283.1	Controsoffitti in metallo	37.000,00	
283.2	Controsoffitti in lastre di gesso	98.000,00	
283.4	Controsoffitti in legno e in derivati del legno	52.000,00	
285	Trattamento delle superfici interne	61.000,00	
285.0	Ponteggi	3.500,00	
285.1	Opere da pittore interne	35.000,00	
285.2	Lavori di preservazione del legno (interno)	22.500,00	
286	Deumidificazione dell'edificio	4.500,00	
286	Deumidificazione dell'edificio	4.500,00	
287	Pulizia dell'edificio	12.000,00	
287	Pulizia dell'edificio	12.000,00	
289	Diversi	33.500,00	
289	Diversi	33.500,00	
29	Onorari	819.000,00	819.000,00
291	Architetto	595.000,00	
291	Architetto	595.000,00	
292	Ingegnere civile	71.000,00	
292	Ingegnere civile	71.000,00	
293	Ingegnere elettrotecnico	49.000,00	
293	Ingegnere elettrotecnico	49.000,00	
294	Ingegnere RVCR	57.000,00	
294	Ingegnere RVCR	57.000,00	
295	Ingegnere sanitario	27.000,00	
295	Ingegnere sanitario COMPRESO NELLA POS. 294		
296	Specialisti		
296.0	Geometra (tracciamento)	3.500,00	
296.1	Pollizia del fuoco	5.500,00	
296.3	Fisico della costruzione	13.000,00	
296.6	Garante della qualita	5.000,00	
299	Diversi	20.000,00	
299	Diversi	20.000,00	

GESTIONE DEI COSTI

21/02/2019

CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	T. Preventivo	Offerta [O]	T. Offerta	Consuntivo [C]	T. Consuntivo	Δ P-O	Δ P-C
4	Lavori esterni	475.000,00	475.000,00	475.000,00				475.000,00	475.000,00
41	Costruzione grezza e finiture		352.500,00					352.500,00	352.500,00
411	Opere da impresario costruttore		184.000,00						
411.0	Impianto di cantiere	5.000,00							
411.2	Consolidamento di scarpate e di argini	9.000,00							
411.3	Scavi parziali	21.000,00							
411.4	Canalizzazioni all'esterno dell'edificio	42.000,00							
411.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	97.000,00							
411.7	Lavori di ripristino	10.000,00							
415	Finiture 1		27.500,00						
415.2	Costruzioni metalliche	25.000,00							
415.5	Dispositivi di chiusura, serrature	2.500,00							
416	Finiture 2		109.000,00						
416.1	Lavori di sottostruttura	25.000,00							
416.2	Pavimentazioni diverse in miscela bituminosa e cementizia	84.000,00							
419	Diversi		32.000,00						
419	Diversi	32.000,00							
42	Giardini		99.000,00					99.000,00	99.000,00
421	Costruzione di giardini e di paesaggi		45.000,00						
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	45.000,00							
422	Recinzioni		20.000,00						
422	Recinzioni	20.000,00							
423	Arredo, attrezzature		15.000,00						
423	Arredo, attrezzature	15.000,00							
424	Campi sportivi e da gioco		10.000,00						
424	Campi sportivi e da gioco	10.000,00							
429	Diversi		9.000,00						
429	Diversi	9.000,00							
44	Impianti		12.500,00					12.500,00	12.500,00
443	Impianti elettrici		11.500,00						
443	Impianti elettrici	11.500,00							
449	Diversi		1.000,00						
449	Diversi	1.000,00							

GESTIONE DEI COSTI

21/02/2019

45	Raccordo alle condotte di allacciamento(all'int.del fondo)		11.000,00	11.000,00
452	Canalizzazioni		5.000,00	
452	Canalizzazioni	5.000,00		
453	Elettricità		2.500,00	
453	Elettricità	2.500,00		
455	Acqua, gas		2.500,00	
455	Acqua, gas	2.500,00		
459	Diversi		1.000,00	
459	Diversi	1.000,00		

CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	T. Preventivo	Offerta [O]	T. Offerta	Consumitivo [C]	T. Consumitivo	Δ P-O	Δ P-C
5	Costi secondari e conti transitori		985.467,40					985.467,40	985.467,40
51	Autorizzazioni, tasse		93.500,00					93.500,00	93.500,00
511	Autorizzazioni, modinature (tasse)		2.000,00						
511	Autorizzazioni, modinature (tasse)	2.000,00							
512	Contributi per allacciamenti		87.000,00						
512.0	Canalizzazioni	5.000,00							
512.1	Elettricità	63.500,00							
512.2	Telecomunicazioni	6.000,00							
512.4	Acqua	12.500,00							
519	Diversi		4.500,00						
519	Diversi	4.500,00							
52	Campioni, modelli, riproduzioni, documentazione		30.500,00					30.500,00	30.500,00
521	Campioni, prove dei materiali		9.000,00						
521.0	Campioni	5.500,00							
521.1	Prove dei materiali	3.500,00							
524	Riproduzione di documenti, copie di piani		20.000,00						
524	Riproduzione di documenti, copie di piani	20.000,00							
529	Diversi		1.500,00						
529	Diversi	1.500,00							
53	Assicurazioni		5.000,00					5.000,00	5.000,00
531	Assicurazioni per lavori in corso		4.500,00						
531	Assicurazioni per lavori in corso	4.500,00							
539	Diversi		500,00						
539	Diversi	500,00							
56	Altri costi secondari		19.000,00					19.000,00	19.000,00
563	Locazione di fondi appartenenti a terzi		4.000,00						
563	Locazione di fondi appartenenti a terzi	4.000,00							
564	Perizie		3.500,00						
564	Perizie	3.500,00							
566	Prima pietra, "ferragosto", inaugurazione		5.000,00						
566	Prima pietra, "ferragosto", inaugurazione	5.000,00							
567	Spese legali e giudiziarie		2.000,00						

GESTIONE DEI COSTI

21/02/2019

567	Spese legali e giudiziarie	2.000,00		
568	Pannelli pubblicitari		3.500,00	
568	Pannelli pubblicitari	3.500,00		
569	Diversi		1.000,00	
569	Diversi	1.000,00		
57	Imposta sul valore aggiunto (IVA)		837.467,40	837.467,40
	7,7%			
571	Lavori preparatori		9.894,50	
571	Lavori preparatori			
572	Edificio		743.642,90	
572	Edificio			
574	Lavori esterni		36.575,00	
574	Lavori esterni			
575	Costi secondari e conti transitori		11.396,00	
575	Costi secondari e conti transitori			
579	Arredo		35.959,00	
579	Arredo			

CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	T. Preventivo	Offerta [O]	T. Offerta	Consuntivo [C]	Tot. Consuntivo	Δ P-O	Δ P-C
9	Arredo	467.000,00	467.000,00					467.000,00	467.000,00
90	Mobili		450.500,00					450.500,00	450.500,00
901	Attrezzature per mensa e dopo scuola		19.000,00						
901.1	Ufficio	3.500,00							
901.2	Mensa e dopo scuola	15.500,00							
902	Attrezzature per la scuola, armadi, tavoli e sedie		216.000,00						
902.1	Direzione	3.000,00							
902.2	Aula riunione genitori	2.500,00							
902.3	Atrio entrata	11.500,00							
902.4	Aula docenti	10.000,00							
902.5	Aula di sostegno	4.000,00							
902.6	Aule di classe (5 aule)	142.000,00							
902.7	Aule di attività manuali e musicali (2 aule)	25.000,00							
902.8	Biblioteca	4.000,00							
902.9	Spogliatoi aule di classe, appendiabiti	14.000,00							
903	Attrezzature sportive		179.000,00						
903.1	Palestra	110.000,00							
903.2	Spogliatoi maschi, femmine, docenti e locale infermeria	14.000,00							
903.3	Tribuna	55.000,00							
909	Diversi		36.500,00						
909	Diversi	36.500,00							
92	Tessili		7.000,00					7.000,00	7.000,00
921	Tende e decorazioni interne		6.000,00						
921	Tende e decorazioni interne	6.000,00							
929	Diversi		1.000,00						
929	Diversi	1.000,00							
95	Riserva		9.500,00					9.500,00	9.500,00
951	Segnaletica interna		8.500,00						
951	Segnaletica interna	8.500,00							
959	Diversi		1.000,00						
959	Diversi	1.000,00							

RICAPITOLAZIONE DEI COSTI +/- 10%

CCC	Descrizione opera	Preventivo [P]	Offerta [O]	Consuntivo [C]	Δ P-O	Δ P-C
1	Lavori preparatori	128.500,00			128.500,00	128.500,00
2	Edificio	9.657.700,00			9.657.700,00	9.657.700,00
4	Lavori esterni	475.000,00			475.000,00	475.000,00
5	Costi secondari e conti transitori	985.467,40			985.467,40	985.467,40
6	Riserva	36.332,60			36.332,60	36.332,60
9	Arredo	467.000,00			467.000,00	467.000,00
Totale		11.750.000,00			11.750.000,00	11.750.000,00