

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
20.A07.A01.010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da controsoffitti, da pavimentazioni, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	cad	6,00			
20.A20.D10.010	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per aumento di fluidità da S4 ad S5.	m ³	71,14			
20.A20.D10.035	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per utilizzo di aggregati del diametro max. 10 mm (per calcestruzzi autocompattanti)	m ³	461,01			
20.A20.D10.085	Sovrapprezzo ai calcestruzzi maggiorazione per finitura superficiale migliorata	m ³	71,14			
20.A23.A10.011	Muratura portante in laterizio, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in mattoni comuni estrusi con foratura max 45%.	m ³	3,12			
20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	m ³	286,18			
20.A28.C05.020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.	m ³	389,47			
20.A28.C05.030	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm.	m ³	71,14			
20.A48.A30.020	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, mediante rinvenimento a fiamma, su canali di gronda, converse, risvolti e simili.	m ²	108,00			
20.A54.B10.020	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm.	m ²	3.132,94			
20.A58.B30.030	Fornitura e posa in opera di parete costituita da lastre in cartongesso e struttura metallica zincata, compresi oneri per formazione aperture, spigoli ecc. spessore cm 12	m ²	60,00			
20.A66.R10.010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm	m ²	40,00			
20.A66.Z10.020	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di plastica, gomma, PVC, altezza fino a 15 cm, con apposito collante	m	1.050,00			
20.A88.A10.030	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di acciaio inox dello spessore di 0.6 mm.	m ²	54,96			
20.A88.A20.040	Canali di gronda compresa la necessaria ferramenta di ancoraggio e sostegno, i pezzi speciali, tramogge, squadre, in lastra di acciaio inox, spessore 6/10 mm, sviluppo 33 cm.	m	180,00			
20.A88.A40.110	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve, ecc., in P.V.C. pesante, tinta rame, diametro 100 mm.	m	144,00			
20.A90.A20.030	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura a base di resine silossaniche (prime due mani)	m ²	560,00			
20.A90.B20.020	Tinteggiatura di superfici murarie interne, idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani)	m ²	3.132,94			
20.A90.Z10.010	Zincatura a caldo	kg	1.260,00			
25.A.05.A40.020	Demolizione manto di copertura, escluso eventuale puntellamento, la rimozione della piccola orditura ed i ponteggi in tegole, coppi, abbadini, posati con qanci, lastre di fibrocemento, lamiere e simili.	m ²	1.640,00			
25.A05.A25.015	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.	m ³	59,40			
25.A05.A30.010	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, fino a 10 cm di spessore.	m ²	426,11			
25.A05.A30.030	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore.	m ²	625,68			
25.A05.A45.010	Smontaggio di grondaie, pluviali e lattoneria in genere smontaggio di grondaie, pluviali, terminali e lattoneria e ferramenta in genere, compreso calo, carico su automezzo e oneri di smaltimento	m	180,00			
25.A05.A80.010	Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore muri pieni in mattone o pietrame.	m ³	3,36			
25.A05.A80.030	Taglio a forza per formazione di finestre, varchi, porte e simili con utilizzo di martello demolitore muri in calcestruzzo armato.	m ³	7,80			
25.A05.B20.010	Demolizione di rivestimenti in piastrelle posate a colla inclusa rimozione della colla	m ²	28,00			
25.A05.C10.010	Demolizione di manti impermeabili costituiti da guaine bituminose, cartonfeltri e simili, su superfici piane o inclinate, escluso sottofondo.	m ²	1.295,00			
25.A05.E10.015	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di mattoni o calcestruzzo	m ²	30,00			
25.A05.F10.020	Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m ²	m ²	166,78			
25.A05.H01.100	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: serramenti in acciaio, PVC, alluminio, compreso telaio (misura minima 2,00 m ²)	m ²	63,69			
25.A05.H01.710	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: vaso, lavabo, bidet, cassetta di cacciata	cad	2,00			
25.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.	metro cubo chilometro (m ³ /km)	3.300,00			
25.A15.G10.010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904	m ³	1.200,00			

25.A15.G10.025	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto cartongesso codice CER 170802	t	1,40		
25.A15.G10.035	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto guaine bituminose e simili codice CER 170303	t	7,00		
25.A25.A10.030	Rimozione, previa inertizzazione, di lastre e canne fumarie in cemento amianto, mediante inserimento in appositi contenitori di polietilene, chiusura e sigillatura con nastro adesivo, calo in basso e accatastamento in apposita area circoscritta e recintata, successivo carico su apposito mezzo di trasporto, comprese opere provvisorie esclusi i costi per l'istruzione della pratica presso la ASL di competenza, le attrezzature necessarie per lo smontaggio e la formazione di adeguato deposito temporaneo: canne fumarie e pluviali, della lunghezza minima di 12,00 m, escluso eventuale uso di glowe-bags per disassemblaggio, per sezioni fino a 35x35 cm circa	m	2,00		
25.A25.E20.010	Incapsulamento mediante l'applicazione di una ripresa di primer impregnante e consolidante per la preparazione del fondo e la successiva applicazione di idoneo prodotto a spessore impermeabilizzante certificato per l'incapsulamento di prodotti contenenti amianto: manti di copertura lastre ondulate e simili o rivestimento pareti, misurato su ogni faccia e per lo sviluppo effettivo	m ²	3,20		
25.A28.C05.050	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Sovrapprezzo per getti di strutture facciavista	m ³	71,14		
90.D04.A05.010	Rimozione di guano di qualsiasi natura e suo conferimento in discarica autorizzata, esclusi gli oneri per lo smaltimento ed eventuali opere provvisorie da superfici piane e parapetti	m ²	259,00		
AP.01	Soletta in conglomerato cementizio C28/35, alleggerito (1400kg/mc) classe di consistenza S4 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, spessore 4 cm. Incluso fornitura e posa in opera di rete in fibra di vetro 315g/mq, inghisaggi perinfissione barre metalliche costituenti la piolatura, pioli a passo 100x100 cm	m2	4.050,00		
AP.02	Fornitura e posa in opera di "dispositivo di vincolo dinamico (tipo shock transmitter)costituito da un sistema pistone/cilindro che realizza due camere riempite con fluido siliconico: deve consentire, senza un'apprezzabile reazione, i movimenti lenti derivanti dalle escursioni termiche degli elementi strutturali cui sono collegati. Alla presenza di movimenti bruschi, derivanti da azioni sismiche o similari il sistema deve diventare pressoché rigido e capace di trasmettere integralmente la forza assiale agli elementi stessi. Tale dispositivo deve essere marchiato CE secondo EN15129:2009. Caratteristiche dispositivo: si rimanda agli elaborati grafici. La quotazione comprende: snodi sferici alle estremità con perno, compreso piastre e manufatti di ancoraggio, fori, fissaggi, materiali, strumenti, assistenze, prove nei modi e quantità disposti dalla norma EN1529:2009 ed ogni altro onere necessario per restituire il dispositivo in opera come da esecutivo, completo, funzionante e collaudato	cadauno	14,00		
AP.03	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidichebicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante - con foro D 22-26 profondità' fino a 30 cm	cadauno	13.448,00		
AP.04	Fornitura e posa di pannello sandwich di spessore di poliuretano (S): 120+ greca spessore 5/10 preverniciata grigio simil RAL 9002. Isolamento con schiumatura in continuo:Resine poliuretatiche (PUR) e (PIR), densità 39 ±2 Kg/m ³ Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera, (Appendice C - EN 13165) Valore di conducibilità termica iniziale: λ = 0,020 W/(mK)Trattamenti protettivi per supporto esterno:Preverniciatura poliestere, preverniciatura atossica per contatto con alimenti, poliestere siliconico, PVDF, termoplastica classe A, applicazione di film plastico in PVC o altri film. Compresi listelli e ganci di fissaggio per alloggiamento manto di copertura computato a parte.	m2	1.640,00		
AP.05	Smontaggio accatastamento e rimontaggio di controsoffitto esistente ispezionabile, realizzato con pannelli componibili di gesso rivestito di dimensione 600x600 mm analoghi a quelli attualmente presenti con riutilizzo di guide, staffature e pannelli accantonati in cantiere dallo smontaggio e fornitura del 30% nuovi pannelli.	m2	423,15		
AP.06	F.p.o Lamiera antiscivolo da posizionare in corrispondenza dei giunti apavimento utilizzando lamiera sp 3 mm di larghezza 0,4 m fissata a pavimento.	m	67,00		
AP.07	Preparazione del piano di posa per le fibre di carbonio mediante regolarizzazione delle superfici, stuccature dei giunti con malta compatibile per c.a. e/o idoneo primer, previa pulitura della superficie	m2	6,40		
AP.08	Fornitura e posa in opera di fiocco in fibra di carbonio diam. 10 mm (cfrp) largh. 600 mm steso a rullo, compresa impregnazione con resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione del piano di posa. Fiocco monodirezionale tensione a rottura 1590 N/mmq, peso 4600 g/mq. Compresse le seguenti lavorazioni ed i materiali necessari: realizzazione dei fori di alloggiamento in foro diam. 16 mm, pulizia del foro e successivo inserimento di resina a partire dalla zona terminale, impregnazione del fiocco, inserimento nella muratura mediante supporto metallico, fissaggio della parte esterna con idonea resina su fasce di fibre precedentemente posizionate e computate a parte.	cadauno	8,00		
AP.09	Fornitura e posa in opera di lastre di cartongesso con caratteristiche di resistenza all'acqua e idonee all'installazione all'esterno. Lastre dello spessore di 1,5 mm fissate mediante viti autoperforanti alla struttura portante, compresa la formazione di spigoli vivi, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con nastro vinilico monoadesivo, rasatura dei giunti delle lastre con stucco in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva rasatura armata eseguita mediante stucco e rete. Le viti saranno ad alta resistenza alla corrosione - categoria C4 FN ISO 12944	m2	290,00		

AP.10	F.p.o di dispositivi anticaduta come da elaborato grafico di progetto. I dispositivi anticaduta elencati di seguito dovranno essere comprensivi di documentazione e certificazioni conformi alla normativa corrente, calcolo di verifica di fissaggio dei punti di ancoraggio a firma di tecnico abilitato e certificazione di corretta posa in opera da cura dell'installatore. FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C (FINO A N. 3 OPERATORI IN CONTEMPORANEA) IN ACCIAIO INOX - SUPPORTO DI FISSAGGIO MURATURA, CEMENTO ARMATO, ACCIAIO E LEGNO. Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio INOX. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è ut ilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune INOX. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere ut ilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate INOX non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barre filettate con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la fornitura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppia intestatura per fune. Per altezza dei pali fino a 40 cm.FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO A IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo A, puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli idoneo al collegamento del sottosistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Dispositivo con campo di funzionamento su 360° in acciaio INOX certificato UNI 11578 - Garanzia sui materiali almeno di 10 anni. La particolare tipologia del componente permette l'ancoraggio alla struttura senza dovere smontare il pacchetto di copertura. Il punto di ancoraggio ruota intorno all'asse del fissaggio. Tipologia di fissaggio: 1 barra filettata INOX non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali: una barre filettate con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie.Sono escluse le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Dispositivo fino a due operatori ut ilizzabile sia come dispositivo di ancoraggio che come dispositivo di deviazione caduta. Per dispositivi di altezza fino a 25 cm. Dispositivo con ancoraggio per acciaio, calcestruzzo armato, legno, muratura.	a corpo				1,00
AP.11	Consolidamento di strutture in c.a. mediante ringrosso di sezione con inserimento di armatura metallica. Il prezzo si riferisce ai consolidamenti della trave tra i pilastri P. 43-44 di calpestio sottotetto (part. 7.1), delle travi di copertura tra i pilastri P. 22-23 e P. 43-44 (part. 8.6), dei pilastri di copertura P. 44-23-24 (part. 8.8). Il prezzo comprende eventuale manodopera per scassi e scarifiche, la fornitura e posa in opera di barre da cemento armato con le relative opzioni di saldatura, il getto di cls, le casseforme e gli inghisaggi. Il prezzo inoltre comprende l'onere la demolizione di intonaco e per la saldatura delle staffe dei consolidamenti dei pilastri P.174-175-176-177. Il tutto come da elaborati grafici	a corpo				1,00
AP.12	Manto di copertura in elementi di laterizio. Tegole marsigliesi, inclusi elementi di colmo, escluse le opere di lattoneria, scossaline, converse e simili.	m ²				1.640,00
AP.13	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio.	m ²				3.511,85
AP.14	Conferimento a discarica di rifiuto classificabile CER 180202 (rifiuti originati da attività di prevenzione delle malattie negli animali che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni)	a corpo				1,00
AP.15	FORNITURA E POSA DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO cl 8.8 PER L'ANCORAGGIO A STRUTTURE DI CLS ESISTENTE. Compreso: forniture e posa, dadi di serraggio ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cadauno				692,00
AP.16	Fornitura e posa in opera di isolante termico (schiuma poliuretana) ed isolante acustico (pannello di poliestere) da posizionare a parete ed a soffitto in corrispondenza dei tagli effettuati per l'adattamento dei giunti sismici	m				125,00
AP.17	Operazioni di pompaggio acqua di falda dai vani interrati di fondazione per rendere possibili le opere di rinforzo strutturale	a corpo				1,00
AP.18	Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco per solai latero-cementizi per ogni cm di spessore	m ²				36.080,00
AP.19	Demolizione solai, escluso eventuale puntellamento, inclusa la rimozione dei pavimenti in cemento armato e laterizi fino a 30 cm di spessore.	m ²				820,45
AP.20	Demolizione di pavimenti ad elementi (piastrelle, lastre, ecc) compreso il sottofondo	m ²				2.653,00
AP.21	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C28/35. RAPP. A/C 0,55	m ³				364,59
AP.22	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C28/35. RAPP. A/C 0,55	m ³				286,18
AP.23	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC3, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C30/37. RAPP. A/C 0,55	m ³				96,42

AP.24	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piene realizzate con tavole in legname di abete e pino.	m ²	3.556,48		
AP.25	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per sottomurazioni realizzate con tavole in legname di abete o pino	m ²	326,04		
AP.26	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	Kg	105.607,73		
AP.27	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondità 30 cm	cad	5.348,00		
AP.28	Solaio misto formato da travetti prefabbricati con traliccio metallico e fondello in laterizio posti ad interasse di 50 cm circa, con interposti blocchi di laterizio, compreso getto di completamento e sovrastante soletta di calcestruzzo, classe di esposizione XC1 - XC2, classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S5, con la finitura della superficie a staggia, compresa l'armatura metallica dei travetti, banchinaggi, rompi-tratta, escluse le sole orditure metalliche ausiliarie (monconi, ferri di ripartizione, reti elettrosaldate). Sovraccarico utile fino a 450 kg/m ² per luci sino a 3,00 m, pignatte dello spessore di 16 cm e soprastante soletta dello spessore di 4 cm.	m ²	820,45		
AP.29	Strutture portanti in acciaio, colonne e travature semplici per edifici civili ed affini, con giunzioni imbullonate e/o saldate in opera.	Kg	26.620,38		
AP.30	ASSISTENZE IMPIANTO ELETTRICO AULE E LABORATORI: Assistenze agli impianti elettrici a seguito di interventi edili su pareti interne alle aule e sul giunto sismico. La voce valutata a corpo dovrà prevedere le seguenti opere: - Smontaggio e rimontaggio della LIM, delle casse acustiche dell'impianto fonico di emergenza, delle lampade di emergenza (nei laboratori, smontaggio e rimontaggio dei quadri elettrici), comprensivo di allacciamenti elettrici e prova di funzionamento degli utilizzatori. - Rifacimento punti presa, punti allacciamenti F.M. punti trasmissione dati/fonia, all'interno delle aule e dei laboratori con distribuzione in cordicella da esterno o da incasso. - Nel laboratorio di informatica rifacimento delle linee distributive di alimentazione e di trasmissione dati ai n° 6 banchi.	a corpo	1,00		
AP.31	NUOVO IMPIANTO ELETTRICO AULA CAD, 1, 2, NAVALE (P1°) Realizzazione di nuovo impianto elettrico nelle aule Cad, 1, 2, Navale al piano primo dove è prevista la nuova partizione dei tramezzi interni. La voce si intende comprensiva delle seguenti opere: Smontaggio e rimontaggio della LIM, delle casse acustiche dell'impianto fonico di emergenza, delle lampade di emergenza, comprensivo di allacciamenti elettrici e prova di funzionamento degli utilizzatori. - Rifacimento punti presa (n° 2 x aula) (punti allacciamenti F.M (n° 1 per aula), punti trasmissione dati/fonia (n° 1 per aula), punti comando a semplice interruzione (n° 1 per aula), Punti Luce (n° 8 per aula fatta eccezione per l'aula CAD con n°6). Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti a led tipo Panel led 35W flusso luminoso maggiore di 100lumen/W, UGR<19 RA<80. (n° 8 per aula fatta eccezione per l'aula cad con n°6).	a corpo	1,00		
AP.32	NUOVO IMPIANTO ELETTRICO AULA CAD, 2, 3, 4, 5 (P2°) Realizzazione di nuovo impianto elettrico nelle aule Cad, 2, 3, 4, 5 al piano secondo dove è prevista la nuova partizione dei tramezzi interni. La voce si intende comprensiva delle seguenti opere: - Smontaggio rimontaggio della LIM, delle casse acustiche dell'impianto fonico di emergenza, delle lampade di emergenza, comprensivo di allacciamenti elettrici e prova di funzionamento degli utilizzatori. - Rifacimento punti presa (n° 2 x aula) (punti allacciamenti F.M (n° per aula), punti trasmissione dati/fonia (n° 1 per aula), punti comando a semplice interruzione (n° 1 per aula), Punti Luce (n° 6 per aula fatta eccezione per l'aula 2 con n°8). - Nel laboratorio al piano secondo rifacimento quadro elettrico di zona. Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti a led tipo Panel led 35W flusso luminoso maggiore di 100lumen/W, UGR<19 RA<80. (n° 6 per aula fatta eccezione per l'aula 2 con n°8).	a corpo	1,00		
AP.33	RIFACIMENTO NUOVA DISTRIBUZIONE A PAVIMENTO NEI CORRIDOI Assistenze agli impianti elettrici nei corridoi a seguito del rifacimento dei pavimenti e la scarifica del massetto. La voce valutata a corpo dovrà prevedere le seguenti opere: - Rifacimento nuova distribuzione a pavimento (guaine a pavimento, conduttori e scatole di derivazione) nei corridoi centrali a seguito del rifacimento della pavimentazione e rimozione del massetto.	a corpo	1,00		
AP.34	TUBAZIONI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO Assistenze all'impianto di riscaldamento a seguito di interventi edili sulla parete che separa il laboratorio di biologia dal laboratorio di chimica al piano terra. La voce valutata a corpo dovrà prevedere le seguenti opere: Svuotamento impianto, lavaggio delle tubazioni e successivo riempimento con acqua additivata. - Spostamento delle valvole di intercettazione, comprensivo di taglio e nuova saldatura delle tubazioni. Sulla medesima parete deve essere previsto la rimozione di n°1 radiatore in ghisa ed il successivo riposizionamento, comprensivo del rifacimento della tubazione in derivazione della dorsale primaria.	a corpo	1,00		
AP.35	TUBAZIONI IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO Assistenze all'impianto idrico antincendio a seguito del ringrosso delle pareti dei corridoi centrale. La voce valutata a corpo dovrà prevedere le seguenti opere: - Svuotamento impianto, lavaggio delle tubazioni successivo riempimento. - Smontaggio e successivo rimontaggio di n° 3 idranti e cassette da esterno, comprensivo del taglio della tubazione, realizzazione della filettatura e nuovo ricollegamento.	a corpo	1,00		

AP.36	CANALIZZAZIONI IMPIANTO AERAUICO Assistenze all'impianto aeraulico a seguito della demolizione e successiva ricostruzione delle pareti del corridoio centrale dove sono presenti gli ancoraggi delle staffe di sostegno del canale dell'aria transitante nel corridoio e dove sono presenti le griglie di immissione aria. La voce valutata a corpo dovrà prevedere le seguenti opere: - Installazioni provvisoria di "puntelli a croce" per il sostegno del canale, smontaggio delle staffe di sostegno e rimontaggio delle stesse dopo la ricostruzione della parete. - Smontaggio del canale e successivo rimontaggio (circa 3 metri) in corrispondenza del taglio del solaio nei corridoi per la modifica del giunto sismico. - Smontaggio delle griglie di immissione aria, realizzazione di plenum per compensare il prolungamento della canalizzazione dell'aria (circa 20/30cm) e successivo rimontaggio della griglia previo pulizia e verniciatura	a corpo					1,00
AP.37	Carter per rivestimento antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in classe 0 costituita da più lastre in calcio silicato esenti da amianto, densità 900 kg/m3, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio: con 2 lastre sovrapposte di spessore 15-20 mm	m2					26,00
AP.38	Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna in cartongesso ad ELEVATA RESISTENZA MECCANICA E AGLI URTI, dello spessore minimo di 280 mm, ad orditura metallica doppia e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito: quella interna standard tipo GKB di KNAUF o similari, quella esterna a densità e resistenza maggiorata, tipo DIAMANT di KNAUF o similari, densità 12,8kg/mq sp. 12,5mm. L'orditura metallica verrà realizzata con doppia serie parallela di profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm ² , conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^ scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6 mm, delle dimensioni di: - guide a "U" 40/75/40 mm, isolate dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo; - montanti a "C" 50/75/50 mm posti ad interasse non superiore a 600 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco e EI60, prodotti secondo il sistema qualità UNI EN 9001. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in cartongesso. Il primo a contatto con l'orditura sarà eseguito con lastre in gesso	m2					45,36
AT.N09.I10.010	Idropulitrice elettrica	h					70,50
PR.A18.A25.200	Membrane bitume polimero elastomeriche, peso di circa 4,00 kg/m ² , flessibilità a freddo - 20° autoprotetta con scaglie di ardesia naturale	m ²					108,00
PR.A20.D10.030	Zoccolino battiscopa, in PVC espanso, altezza 100 mm, spessore 2 mm.	m					1.050,00
RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h					264,00
TOS20_01.E04.004.001	Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. porte in lamiera o rete con telaio	m ²					71,76
TOS20_02.A03.050.003	Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso per una sezione da 50.01 a 100 cmq	m					102,00
TOS20_02.B10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a)	m ²					106,80
TOS20_02.B10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatriche per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b)	m ²					106,80
TOS20_02.B10.003.003	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C)	m					1.602,00
TOS20_02.B10.003.005	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata per uno spessore fino a 25 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d)	m ²					106,80

TOS20_02.B10.003.015	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e)	m ²	106,80		
TOS20_02.B10.003.017	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante anticarbonatazione data in due mani a pennello (f)	m ²	736,00		
TOS20_02.B10.027.001	Rinforzo con tessuto in fibra di carbonio (cfrp) larghezza mm 600 steso a rullo compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci tessuto bidirezionale resistenza a trazione 3500 N/mmq, peso 160 g/mq, sp. 0,045 mm	m ²	6,40		
TOS20_PR.P22.043.002	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 14411:2016: Monocottura smaltata liscia, cm 30x30	m ²	38,40		
TOS20_PR.P22.043.006	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 14411:2016: Gres porcellanato smaltato, cm 40x40 e 30x60	m ²	3.473,45		
TOS20_PR.P70.003.001	FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016),di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1:2007). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207:2017 ed essere almeno nella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208:2000 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210:2016 ed essere almeno nella classe 2, escluso controtelai, posa e assistenza muraria. finestra ad un'anta con apertura normale e/o a vasistas, con vetrocamera con aria 20 mm, trasmittanza totale Uw 2.1 W/mq°k	m ²	5,00		
TOS20_PR.P70.006.005	FINESTRE DA TETTO IN PVC con profilati estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2016, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1:2007) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207:2017, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208:2000 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210:2016. Apertura manuale a bilico, vetrata in classe anti-effrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 114x118 cm	cad	6,00		