



Comune di Solaro Servizi Tecnici Comunali
Settore Lavori Pubblici

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIFACIMENTO PAVIMENTI SCUOLA PRIMARIA MARIA MASCHERPA - VIA SAN FRANCESCO, 20020 SOLARO (MI)

EDC00.07: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

I Tecnici Incaricati:



AZ SAFE S.r.l.
Via G. Marradi, 5
Varedo, 20039
T. + 39 0362 1542118
info@az-safe.it

PROGETTISTA ARCHITETTONICO

Arch. Fabio Ratti

*Iscritto all'ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano
al n° 12254*

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Massimo Ferrari

n. 2052 Albo Ing. Prov. Varese

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI

P.I. Michele Bonizzoni

n. 1289 Ordine dei Periti Industriali Laureati di Varese

COORDINATORE AMIANTO

P.I. Marco Magro

Patentino n° MI 2008 O-C728

INTRODUZIONE:

Il presente Computo Metrico Estimativo è stato redatto sulla base del Prezzario regionale dei lavori pubblici di Regione Lombardia 2020, predisposto in adempimento a quanto previsto dall'art. 23 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., di concerto con il Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Lombardia ed Emilia-Romagna e in collaborazione con il Comune di Milano, al quale si rimanda per tutte le indicazioni operative e/o criteri applicativi.

Nello specifico il riferimento è il Volume 1.1 Opere Compiute Civili, Urbanizzazione e Difesa del suolo.

I prezzi riportati comprendono una percentuale del 13,50% per spese generali, oltre ad una percentuale del 10% per utili di impresa. I prezzi sono sempre indicati al netto dell'I.V.A.

I prezzi dei materiali sono da intendersi riferiti a forniture a piè d'opera.

Per eventuali voci mancanti nel suddetto listino, il relativo prezzo è stato determinato mediante analisi:

- a. Applicando alle quantità di materiali, manodopera, noli e trasporti i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b. Aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 17% (ai sensi dell'art. 32, comma 2 del D.P.R. n. 207 del 5/10/2010) a seconda dell'importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;
- c. Aggiungendo infine una percentuale del 10% per utile dell'esecutore

Si faccia riferimento al capitolato speciale d'appalto allegato al progetto per la definizione e descrizione delle specifiche tecniche delle opere e delle relative caratteristiche prestazionali che si andranno ad eseguire, in caso di difformità tra le descrizioni vale quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto che prevale sul computo.

Nei prezzi riportati in computo sono sempre inclusi gli oneri di smaltimento, anche dove non esplicitamente indicato.

CRITERI:

Nell'ambito della determinazione dei "prezzi" unitari delle lavorazioni/opere compiute, è stato condiviso il criterio previsto dalla vigente normativa per l'elaborazione delle singole "analisi prezzi" assumendo per la loro composizione:

- i tempi di esecuzione dei lavori prevalentemente dalle informazioni di pubblicazioni ufficiali ed eventualmente rielaborate dalle informazioni di tecnici esperti o aziende specializzate là dove le informazioni ufficiali risultassero insufficienti;
- i costi della manodopera desunti dalle pubblicazioni ufficiali in particolare dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali pubblicate in data 3 aprile 2017 con D.D n°23/2017 per le opere edili, e con D.D. N° 56/2019 del 12 settembre 2019 per le opere impiantistiche, Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 19/05/2010 per i tecnici di laboratorio, mentre per le restanti categorie i medesimi sono desunti dal Bollettino della Camera di Commercio della Provincia di Milano - Monza Brianza - Lodi - Volume II° quadrimestre maggio/agosto 2019;
- i costi dei materiali desunti dai listini dei produttori tenendo in debito conto gli sconti medi praticabili alle Imprese esecutrici; i costi dei noli sulla base di informazioni del mercato.

Su tali costi sono state applicate le spese generali (13,50%) ed utili (10%) pari ad una percentuale, composta, complessiva del 24,85% (ex Art.32 del DPR n°207/2010).

In merito ai costi per la sicurezza e al metodo di calcolo dei costi per gli oneri della sicurezza e del costo degli "apprestamenti occorre rilevare che la norma di riferimento è il D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.

Occorre evidenziare che nel valore derivante dall'applicazione della percentuale di spese generali di legge utilizzata per la composizione del valore delle singole lavorazioni per opere compiute nella percentuale del 13,50%, si considera compreso ogni e qualsiasi altro onere o costo necessario per l'installazione e la rimozione dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione e la gestione dei lavori da parte dell'appaltatore, che risultasse necessario in eccedenza ai costi per la sicurezza espressamente previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto in fase di progettazione.

Si puntualizza inoltre che nei valori di prezzo delle opere compiute lavorazioni è sempre compreso ogni e qualsiasi onere di trasporto o di movimentazione eseguito, manualmente e/o con qualsiasi mezzo meccanico, all'interno del cantiere e loro allontanamento sino alle discariche o depositi limitatamente alle distanze esplicitate nelle singole voci. È quindi da escludere l'estimazione e la contabilizzazione di oneri aggiuntivi per movimentazione o trasporti di materiali già considerati nei valori unitari di prezzo di opere compiute.

Gli importi economici ascrivibili alla gestione e smaltimento dei rifiuti connessi con l'esecuzione di un'opera, identificabili nello specifico negli oneri di conferimento a discarica autorizzata, dipendenti dal tipo di rifiuto, generalmente classificate in base ai codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), sono inclusi nelle voci di prezzo di lavorazione, salvo eventuale esplicita indicazione presente a livello di descrittivo della voce medesima, e non sono stati pertanto computati a parte.

Il "Conferimento a discarica autorizzata", dipendente dal tipo di rifiuto, generalmente classificato in base ai codici Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), intende evidenziare la prioritaria scelta di conferimento del materiale di risulta presso centri autorizzati al trattamento, recupero, riciclo del materiale stesso, residuando al minimo l'eventuale conferimento a discarica autorizzata, ossia al centro presso il quale il materiale verrebbe depositato in maniera definitiva e permanente.

Le quote afferenti alla sola movimentazione (carico, trasporto e scarico) in discarica autorizzata dei materiali provenienti da scavi, demolizioni, scarifiche di pavimentazioni, etc. etc., sono escluse dalle voci di conferimento di cui al Cap. 1C.27, in quanto già compresi nei relativi prezzi di lavorazione; in particolare il trasporto si intende compensato limitatamente alle distanze esplicitate nelle singole voci.

Ai sensi dei commi 7 e 16 dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i., il prezzario utilizzato costituisce il riferimento, cui sono tenute ad attenersi tutte le stazioni appaltanti di cui all'art. 3, comma 1, lett. o del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i., per la quantificazione definitiva del limite di spesa, e per la determinazione del costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni da porre a base di appalto, dei lavori da realizzare sul territorio regionale. La sua validità cessa al 31 dicembre di ogni anno e l'utilizzo è transitoriamente esteso fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

Il prezzario di riferimento è stato redatto sulla base delle procedure analitiche che richiamano in particolare i dati riferibili all'areale di Milano e zone limitrofe.

Le analisi riguardano lavori eseguiti in contesti di normale difficoltà di esecuzione ed in orario ordinario.

Il criterio che accomuna ogni singola voce di prezzo è quello previsto dalla vigente normativa per l'elaborazione delle singole "analisi prezzi" assumendo per la loro composizione i tempi di esecuzione dei lavori prevalentemente da:

- informazioni di pubblicazioni ufficiali;
- informazioni di tecnici esperti o aziende specializzate là dove le informazioni ufficiali risultassero insufficienti;
- documenti contabili e/o report riepilogativi relativamente ad appalti aggiudicati (rese desunte in fase di verifica delle anomalie).

Le assistenze specialistiche sono sempre comprese e compensate nei singoli costi dei materiali forniti e quindi già comprese e compensate in tutte le opere compiute, quindi sono comprese in tutte le voci di prezzo dei volumi 1.1, 1.2, 2.1 e 2.2.

Le assistenze murarie non sono comprese e quindi da quantificarsi a parte, per le sole opere compiute lavorazioni relative agli impianti tecnologici, secondo le definizioni delle lavorazioni, soggette ad assistenza muraria, e relative percentuali come riportate al capitolo 1C.28.

Nel prezzo delle lavorazioni sono comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la manodopera necessari, le imposte e tasse di ogni genere, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto del cantiere, le opere provvisorie a tutela della sicurezza ed incolumità dei lavoratori, le spese generali e gli utili dell'impresa e quant'altro possa occorrere per dare le operazioni compiute a regola d'arte.

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

I prezzi delle lavorazioni fissati nel Prezzario per le demolizioni e rimozioni si applicheranno all'unità di misura prevista delle strutture e manufatti da demolire o rimuovere. Tali prezzi comprendono e compensano i ponti di servizio, le impalcature, le armature. Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni, rimozioni, disfacimenti, che a giudizio del direttore dei lavori siano riutilizzabili, sono di proprietà dell'Amministrazione ed i prezzi compensano la cernita, la pulizia, il deposito nell'ambito del cantiere o il trasporto ai depositi comunali. L'onere per il carico e trasporto dei materiali di rifiuto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica è compreso e compensato nel prezzo di applicazione. L'onere di smaltimento è anch'esso compreso e compensato nel prezzo di applicazione, e l'appaltatore dovrà presentare idonea documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento in impianto regolarmente autorizzato.

Demolizione di strutture (murature e conglomerati)

La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo delle lavorazioni, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m³. Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati all'entità della demolizione, e sono sempre comprensive di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento. Le voci di piccoli interventi con mezzi riferiti a limiti volumetrici possono essere applicate solo nei limiti indicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale.

Demolizione di finiture

Le demolizioni di pavimenti, sottofondi, intonaci, rivestimenti, controsoffitti, se non diversamente disposto nelle singole voci di prezzo delle lavorazioni, verranno computate per la loro superficie effettiva deducendo tutti i vani superiori a 1,00 m².

Rimozione di opere da falegname

La rimozione dei serramenti in genere viene valutata in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre, essendo le misure rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o dei controtelai, i tagli, la cernita dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti nelle voci di prezzo delle lavorazioni 1C.01. Tutti gli altri manufatti in legno vengono computati in base alle loro effettive dimensioni. Per tutte le rimozioni sono comprese le operazioni di muratura e smontaggio, l'assistenza specialistica ove necessario, i ponteggi e piani di lavoro interni, il taglio, la cernita di eventuali parti di vetro e materiali diversi da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o discarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati a parte.

Rimozione opere da fabbro

I serramenti in metallo da rimuovere, di qualunque natura e dimensione, vengono valutati in base alla loro luce (luce netta di passaggio delle porte e luce di foro della muratura per le finestre ed impennate, essendo le misure rilevabili dai disegni) ed il prezzo comprende e compensa lo smuramento dei telai o controtelai, i tagli, la cernita dei vetri e dei vari componenti, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere e, per i manufatti non riutilizzabili, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, con tutti gli oneri descritti nelle voci di prezzo delle lavorazioni 1C.01. Tutti gli altri manufatti vengono valutati in base alle loro effettive dimensioni o pesi. Per i rottami di materiali metallici, normalmente commercializzati, non si riconoscono oneri di smaltimento, mentre l'eventuale ricavo resta a favore dell'impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale. Per tutte le rimozioni sono comprese nel prezzo tutte le operazioni di muratura e smontaggio, i ponteggi o piani di lavoro, l'assistenza specialistica se necessaria, il taglio, la cernita

di eventuali parti in vetro o materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico e trasporto a deposito o scarica. Eventuali ponteggi esterni, se necessari e non esistenti, dovranno essere computati a parte.

INTONACI – RASATURE

Gli intonaci e le rasature a spessore di qualsiasi tipo, applicati su pareti e soffitti a qualunque altezza saranno valutati in base alla superficie effettiva con le detrazioni seguenti:

- per applicazione su tavolati ad una testa o in foglio e sui soffitti si dedurranno i vuoti superiori ad 1.00 m²;
- per applicazione sui muri di spessore maggiore ad una testa si dedurranno i vuoti superiori a 4,00 m² ritenendosi, in tal modo, compensati le riquadrature relative a squarci, spalle, voltini.

I prezzi del Prezzario comprendono e compensano i piani di lavoro interni, l'esecuzione di spigoli rientranti o sporgenti anche arrotondati, la ripresa di tracce, le riprese contro pavimenti, rivestimenti, zoccolature e serramenti da eseguirsi anche in tempi successivi. Nei prezzi si intende sempre compreso il trasporto, il sollevamento, lo scarico, la pulizia e l'allontanamento di tutti i materiali e le attrezzature occorrenti per la loro esecuzione. Sono altresì comprese nei prezzi tutte le attività necessarie per l'esecuzione a regola d'arte, quali la disposizione di guide, l'esecuzione di raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli compresa fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio di qualsiasi altezza, gli scuretti, ecc., su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione e per qualsiasi spessore. Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia, ecc.) in modo da evitare rugosità e gobbe. La tolleranza ammessa per la planarità e l'appiombamento è di 1,5 mm al metro per gli intonaci di finitura.

Per l'esecuzione degli intonaci esterni deve essere previsto l'uso dei ponteggi di facciata, che devono essere computati a parte secondo le indicazioni e prescrizioni dettate nelle "PREMESSE". Comunque nei prezzi delle lavorazioni è sempre compreso l'uso dei piani di lavoro interni, per operare fino ad una altezza dal piano di 4,00 m. Nei prezzi dei vari tipi di intonaci sono sempre comprese tutte le operazioni tecnicamente necessarie per la regolare esecuzione evidenziando che: l'intonaco rustico è costituito da rinzaffo e rustico, l'intonaco civile è costituito da rinzaffo rustico e arricciatura. Computando la finitura finale, nei prezzi sono compresi tutti gli interventi intermedi necessari, ed in condizioni normali non è corretto computare l'intonaco completo come sommatoria delle varie fasi di lavoro. Pertanto il rinzaffo (definito anche strollatura o sbruffatura) può essere computato a parte solo se eseguito come intervento a sé stante, espressamente richiesto per particolari necessità. L'arricciatura (definita anche rasatura o lisciatura nei premiscelati) può essere computata a parte solo se eseguita a completamento di intonaci rustici preesistenti. Gli intonaci sono stati generalmente suddivisi per interni e per esterni; mentre quelli per interni possono essere utilizzati solo all'interno, quelli per esterni possono essere utilizzati anche per l'interno.

CONTROSOFFITTI

I controsoffitti di qualsiasi tipo saranno misurati in base alla loro superficie effettiva senza deduzioni delle superfici di fori, incassi operati per il montaggio delle plafoniere, bocche di ventilazione e simili. I prezzi delle lavorazioni del Prezzario comprendono e compensano l'impiego di trabattelli, la fornitura e posa degli elementi, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, l'orditura di sostegno e la posa secondo le indicazioni di progetto.

PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista, con esclusione delle parti ammorsate sotto intonaco o comunque incassate. Nella misurazione non verranno detratte le zone non pavimentate purché di superficie, ciascuna, non superiore a 0,25 m². I prezzi delle lavorazioni del Prezzario comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la pulizia finale con segatura. Per i pavimenti in marmette e marmettoni sono compresi nel prezzo delle lavorazioni, il letto di malta cementizia grassa, l'arrotondatura e la levigatura, e la stuccatura dei giunti. Per i pavimenti in piastrelle di ceramica è compreso nel prezzo delle lavorazioni il letto di malta cementizia, lo spolvero di puro cemento asciutto e la sigillatura dei giunti.

RIVESTIMENTI

I rivestimenti di qualsiasi tipo verranno valutati in base alla loro superficie effettiva, qualunque sia la sagoma, la posizione delle pareti o strutture da rivestire, i motivi decorativi, le modalità di posa. Nella misurazione si detraeranno le zone non rivestite di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m². I prezzi delle lavorazioni del Prezzario comprendono e compensano i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, i pezzi speciali, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali, la malta di allettamento e gli adesivi.

OPERE DA FALEGNAME

Gli infissi come porte, finestre, impennate verranno misurati in base alla superficie con misurazione all'esterno dei telai, salvo specifiche superfici minime previste nei singoli articoli del Prezzario e nelle Specifiche Tecniche. Le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente. I prezzi del Prezzario comprendono e compensano lo scarico, l'accatastamento, la custodia, il carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti, il controtelaio, le mostre, le contromostre, i coprifili e la posa in opera da parte del falegname. Nel Prezzario regionale 2020 sono esclusi, dai costi delle singole lavorazioni, i costi dei vetri che pertanto dovranno essere computati a parte.

OPERE DA VETRAIO

I vetri, i cristalli e le lastre in materiale termoplastico, saranno contabilizzati secondo le reali dimensioni poste in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari, e di una superficie minima di contabilizzazione pari a 0,20 m², che compensa qualsiasi onere riferito alla ridotta dimensione della lastra. Nel prezzo del capitolo 1C.23.190 "VETRATE ISOLANTI" restano esclusi i vetri i cui prezzi saranno desunti dal volume 2.1 e contabilizzati come sopra descritto.

OPERE DA FABBRO

I prezzi del Prezzario delle opere compiute comprendono e compensano tutti gli oneri di carattere generale quali lo scarico, l'accatastamento, la custodia, il trasporto, il sollevamento a piè d'opera dei manufatti, il controtelaio, le lavorazioni, il montaggio e la posa da parte del fabbro, e la verniciatura con una mano di antiruggine. La carpenteria metallica sarà valutata in base alla massa dei manufatti computando le sole travature. I serramenti in ferro verranno valutati in base alla massa ed i prezzi comprendono e compensano tutti gli accessori d'uso con esclusione dei soli vetri; le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente. Le serrande di sicurezza verranno valutate in base alla superficie tenendo conto delle misure effettive degli elementi. Le porte basculanti saranno valutate in base alla superficie, con misure riferite al filo esterno del telaio fisso.

I serramenti in lega leggera di alluminio verranno misurati al filo esterno dei telai; le parti curve verranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente. Analogamente alle opere da falegname, anche nei prezzi degli infissi rientranti nelle opere da fabbro, sono esclusi i vetri che pertanto dovranno essere computati a parte.

PITTURAZIONI E VERNICIATURE

Oneri generali

I prezzi attinenti alle preparazioni e le pitturazioni comprendono e compensano la fornitura dei materiali di consumo, i prodotti vernicianti, la manodopera ed i piani di lavoro per l'esecuzione dei lavori fino a 4,00 m dal pavimento. Oltre tale altezza verrà compensato a parte il nolo di trabattelli o di ponteggi sempre che gli stessi vengano forniti e montati.

Pitturazioni murali

1 – Pitturazioni per interni

Le preparazioni, le pitturazioni e i rivestimenti plastici per interni saranno misurate in base ai seguenti criteri:

- su tavolati in foglio o ad una testa si computeranno le superfici effettive con deduzione di tutti i vuoti e le parti non tinteggiate;
- su muri d'ambito di spessore maggiore di una testa le superfici saranno calcolate, vuoto per pieno, quindi senza detrazione dei singoli vuoti con superfici fino a 4,00 m², a compenso delle superfici degli squarci;

- su muri interni di spessore maggiore di una testa trattati su entrambe le parti, non si opererà la detrazione per i singoli vuoti fino a 4,00 m² soltanto dalla parte in cui il vuoto presenta la superficie maggiore, compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci;
- su soffitti a volta, la superficie misurata in pianta verrà maggiorata del coefficiente 1,50;
- su sottorampe, sottoripiani, pareti di scale e ascensori, la superficie calcolata con criteri geometrici verrà maggiorata del coefficiente 1,25.

IMPIANTI ELETTRICI- IMPIANTI MECCANICI

I materiali si intendono consegnati a piè d'opera comprensivi delle minuterie di montaggio e della assistenza specialistica. I prezzi si intendono compresi, oltre alla fornitura, anche dell'eventuale lavorazione in officina, il trasporto in cantiere, lo scarico dei materiali, la movimentazione a piè d'opera all'interno del cantiere, il montaggio e la posa in opera specialistica, le opere di fissaggio specialistiche, scale e ponteggi fino a 4,00 metri. Rimane esclusa l'assistenza muraria come definito all'art. 1C.28 del Volume 1.1. Sono inoltre a carico dell'installatore le spese per i servizi di assistenza alle attività di verifica e/o al collaudo, quando richiesto.

Nei prezzi è compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle norme e il rilascio, a lavoro ultimato, di una dichiarazione di conformità alle Norme CEI, ai sensi della legislazione vigente.

1C.01.070.0010.b (Reg. Lombardia)	- fino a 11 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	m ²	158	€ 12,23	73,59%	€ 1.932,34									
1E.02.070.0090 (Reg. Lombardia)	Rimozione di canale a battiscopa e a cornice, sistemi di canalizzazione a parete, accatastamento e movimentazione a piano cortile; carico trasporto e conferimento a discarica, inclusi oneri di smaltimento	m	120	€ 2,00	80,00%	€ 240,00					9,00		1.422,01		
TOTALE												€ 2.172,34	TOT M.O.	1,60	192,00

06. Opere di pavimentazione e rivestimento															
N.P.06.A.001.a	Formatura e posa di sigillante elastico, autolivellante, monocomponente, igroindurente ad elevate prestazioni chimiche e meccaniche in colorazioni a scelta della DL o in alternativa, come da progetto presentato in fase di offerta per formazione giunti a pavimento	L	6,00	€ 13,00	11,00%	€ 78,00						1,43	8,58		
TOTALE												€ 78,00	TOT M.O.		8,58

07. Finiture															
1C.07.710.0050.b (Reg. Lombardia)	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura e la scarntura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; l'intonaco di sottofondo e di finitura al civile; i piani di lavoro; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, alle preparazioni, agli spostamenti. Misurazione: intera superficie intonacata da risanare valutata a metro quadrato vuoto per pieno con deduzione dei singoli vani con superficie pari o superiore a 4,00 m ² a compensazione delle riquadrature. Per rappezzi: - fino al 10% della superficie.	m ²	4.710,00	€ 5,01	75,85%	€ 23.597,10						3,80	17.898,40		
TOTALE												€ 23.597,10	TOT M.O.		17.898,40

08. Opere da verniciatore															
1C.24.120.0020.c (Reg. Lombardia)	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o fessate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13200, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi; a base di copolimeri acrilici, trasparente e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m ²). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola (per pareti e soffitti delle aule, dei locali mensa, dell'auditorium, della biblioteca e di tutte le parti comuni) (RAL a scelta della D.L. o in alternativa secondo progetto approvato allegato all'offerta)	m ²	4.170,00	€ 4,06	58,87%	€ 16.930,20						2,39	9.966,81		
TOTALE												€ 16.930,20	TOT M.O.		9.966,81

09. Tavolati e tramezzi															
1C.06.070.0100.a (Reg. Lombardia)	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore: 8 cm	m ²	34,00	€ 22,51	49,09%	€ 765,34						11,05	375,71		
TOTALE												€ 765,34	TOT M.O.		375,71

10. Opere da falegname															
1C.21.200.0010.a (Reg. Lombardia)	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tannurato, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotta da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm80x210 Rivestite sulle due facce in medium density, laccato. In colorazioni a scelta della DL o in alternativa, come da progetto presentato in fase di offerta	cad.	41,00	€ 399,09	13,89%	€ 16.362,69						55,43	2.328,21		
TOTALE												€ 16.362,69	TOT M.O.		2.328,21

11. Protezione pavimenti															
N.P.15.A.001.a	Protezione di pavimenti durante la fase di accatastamento dagli arredi con teli di polietilene, compresi tagli, sfridi e fissaggi. Per pavimenti del corridoio zona palestra e pavimento palestra.	m ²	223,00	€ 1,42	73,76%	€ 316,66						1,05	233,57		
TOTALE												€ 316,66	TOT M.O.		233,57

TOTALE BONIFICA € 299.996,19 di cui TOT M.O. BONIFICA € 160.335,35

PER LA SICUREZZA ONERI NON SOGETTI A RIBASSO

NP	Assistenza tecnica al Coordinatore in fase di esecuzione, da parte del DTC dell'impresa appaltatrice, durante i sopralluoghi ispettivi e di coordinamento	ora	20	€ 35,00		€ 700,00									
NP	Riunioni di coordinamento con DTC dell'impresa appaltatrice ed esecutori	ora	8	€ 35,00		€ 280,00									
NP	Compilazione mensile del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC	ora	8	€ 35,00		€ 280,00									
NP	Compilazione della modulistica per attività di coordinamento inserita nel presente PSC	ora	6	€ 35,00		€ 210,00									
NP	Segnaletica e attrezzatura idonea	A corpo	1	€ 1.700,00		€ 1.700,00									
NP	Installazione opere provvisoria di protezione collettiva e personale	A corpo	1	€ 3.800,00		€ 3.800,00									
SOMMA TOT. SICUREZZA												€ 6.970,00			

A2) LAVORI A CORPO PER ALTRE MANUTENZIONI

CIVILE

12. Demolizioni															
1C.01.170.0010 (Reg. Lombardia)	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi gli oneri di smaltimento.	cad.	58	€ 24,85	78,63%	€ 1.441,30						19,54	1.133,29		
	Lavabi singoli e accessori		6												
	Lavabi doppi e accessori		10												
	lavabi disabili e accessori		3												
	wc e accessori		26												
	wc disabili e accessori		3												
	piatti doccia e accessori		7												
	piatti doccia disabili e accessori		1												
	specchi		2												
1C.01.120.0010 (Reg. Lombardia)	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi gli oneri di smaltimento:														
	- in piastrelle di ceramica, gres e simili.	m ²	645	€ 9,01	77,69%	€ 5.811,45									
1C.01.090.0020.a (Reg. Lombardia)	Scrostamento di intonaco interno ed esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostate; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi gli oneri di smaltimento. Scrostamento per superfici di parete sotto rivestimento in piastrelle nei locali bagni, spogliatoi, sala medica e locale scaldavivande	m ²	645	€ 12,56	78,90%	€ 8.101,20						9,91	6.391,85		
1C.01.100.0010 (Reg. Lombardia)	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisoria di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere: la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Nei locali bagni, spogliatoi, sala medica e locale scaldavivande. Compresi gli oneri di smaltimento:														
	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	m ²	260	€ 9,75	65,74%	€ 2.535,00						6,41	1.666,51		
1C.01.140.0010 (Reg. Lombardia)	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate:														
	- con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; Compresi gli oneri di smaltimento.	m ²	59	€ 14,06	76,96%	€ 829,54						10,82	638,41		
1C.01.150.0010 (Reg. Lombardia)	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:														
	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m ²	4	€ 13,42	76,30%	€ 53,68						10,24	40,96		
TOTALE												€ 18.772,17	TOT M.O.		14.385,94

13. Opere di pavimentazione e rivestimento													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

