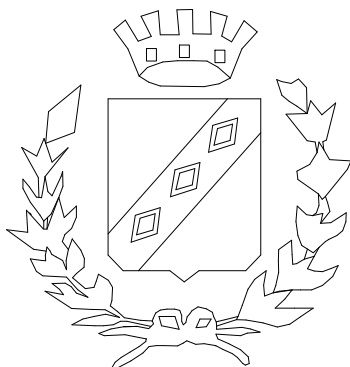




STEP ENGINEERING

VIA PERSICETANA VECCHIA 28/A - 40132 - BOLOGNA - TEL. 051/6417170

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



**Miglioramento sismico
Scuola elementare
"Filippo Bassi"
Via Gramsci, 175**

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**Il Progettista
Ing. VITO MARCHIONNA**

il Committente

**Il Collaboratore di progetto
Geom. STEFANO MINUTIELLO**

Pareri Enti competenti

oggetto : Consistenza e descrizione dettagliata delle opere a corpo

data : Maggio 2017

EL A12

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

1) DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN CERAMICA

Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla, comprese eventuali soglie.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule e realizzazione di nuova muratura in laterizio armato con relativa fondazione, corpo Aule.

2) PERFORAZIONI

Perforazione di piccolo diametro in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercolazione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro: diametro oltre 20 mm.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali posa di nuove catene / spostamento di quelle esistenti, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

3) TAGLI SU MURATURE

Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe: muratura in mattoni.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule, nuovi architravi in acciaio al piano seminterrato e al piano primo zona giunto a seguito della realizzazione del giunto, corpo Aule.

4) TAGLI SU SOLAI

Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: superfici orizzontali: profondità di taglio da 200 a 300 mm.

Lavorazione da effettuare ai solai del vano scala (filtro) quali: solaio di calpestio piano primo, solaio di calpestio piano sottotetto e solaio di copertura, comprensivo del manto di copertura in lamiera, in corrispondenza del corpo aule, per realizzare il giunto e la conseguente muratura in laterizio armato.

5) MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA NELL'AREA DI CANTIERE

Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m.

Lavorazione riferita alle demolizioni da realizzare, sia per il corpo Palestra e sia per il corpo Aule.

6) MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA NELL'AREA DI CANTIERE - PERCORSO LUNGO

Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo.

Lavorazione riferita alle demolizioni da realizzare, sia per il corpo Palestra e sia per il corpo Aule.

7) RIMOZIONE CONTROSOFFITTI

Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del

trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti “ascensore/murature” al piano rialzato ed al piano primo del corpo Aule.

8) TIRO IN ALTO / CALO IN BASSO

Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume.

Lavorazione connessa alla voce 7) da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti “ascensore/murature” al piano rialzato ed al piano primo del corpo Aule.

9) SMONTAGGIO ELEMENTI IN FERRO

Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.

Lavorazione da effettuare al piano primo, in corrispondenza del corpo Aule, per rialzare il giunto ed il conseguente allargamento del pianerottolo.

10) SMONTAGGIO INFISSI ALLUMINIO

Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio e nelle aperture oggetto di tamponatura con laterizio portante, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule

11) SMONTAGGIO PORTE INTERNE

Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

12) RIMOZIONE DI INTONACI

Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali installazione di nuovi piatti in acciaio per i vari collegamenti previsti in progetto, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule

13) TRASPORTO A DISCARICA MATERIALE DEMOLITO

Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica.

Lavorazione riferita alle demolizioni da realizzare, sia per il corpo Palestra e sia per il corpo Aule.

14) ONERI DI DISCARICA MATERIALE DI RISULTA DALLE DEMOLIZIONI

Oneri di discarica del materiale proveniente dalle demolizioni, compresa la separazione del materiale se necessaria e tutto ciò che risulta necessario.

Lavorazione riferita alle demolizioni da realizzare, sia per il corpo Palestra e sia per il corpo Aule.

SCAVI

15) SCAVI A MANO, , TERRENO

Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m.

Lavorazione da effettuare per realizzare la nuova fondazione in c.a. del muro in laterizio armato – zona giunto, corpo Aule.

16) TRASPORTO A DISCARICA MATERIALE SCAVATO, TERRENO - FINO A 10 km

Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km.

Lavorazione riferita agli scavi da realizzare, per il corpo Aule.

17) TRASPORTO A DISCARICA MATERIALE SCAVATO, TERRENO - OLTRE I PRIMI 10 km

Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10.

Lavorazione riferita agli scavi da realizzare, per il corpo Aule.

18) ONERI DI DISCARICA MATERIALE DI RISULTA DAGLI SCAVI, TERRENO

Oneri di discarica del materiale proveniente dagli scavi, comprese indagini del terreno e tutto ciò che risulta necessario.

Lavorazione riferita agli scavi da realizzare, per il corpo Aule.

SMONTAGGI E RIMONTAGGI IMPIANTI MECCANICI

19) SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO IMPIANTI MECCANICI CANALE ARIA PARETE FILTRO SCALE LATO EST E PIANO SECONDO

La voce prevede la rimozione ed il successivo rimontaggio dei seguenti impianti:

- canale aria in adiacenza alla parete del vano scale, lato esterno, interferente con la lavorazione di realizzazione del giunto. La voce prevede tutti i ripristini necessari, compresa la sostituzione di elementi vari non più riutilizzabili e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte;
- impianto meccanico di condutture aria , al piano secondo, che risultano interferenti con le lavorazioni previste in progetto. La voce prevede tutti i ripristini necessari, compresa la sostituzione di elementi vari non più riutilizzabili e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

La voce comprende il nuovo materiale per i raccordi necessari per le modifiche da effettuare..

Lavorazione da effettuare al piano primo, corpo Aule, in corrispondenza della parete del filtro ed in corrispondenza del piano secondo, corpo Aule, per tutte le possibili interferenze con gli interventi previsti in progetto.

SMONTAGGI E RIMONTAGGI IMPIANTI ELETTRICI

20) SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO IMPIANTI ELETTRICI INTERFERENTI CON LE LAVORAZIONI - CORPO AULE E CORPO PALESTRA

La voce prevede la rimozione ed il successivo rimontaggio di tutti gli impianti elettrici, ai vari piani, che risultano interferenti con tutte le lavorazioni previste in progetto. La voce prevede tutti i ripristini necessari, compresa la sostituzione di elementi vari non più riutilizzabili e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

Lavorazione da effettuare, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule, in corrispondenza di tutte le possibili interferenze con gli interventi previsti in progetto.

OPERE STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO

21) MAGRONE DI FONDAZIONE

Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc.

Lavorazione da effettuare per realizzare la nuova fondazione in c.a. del muro in laterizio armato – zona giunto, corpo Aule.

22) CASSEFORME

Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per solai e solette piene con travi a spessore: pannelli di legno.

Lavorazione da effettuare, nel corpo Aule, per realizzare la nuova fondazione in c.a. del muro in laterizio armato, nuovi cordoli ed architravi in c.a. sul nuovo muro in laterizio armato e sulle porzioni di solaio demolito, allargamento del pianerottolo in corrispondenza del piano primo – vano scale.

23) CALCESTRUZZO DI FONDAZIONE

Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C $\leq 0,60$, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mm²).

Lavorazione da effettuare per realizzare la nuova fondazione in c.a. del muro in laterizio armato, nel corpo Aule, ed in corrispondenza di alcune cerchiature per raggiungere la quota della fondazione esistente, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

24) CALCESTRUZZO DI ELEVAZIONE

Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C $\leq 0,60$, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere in elevazione: classe di resistenza a compressione C28/35 (Rck 35 N/mm²).

Il calcestruzzo utilizzato come riempimento dei muri in laterizio armato dovrà avere le seguenti caratteristiche: RIEMPIMENTO CON MALTA CEMENTIZIA FLUIDA (M15 Rck>15 N/mm²) SPESSORE MALTA ORIZZONTALE E VERTICALE = DA 5 mm A 15mm.

Lavorazione da effettuare, nel corpo Aule, per realizzare il riempimento, previsto in progetto, dei mattoni della nuova muratura in laterizio armato, nuovi cordoli ed architravi in c.a. sul nuovo muro in laterizio armato e sulle porzioni di solaio demolito, allargamento del pianerottolo in corrispondenza del piano primo – vano scale.

25) ACCIAIO PER ARMATURE

Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm.

Lavorazione da effettuare, nel corpo Aule, in corrispondenza della fondazione del nuovo muro in laterizio armato, in corrispondenza tra le file di mattoni, in orizzontale ed in verticale, del nuovo muro in laterizio armato, nei nuovi cordoli ed architravi in c.a. sul nuovo muro in laterizio armato e sulle porzioni di solaio demolito, allargamento del pianerottolo in corrispondenza del piano primo – vano scale e, sia per il corpo Palestra e sia per il corpo Aule, in corrispondenza di alcune cerchiature per raggiungere la quota della fondazione esistente

OPERE STRUTTURALI IN MURATURA

26) LATERIZIO PER MURO ARMATO

Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. I blocchi saranno idonei per muratura armata tipo Poroton Gattelli "PMA30", con foratura $\leq 45\%$, conformi al D.M. 14/07/2008, da porre in opera a fori verticali legati tra loro con giunti orizzontali e verticali in malta strutturale M15, aventi configurazione geometrica atta a consentire l'inserimento delle barre di armatura verticali in acciaio B450C, come da elaborati grafici e staffe orizzontali d.8 mm ogni due corsi. Compreso l'impiego di pezzi speciali di completamento tipo Poroton "F49C" e "MA98". Resistenza caratteristica blocchi Fbk ≥ 12 N/mm².

Lavorazione da effettuare, nel corpo Aule, per realizzare il nuovo muro in laterizio armato per la creazione del giunto

27) MURATURE IN LATERIZIO SEMIPIENO

Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm).

Lavorazione da eseguire, nel corpo Aule, al piano secondo in corrispondenza del vano scale tra le aule.

28) MURATURE IN LATERIZIO PIENO

Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni pieni comuni.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza di tutte le cerchiature in acciaio per ricoprire i profili installati e per tamponare alcune aperture in corrispondenza dei servizi igienici. Inoltre per realizzare il bancale delle cerchiature tipo "Q" ed "H" poste al piano rialzato del corpo Aule.

OPERE STRUTTURALI IN ACCIAIO

29) PIASTRE CATENE

Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza degli interventi previsti in progetto, compresi i bulloni e le barre filettate per i vari collegamenti.

30) CATENE

Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza degli interventi previsti in progetto.

31) CARPENTERIE METALLICHE

Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per travature semplici.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza degli interventi previsti in progetto quali cerchiature e controventature con profili e catene di acciaio, compresi bulloni e barre filettate per i vari collegamenti.

32) MALTA CEMENTIZIA CARPENTERIE METALLICHE

Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza delle dei profili in acciaio utilizzati per le nuove cerchiature ed i nuovi architravi sulle aperture esistenti, per creare la continuità ed il collegamento tra i profili e le murature.

33) VERNICIATURE CARPENTERIE METALLICHE

Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico opaco.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza delle catene e delle carpenterie metalliche, di cui ai punti 30 e 31.

34) RICOLLOCAMENTO RINGHIERE

Ricollocamento in opera di ringhiere ed inferriate precedentemente rimosse, compresi i tagli, l'ancoraggio, le opere murarie per l'inserimento e la successiva ripresa di muratura completa di fissaggio con malta cementizia e stuccata con malta di calce, nonché la pulizia, la scartavetratura, la verniciatura a due mani di antiruggine e vernice ad olio delle parti rovinate in prossimità degli ancoraggi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La voce prevede le nuove saldature tra le ringhiere ed i tagli necessari, conseguenti all'allargamento del pianerottolo. Sono comprese tutte le accortezze e le finiture necessarie per rendere l'opera eseguita e funzionante a regola d'arte.

Lavorazione da effettuare al piano primo, in corrispondenza del corpo Aule, a seguito della realizzazione del giunto con il conseguente allargamento del pianerottolo.

35) RIMOZIONE E RIMONTAGGIO CATENE ESISTENTI

La voce prevede la rimozione delle catene esistenti, poste al piano secondo, ed il loro successivo rimontaggio come da elaborati grafici. La voce prevede tutti i ripristini necessari e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

OPERE STRUTTURALI COLLEGAMENTI MURATURE

36) BARRE FILETTATE BLOCCATE CON RESINE

Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza come da elaborati grafici: diametro oltre 16 mm.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, per la realizzazione dei collegamenti alle murature e come indicato negli elaborati grafici

37) CUCITURE ARMATE

Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiaccia fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Lavorazione da eseguire, sia nel corpo Aule e sia nel corpo Palestra, in corrispondenza delle murature realizzate in periodi diversi, per creare ammorsatura e come indicato negli elaborati grafici

INTONACI E TINTEGGIATURE

38) INTONACI CIVILI

Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa

malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali: con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia.

Lavorazione da eseguire in tutte le zone oggetto di precedente demolizione (solai, murature per cerchiature ecc.), per realizzare le opere previste in progetto e nelle zone di nuove murature, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

39) PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI

Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua.

Lavorazione da eseguire in tutte le zone oggetto di precedente demolizione (solai, murature per cerchiature ecc.), per realizzare le opere previste in progetto e nelle zone di nuove murature, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule. Inoltre è prevista la totale tinteggiatura delle pareti interne e del soffitto del locale "Atrio", al piano rialzato del corpo Aule,

40) TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA

Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: con idropittura lavabile.

Lavorazione da eseguire in tutte le zone oggetto di precedente demolizione (solai, murature per cerchiature ecc.), per realizzare le opere previste in progetto e nelle zone di nuove murature, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule. Inoltre è prevista la totale tinteggiatura delle pareti interne e del soffitto del locale "Atrio", al piano rialzato del corpo Aule,

CONTROSOFFITTI

41) CONTROSOFFITTI IN DOGHE

Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadriati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali: alluminio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm: finitura liscia colorata.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti "ascensore/murature" al piano rialzato ed al piano primo del corpo Aule.

42) CONTROSOFFITTI IN DOGHE - PROFILI PERIMETRALI

Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera: a L: finitura metallizzata.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti "ascensore/murature" al piano rialzato ed al piano primo del corpo Aule.

43) CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI

Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica seminasosta.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti "ascensore/murature" al piano secondo del corpo Aule.

44) CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI - PROFILO PERIMETRALE

Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni: a L: finitura bianca.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione dei collegamenti “ascensore/murature” al piano secondo del corpo Aule.

45) SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO CONTROSOFFITTI - LOCALI CORPO PALESTRA

La voce prevede lo smontaggio ed il successivo rimontaggio del controsoffitto interferente con le opere previste in progetto. La voce prevede i ripristini vari e la sostituzione del materiale non più riutilizzabile e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali posa delle catene al piano terra ed al piano primo del corpo Palestra.

PAVIMENTI, SOTTOFONDI, ZOCCOLINI, DAVANZALI, SOGLIE

46) MASSETTO PAVIMENTO

Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm² (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule, a seguito della realizzazione di nuova muratura in laterizio armato con relativa fondazione e allargamento pinerottolo, corpo Aule.

47) PAVIMENTAZIONE IN CERAMICA

Pavimento di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, per pavimentazioni ad uso residenziale o terziario leggero anche se collegate con l'esterno (PEI IV), con medio grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), posto in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, con giunti di circa 3 mm, compresi tagli sfridi e pulitura finale: effetto marmo, superficie semilucida o opaca: 40 x 40 cm.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule, a seguito della realizzazione di nuova muratura in laterizio armato con relativa fondazione e allargamento pinerottolo, corpo Aule.

48) ZOCCOLINI DI CERAMICA

Zoccolino di ceramica monocottura ottenuta per pressatura, smaltato, gruppo BIIa GL a norma UNI EN 14411, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 33,3 cm: superficie effetto bagnato lucido.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule, a seguito della realizzazione di nuova muratura in laterizio armato con relativa fondazione e allargamento pinerottolo, corpo Aule.

49) DAVANZALE FINESTRE

Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm, della lunghezza necessaria, con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera

con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe: travertino.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

50) SOGLIE PORTE

Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per pedate o sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe: travertino.

Lavorazione da effettuare nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

51) RACCORDI PAVIMENTI

La voce prevede, in corrispondenza delle porte oggetto di cerchiatura, maggiori oneri per il rifacimento della pavimentazione, con relativo sottofondo, compresi i raccordi con la pavimentazione esistente come da elaborati grafici.

Lavorazione da effettuare, al piano rialzato e piano primo del corpo Aule, nelle zone oggetto di intervento quali realizzazione di nuove cerchiature in acciaio "T" – "L" – "O". Lavorazione necessaria per garantire la continuità della pavimentazione.

LATTONERIE

52) LATTONERIA

Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50: in acciaio zincato preverniciato da 8/10.

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di creazione giunto, corpo Aule, da effettuare nella copertura del corpo scale per i vari raccordi con la copertura corpo Palestra, in corrispondenza dei coprighiunti esterni tra la parete della Palestra e la nuova muratura in laterizio armato e per effettuare i coprifili delle piastre esterne di collegamento muratura armata / pareti esistenti.

MANTO DI COPERTURA

53) COPERTURA IN LASTRE DI ACCIAIO

Copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato (procedimento Sendzimir secondo UNI EN 10326) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Il tutto in opera comprese sovrapposizioni e gruppi di fissaggio: con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm.

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di creazione giunto, corpo Aule, da effettuare nella copertura del corpo scale.

54) SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO FERMANEVE IN COPERTURA ZONA VANO SCALE

La voce prevede la rimozione del canale fermaneve nella copertura del corpo scale, in corrispondenza delle lavorazioni a seguito della realizzazione del giunto. La voce prevede tutti i

ripristini necessari, compresa la sostituzione di elementi vari non più riutilizzabili e tutto ciò che risulta necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di creazione giunto, corpo Aule, da effettuare nella copertura del corpo scale.

INFISSI

55) NUOVE PORTE INTERNE

Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni e numero di ante come nello stato di fatto: con anta cieca liscia: noce tanganika.

Comprese cerniere per apertura a 180° dove richiesto, vedere EL A16 "abaco degli infissi". Compreso maniglione antipanico o altro sistema idoneo tipo "Machiavello" o equivalente dove richiesto, vedere EL A16 "abaco degli infissi".

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di realizzazione nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

56) NUOVI INFISSI ESTERNI

Serramento in profilati di alluminio preverniciati con polveri epossidiche, dello spessore di 50 mm a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato, con spessore massimo per vetrocamera di 30 mm, ad una o più ante; posto in opera completi di vetricamera con caratteristiche minime come da elaborato EL A16 "abaco degli infissi", coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, escluso eventuale controtelaio metallico da valutare a parte, valutato al mq, per infissi ad un'anta non inferiore a 1 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq. Comprese cerniere per apertura a 180° dove richiesto, vedere EL A16 "abaco degli infissi". Compreso maniglione antipanico o altro sistema idoneo tipo "Machiavello" o equivalente dove richiesto, vedere EL A16 "abaco degli infissi".

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di realizzazione nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

57) CONTROTELAIO

Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 15 cm.

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di realizzazione nuove cerchiature in acciaio, sia nel corpo Palestra e sia nel corpo Aule.

58) SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO PORTA REI

La voce prevede la rimozione della porta REI esistente, in corrispondenza del corpo Palestra - cerchiatura "N", e successivo ricollocamento della stessa porta in corrispondenza del muro in laterizio armato, zona giunto, corpo Aule. La voce prevede l'accurata rimozione ed accatastamento in cantiere ed il successivo ricollocamento, della porta, nella nuova posizione e come indicato negli elaborati grafici. La voce prevede la sostituzione di tutti gli elementi non più riutilizzabili, la voce prevede la posa di nuovi: controtelai, coprifili vari e tutto ciò che risulta necessario per rendere l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.

Lavorazione necessaria a seguito delle lavorazioni di realizzazione nuova cerchiatura in acciaio "N" nel corpo Palestra e della nuova muratura armata zona giunto nel corpo Aule, l'infisso sarà spostato all'interno del corpo Aule e sarà collegato alla nuova muratura in laterizio armato.

59) ONERI DI FACCHINAGGIO PER SPOSTARE GLI ARREDI E PULIZIE FINALI - CORPO AULE E CORPO PALESTRA

La voce prevede:

- 1) Facchinaggio per spostamento arredi e successivo ricollocamento degli arredi a fine lavori;
- 2) spazzatura, aspiratura e lavaggio meccanico e/o manuale dei pavimenti al fine di eliminare segni e sporco di vario tipo, anche sotto agli arredi presenti (da spostare);
- 3) spazzatura, aspiratura e lavaggio delle scale;
- 4) lavaggio a fondo ed igienizzazione dei servizi igienici: pavimenti, sanitari, piastrellature e dosatori;
- 5) detersione completa di armadi, mobiletti di vario tipo, cassettiere, mensole, tavoli, scrivanie, pezzi e ante smontati (anche nelle parti alte, interne ed esterne);
- 6) detersione completa delle pareti attrezzate (anche nelle parti alte, interne ed esterne);
- 7) lavaggio delle superfici vetrate, degli infissi e dei vetri interni su ambo i lati, compresa l'eliminazione dei residui di verniciatura;
- 8) detersione delle tende/tapparelle/scuri su entrambi i lati;
- 9) aspirazione polvere e ragnatele dalle tende a lamelle in tessuto, senza lo smontaggio delle stesse;
- 10) detersione delle porte interne;
- 11) rimozione ragnatele su tutte le pareti ed i soffitti;
- 12) rimozione polvere da battiscopa punti luce e davanzali interni ed esterni;
- 13) aspirazione polvere e spolveratura a secco dalle canaline, scatole elettriche, interruttori e tubature, ove le superfici lo consentano, in particolar modo nei casi ove non siano presenti cavi elettrici, si potrà procedere utilizzando la metodica "ad umido";
- 14) pulizia di tutto quanto si trova presente nei locali non espressamente menzionato.

Lavorazione da eseguirsi in tutti i locali oggetto delle lavorazioni previste in progetto.

ONERI DELLA SICUREZZA

60) COSTI DELLA SICUREZZA CORPO PALESTRA

Vedere computo metrico costi della sicurezza.

61) COSTI DELLA SICUREZZA CORPO AULE

Vedere computo metrico costi della sicurezza.