



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



AREA MANUTENZIONE
Servizio Tecnico Scuole

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID - 19, DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI COMPETENZA DELLA MUNICIPALITA' 2

CUP: B64H2000130006

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

QUADRO ECONOMICO



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

Premessa

Il Ministero dell'Istruzione – Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione Direzione generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale, con avviso pubblico n. 13194 del 24 giugno 2020 ha istituito un fondo per gli *“Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da COVID-19”*.

Il suddetto avviso nell'ambito degli *“Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici”* si colloca nel quadro di azioni finalizzate alla presentazione di proposte per l'attuazione dell'Obiettivo specifico 10.7 – *“Aumento della propensione dei giovani a permanere nei contesti formativi, attraverso il miglioramento della sicurezza e della fruibilità degli ambienti scolastici”* (FESR), nell'ambito dell'azione 10.7.1.

La finalità della misura adottata è quella di realizzare interventi di adattamento e di adeguamento degli spazi e degli ambienti scolastici e delle aule didattiche degli edifici adibiti ad uso scolastico per adottare misure funzionali al contenimento del rischio Covid-19.

Il Comune di Napoli ha inteso partecipare al presente avviso, tenuto conto delle specifiche esigenze di ciascuna realtà scolastica, al fine di realizzare interventi in coerenza con le indicazioni del Comitato tecnico-scientifico istituito con Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 663 del 18 aprile 2020 e ha ricevuto il contributo dell'importo di € 2.500.000 per gli interventi che saranno inseriti in piattaforma.

Proposta progettuale

Per quanto sopra, nell'ambito degli interventi a farsi sono stati contemplati azioni di adattamento e adeguamento funzionale di spazi e ambienti scolastici nonché la fornitura di arredi scolastici idonei a favorire il necessario distanziamento tra gli studenti.

Gli interventi ammessi sono riferibili a lavori di adeguamento e di adattamento funzionale di spazi, ambienti e aule oltre a prevedere la fornitura di arredi e attrezzature scolastiche idonei a favorire le necessarie misure correttive per tener conto dell'obbligo di distanziamento sociale imposto dai vari DPCM emanati a partire dal mese di marzo 2020 ed in particolare il Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 39 del 26/06/2020 con il quale si è adottato il *“Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021”*.



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

Al fine, quindi, di constatare lo stato degli edifici scolastici e poter valutare la priorità degli interventi possibili in previsione dell'apertura delle scuole per il mese di settembre, esperiti gli opportuni sopralluoghi o preso atto delle istanze e delle segnalazioni anche verbali provenienti dai dirigenti scolastici, sono state rilevate e mitigate le diverse criticità che possono essere tradotte, a scopo esemplificativo, nelle seguenti categorie di azioni:

<u>I.C. P.Borsellino</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Borsellino Cod. Ed. 0630490066 Via Enrico Cosenz n. 47	demolizione di due tramezzi al piano terra, corridoio di sinistra, al fine di realizzare una unica aula più grande; demolizione di un tramezzo piano terra, corridoio di sinistra, per realizzare un'aula più grande; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Senise Cod. Ed. 0630490068 Via G. Manso n. 6	ridistribuzione degli spazi interni; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; demolizione di alcune pareti per armonizzare gli spazi interni e renderli più ampi
Plesso Guacci Nobile Cod. Ed. 0630490069 Via M. Ciccone n. 19	ripristino di parte del PT e del 1° P, attualmente inutilizzati, al fine di poter ospitare le classi dei plessi dell'I.C. Borsellino ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Piaget Cod. Ed. 0630490067 Via Enrico Cosenz n. 51	nuova redistribuzione degli spazi interni; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; demolizione di un tramezzo per realizzare un aula più grande (corridoio a dx entrando); demolizione di un tramezzo (corridoio a sx entrando) per realizzare un aula più grande;

<u>I.C. Campo del Moricino</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Umberto I Cod. Ed. 0630491963 Piazza Guglielmo Pepe n. 7	sistemazione degli spazi antistanti le vie d'esodo, sistemazione del cancello in ferro a piè della scala di emergenza su via C. Carmignano; rappezzi diffusi di guaina al terrazzo di copertura e ripristino dei locali sottostanti; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; ripristino degli spazi interni al piano ammezzato
Plesso Ada Negri Cod. Ed. 0630491964 Via G. Manso n. 4	abbattimento di una parete divisoria tra le due piccole aule situate di fronte alla palestra coperta in modo da realizzare un'aula più grande; realizzazione di una nuova redistribuzione dei servizi igienici; ripristino della copertura del terrazzo di copertura della palestra
Corradino di Svevia Cod. Ed. 0630490063 Piazza S. Eligio n. 106	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili, sistemazione delle vie di fuga/uscita secondaria



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

Plesso S. Eligio Cod. Ed. 0630490059 Piazza S. Eligio n. 7	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili, ripristino agibilità locali palestra
--	---

<u>I.C. T. Confalonieri</u>	Descrizione dei lavori
Plesso T. Confalonieri Cod. Ed. 0630490065 Vico San Severino n. 27	sistemazione della rampa di accesso con asfalto in modo da utilizzarla come ulteriore accesso pedonale, ripristino ingresso principale con restauro del portone ligneo che da su vico S. Severino (attualmente tale accesso è inibito), ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili, potenziamento di vasi igienici per piano (1-2-3 P) lato uffici.

<u>I.C. Cuoco/Schipa</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Cuoco Cod. Ed. 0630491763 Via S. Rosa n.118	sistemazione degli spazi ex casa custode PT al fine di ricavarne un'aula per la didattica, ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Cairoli Cod. Ed. 0630491764 Via S. Giuseppe dei Nudi n. 1	accorpamento casa ex custode al fine di ricavarne un'aula per la didattica, ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Schipa Cod. Ed. 0630490302 Vico Troise al C.so V. Emanuele n. 456	abbattimento di alcune pareti per realizzare ambienti più ampi, ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili

<u>I.C. Fava/Gioia</u>	Descrizione dei lavori
Plesso O. Fava Cod. Ed. 0630491962 Vico Trone a Materdei n. 14b	ripristino di alcuni ambienti non utilizzati/inagibili; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; eliminazione intonaci pericolanti terrazzino al piano 1 in modo da poter utilizzare lo spazio esterno
Plesso De Simone Cod. Ed. 0630491965 Via G. Appulo n. 14	lavori per accorpare al plesso De Simone lo spazio attiguo attualmente in uso all'asilo comunale Rocco Iemma; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Petrarca Cod. Ed. 0630491961 Via M.R. Imbriani n. 137	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<u>I.C. D'Aosta/Scura</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Paisiello Cod. Ed. 0630491957 P.zza Montecalvario n. 24	divisione di n. 3 aule grandi al piano terra, al fine di ricavare un numero di aule sufficienti per lo svolgimento delle attività didattiche; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Scura Cod. Ed. 0630490055 Via P. Scura n. 26	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; ripristino di alcune aule non utilizzate; sistemazione dell'uscita di emergenza su via Formale con opere di ripristino
Plesso Gianturco Cod. Ed. 0630490056 Via F. Girardi n. 90	ripristino dei locali al 4° piano; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili

<u>IC.Foscolo/Oberdan</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Oberdan Cod. Ed. 0630491967 Via Carrozzieri a Monteoliveto n. 13	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; sistemazione degli spazi esterni
Plesso Foscolo Centrale Cod. Ed. 0630491966 Piazza del Gesù n. 2	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Foscolo Succurs. Cod. Ed. 0630490062 Salita Pontecorvo n. 39	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso ex Nautico Cod. Ed. 0630490057 Vico Tarsia n. 1	sistemazione del soffitto dell'aula attualmente interdotta; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili
Plesso Baccini/Mazzini Cod. Ed. 0630490061 Vico Lepre ai Ventaglieri n. 1	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili; messa in sicurezza ringhiere aree esterne di accesso alla scuola al fine di utilizzare tutta l'area

<u>I.C. Ristori</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Ristori Cod. Ed. 0630490064 Via L. D'Alagno n. 16	sistemazione degli intonaci pericolanti prospicienti il terrazzo di copertura al fine di utilizzare il terrazzo per attività motoria; ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili

<u>I.C. Russo/Montale</u>	Descrizione dei lavori
Plesso Montale Cod. Ed. 0630491958 Via C. Pellegrino n. 4	ripristino funzionalità di alcuni WC inutilizzati e/o inagibili, abbattimento di due pareti per una nuova distribuzione degli spazi interni



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

L'appalto complessivo per la Municipalità 2 è articolato secondo quanto rappresentato nell'elaborato "Computo metrico estimativo" e nel seguente quadro economico:

Progetto definitivo/esecutivo degli INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19			
QUADRO ECONOMICO - Municipalità 2			
	Voce	Descrizione	Importo
	A	Lavori	
A - Importo lavori	A.1	Importo lavori a base d'asta	€ 195 075,94
	A.1.1	di cui per oneri della manodopera	€ 71 987,22
	A.1.2	di cui oneri della sicurezza aziendali (Par.11.b Prezzario 2020)	€ 1 336,01
	A.2	Costi della sicurezza "da stima analitica" (Par.11.c Prezzario 2020) , non soggetti a ribasso d'asta	€ 3 901,52
		TOTALE LAVORI A BASE DI GARA (A1 + A2)	
B - Somme a disposizione	B	I.V.A. sui lavori (22%)	€ 43 775,04
		TOTALE LAVORI (IVA INCLUSA)	€ 242 752,50
	C	Progettazione	
	C.1	incentivi tecnici per il personale interno - ex art. 113 D.Lgs. 50/2016 (1,6%)	€ 3 183,64
	D	Pubblicità	
	D.1	spese per pubblicità e cartellonistica (compreso IVA)	€ 1 213,76
E	E	Altre spese	
	E.1	Oneri per smaltimento a discarica autorizzata di rifiuti speciali (compreso I.V.A.)	€ 3 641,29
F	IMPORTO TOTALE INTERVENTO		€ 250 791,19

Napoli, 17/07/2020

Il tecnico
geom. Angelo Ambrosino

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Progetto definitivo/esecutivo degli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 14/07/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A.02.080.900 .a	Rimozione di opere in ferro inglobate all'interno di strutture murarie da restaurare, costituite da profilati di qualsiasi genere e sagoma poste in opera per la realizzazione di architravi, mensole, catene, cordoli ecc, a qualsiasi altezza o profondità, rette od inclinate; compreso l'onere della scaraciatura manuale o con piccoli mezzi meccanici, eventuali puntellature a sostegno delle murature esistenti l'onere dei ponteggi se interni fino ad un'altezza di mt 4 trasporto anche a mano nell'ambito del cantiere del materiale di risulta fino a sito di carico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte euro (due/99)	kg	2,99
Nr. 2 A.09.010.003 .a	Recupero di portoni e portoncini in legno comprendente le seguenti lavorazioni: smontaggio della ferramenta; scartavetratura delle pitture; consolidamento e reintegrazione delle lacune con sostituzione di parti lignee non recuperabili con essenze della stessa natura dell'esistente; rimessa a squadro con staffe e/o sostituzioni di eventuali (cunei) perni in legno; stuccaggio di piccole lacune con stucco polvere di legno della stessa essenza dell'esistente e legnate naturale; sverniciatura delle parti metalliche (anche di recupero da altri infissi simili non recuperabili), leggera spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine; rimontaggio delle ferramenta; rimontaggio in opera dell'infisso. euro (duecentoottantasette/23)	mq	287,23
Nr. 3 C.08.010.060 .c	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con potenza max 1,40 kW, compreso termostato di regolazione, termometro, staffe di sostegno, valvola di sicurezza, flessibili di collegamento alla rete idrica, valvola di intercettazione a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda, opere fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Scaldacqua verticale elettrico da 30 l euro (duecentodiciotto/09)	cad	218,09
Nr. 4 E.07.010.030 .a.CAM	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente. Spessore non inferiore a 4 cm euro (quattordici/49)	mq	14,49
Nr. 5 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specifico di 500 Kg/mc, eseguita con collante cementizio a ritenzione d'acqua avente resistenza caratteristica media a compressione non inferiore a 6,0 N/mmq. Compresi e compensati nel prezzo la formazione dei giunti riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 euro (ventisei/41)	mq	26,41
Nr. 6 E.08.080.010 .b.CAM	idem c.s. ...finestre. Spessore 10 cm - REI 180 euro (trentadue/30)	mq	32,30
Nr. 7 E.12.010.010 .b	Membrana impermeabile a base di bitume distillato modificato con resine elastomeriche (SBS), con Membrana impermeabile bituminosa modificata con resine elastomeriche per manti confinati o sotto protezione pesante in zone con elevate escursioni termiche armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi parte, stesa su superfici piane, curve e inclinate. Spessore 4 mm euro (diciassette/30)	mq	17,30
Nr. 8 E.12.060.010 .a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g euro (uno/63)	mq	1,63
Nr. 9 E.13.030.020 .b.CAM	Pavimento di piastrelle di gres fine porcellato Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato, prima scelta, a colori chiari, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a 2 cm, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresi le suggellature degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il lavaggio con acido, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, con superficie antiscivolo euro (quarantanove/62)	mq	49,62
Nr. 10 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste smussate; poste in opera con malta cementizia, compresi gli eventuali fori e le zanche o grappe di acciaio zincato per l'ancoraggio, le occorrenti opere murarie, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm euro (centoquarantauno/03)	mq	141,03
Nr. 11 E.15.020.010 .a.CAM	Rivestimenti in piastrelle di ceramica in pasta rossa Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata in pasta rossa, monocottura, di prima scelta, con superficie liscia o semilucida o bocciardata, poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresi la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, a tinta unita euro (trentanove/93)	mq	39,93
Nr. 12 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compresi le occorrenti opere murarie, la stuccatura, la stilatura e la suggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm euro (quattordici/96)	m	14,96
Nr. 13 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. euro (tre/84)	mq	3,84
Nr. 14 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta lisciata con frattazzo metallico o alla pezza), dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 E.16.020.070 .a.CAM	euro (ventiquattro/50) Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati euro (dieci/04)	mq	24,50
Nr. 16 E.17.040.020 .a.CAM	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali REI Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata con perforazioni e fessurazioni a 360°, spessore 15 mm, ignifughi di classe 1 REI 120, appoggiati su struttura antisganciamento ed antisismica, compresa, in acciaio zincato preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali Con struttura metallica seminasosta, dimensioni 600x600 mm euro (trenta/76)	mq	30,76
Nr. 17 E.18.070.010 .a	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più battenti con o senza sopra luce, fisso o apribile, realizzato con profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli e completo di controtelaio, coprifili in lamiera di alluminio, fermavetri, cerniere, scrocco pileta per l'innesto della pompa chiudiporta, guarnizioni in materia plastica, maniglia di tipo pesante, predisposto per l'applicazione serratura speciale. Per superfici fino a 2,5 mq euro (duecentoquarantatre/13)	mq	243,13
Nr. 18 E.18.075.040 .a	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata, coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico REI. 120. Dimensioni 1.200 x 2.000 mm euro (settecentocinquantasette/14)	cad	757,14
Nr. 19 E.18.075.040 .d	idem c.s. ...il maniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm euro (settecentonovantanove/80)	cad	799,80
Nr. 20 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, per infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura euro (centonovanta/74)	cad	190,74
Nr. 21 E.18.080.040 .a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili, di altezza uguale o diversa, anche con parti apribili a vasistas; costituito da: due profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamente con lamelle di poliammide formanti il taglio termico, di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori, con sistema di tenuta a giunto aperto con guarnizione, valvola intermedia. Completo di: controtelaio, scossalina in alluminio per l'eliminazione della condensa, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, fermavetro a scatto in lega leggera, cerniere, scodelline, scrocco e cremonese in alluminio. Escluso vetri e pannelli. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq euro (duecentosettanta/39)	mq	270,39
Nr. 22 E.19.010.070 .b.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e intelaiature fisse o mobili, assemblati in disegni lineari semplici, completi della ferramenta di fissaggio, di apertura e chiusura; compresi i tagli, i fori, gli sfridi, gli incastri e gli alloggiamenti in murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili euro (sei/13)	kg	6,13
Nr. 23 E.19.010.070 .c.CAM	idem c.s. ...vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici euro (cinque/94)	kg	5,94
Nr. 24 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere euro (uno/12)	kg	1,12
Nr. 25 E.20.025.010 .b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ISO 12543, spessore nominale 5 mm, lastra esterna in vetro float, spessore nominale 5 mm unite al perimetro da intercalare in metallo, sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, con coefficiente di trasmittanza termica k Ug di 1,7 W/m2K, per finestre, porte e vetrate; Compresi i distanziatori per montaggio su infissi telai in legno o metallici compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) euro (sessantasei/37)	mq	66,37
Nr. 26 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico euro (dodici/00)	mq	12,00
Nr. 27 E.21.010.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
a.CAM	euro (tre/35)	mq	3,35
Nr. 28 E.21.020.030	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche	mq	8,15
b.CAM	euro (otto/15)	mq	8,15
Nr. 29 E.21.020.050	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio miscelati con pigmenti selezionati, eseguita a rullo o a pennello, con imprimitur successivo strato di finitura a perfetta copertura, esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte. Con due strati a perfetta copertura	mq	12,30
a.CAM	euro (dodici/30)	mq	12,30
Nr. 30 I.01.010.025.	Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni in acciaio zincato coibentato con elastomero categoria C e i relativi pezzi speciali per distribuzioni d'acqua fredda. Sono esclusi: il ripristino dell'intonaco; le apparecchiature igienico-sanitarie e le relative rubinetterie. Sono compresi opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce. Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili	cad	50,13
a	euro (cinquanta/13)	cad	50,13
Nr. 31 I.01.010.055.	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto o-ring in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle della colonna fecale. Sono compresi il pozzetto a pavimento; le tubazioni in PVC le guarnizioni, le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce, esclusi il ripristino dell'intonaco e del masso. Sono esclusi le apparecchiature igienico-sanitarie e le relative rubinetterie Impiar di scarico con tubi PVC per ambienti civili	cad	52,13
a	euro (cinquantadue/13)	cad	52,13
Nr. 32 I.01.020.025.	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta completa di sifone in PVC 1"1/2 ; completo, inoltre, di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del bordo con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo e della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno	cad	407,15
c	euro (quattrocentosette/15)	cad	407,15
Nr. 33 I.01.020.030.	Vaso in vitreo-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante su cassetta, sedile a ciambel con coperchio in polietilene-PVC; completo, inoltre, di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreo-china a cacciata con cassetta appoggiata	cad	284,70
a	euro (duecentoottantaquattro/70)	cad	284,70
Nr. 34 L.01.010.010	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq, scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da 66x82 mm; supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline	cad	57,28
e	euro (cinquantasette/28)	cad	57,28
Nr. 35 L.01.010.090	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito e in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista	cad	36,47
c	euro (trentasei/47)	cad	36,47
Nr. 36 M.07.010.03	Radiatori in alluminio Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, opere murarie per il fissaggio. Altezza massima dell'elemento 700 mm	cad	22,56
0.d	euro (ventidue/56)	cad	22,56
Nr. 37 M.08.010.09	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del teggio. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa da collettore	cad	103,87
7.d	euro (centotre/87)	cad	103,87
Nr. 38 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.	cadauno	112,61
	euro (centododici/61)	cadauno	112,61

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 39 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo euro (trentadue/72)	cadauno	32,72
Nr. 40 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente. euro (ventitre/82)	cadauno	23,82
Nr. 41 NP 04	Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. euro (ottantaquattro/60)	cadauno	84,60
Nr. 42 NP 05	Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante euro (dieci/31)	cadauno	10,31
Nr. 43 NP 06	Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente. euro (undici/62)	cadauno	11,62
Nr. 44 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercettatrice, di diam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata. euro (cinque/57)	cadauno	5,57
Nr. 45 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio. euro (venti/21)	cadauno	20,21
Nr. 46 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente. euro (sette/70)	cadauno	7,70
Nr. 47 NP 12	Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio. euro (centoventiquattro/07)	cadauno	124,07
Nr. 48 NP 14	Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzature, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compresi eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso. euro (trecentodieci/76)	cadauno	310,76
Nr. 49 NP 15	Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente. euro (ottantasei/56)	cadauno	86,56
Nr. 50 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. euro (venti/60)	cadauno	20,60
Nr. 51 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente. euro (ventitre/08)	cadauno	23,08
Nr. 52 NP 18	Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente. euro (tre/37)	cadauno	3,37
Nr. 53 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente. euro (diciotto/80)	cadauno	18,80
Nr. 54 NP 20	Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio. euro (trenta/38)	cadauno	30,38
Nr. 55 NP 21	Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato per rubinetto miscelatore a parete, compreso guarnizioni e tutto quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (tredici/72)	cadauno	13,72
Nr. 56 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente. euro (trentacinque/33)	cadauno	35,33
Nr. 57 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, lubrificazione e la verifica della tenuta. euro (ventinove/40)	cadauno	29,40
Nr. 58 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante. euro (trentauno/19)	cadauno	31,19
Nr. 59 NP 27	Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'apertura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi . euro (settantaquattro/87)	cadauno	74,87
Nr. 60	Rimozione di corpi illuminanti tipo plafoniere, fari e/o portalampade comunque fissati a parete o a soffitti, escluso il nolo e l'uso di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
NP 28	trabattello e/o ponteggio fino ad un'altezza di m 4,00 dal piano di lavoro, compreso la chiusura con malte e stuccheggiatura dei fori di fissaggio. euro (tredici/76)	cadauno	13,76
Nr. 61 NP 29	Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti. euro (cinque/24)	cadauno	5,24
Nr. 62 NP 30	Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. euro (dodici/04)	cadauno	12,04
Nr. 63 NP 31	Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680 colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte. euro (centoottantauno/43)	cadauno	181,43
Nr. 64 NP 34	Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione. euro (tre/63)	mq	3,63
Nr. 65 NP43	Picchettatura e verifica degli intonaci di copertura dei soffitti, attuata al fine di verificare la sicurezza da rischi di distacco. L'opera consiste nel percuotere le superfici da ispezionare, in modo da provocare la caduta del materiale in avanzato stato di precarietà di adesione. L'azione della percussione, inoltre, consentirà di percepire acusticamente la solidità di adesione degli strati più profondi dell'intradosso dei solai (laterizi, malta copriferro del c.a. ecc.). euro (cinque/59)	C	5,59
Nr. 66 NP44	Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calcestruzzo copriferro ammalorato e demolizione di ogni parte di calcestruzzo in fase di distacco e non dotata di sufficiente resistenza. Le armature in stato di degrado saranno scoperte rimuovendo lo strato di copriferro e tracce di eventuali precedenti interventi di riparazione con trattamento delle parti di armature metalliche scoperte con accurata spazzolatura mediante mezzi meccanici di tutte le superfici sino all'eliminazione di tutte le parti ossidate.Successivo trattamento delle armature metalliche precedentemente ripulite con la posa di protezioni a miscele bicomponenti a base di resine sintetiche ed inibitori di corrosione tipo (Mapefer). Infine si procederà alla ricostruzione del calcestruzzo copriferro mediante l'impiego di malta cementizia adesiva, monocomponente, solfator resistente, a ritiro controllo, tixotropica tipo (Mapegrout) e priva di cloruri per ripristini strutturali a base di additivi in polvere e microfibre sintetiche alcalo resistenti per uno spessore medio di circa 3/6 cm, applica a mano a più riprese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi. euro (novantasei/37)	m	96,37
Nr. 67 P.03.010.020. a	Trabattello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione. A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,0 m - Per il 1° mese o frazione euro (sedici/31)	m	16,31
Nr. 68 P.03.010.065. a	Ponteggio completo, fornito e posto in opera, con mantovane, basette, supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di telai ad H manicotti spinottati.. Per il 1° mese o frazione euro (diciotto/17)	mq	18,17
Nr. 69 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm euro (quattro/62)	ml	4,62
Nr. 70 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature euro (due/83)	mq	2,83
Nr. 71 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm euro (quattro/89)	mq	4,89
Nr. 72 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro euro (cinque/16)	mq	5,16
Nr. 73 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione apparecchi igienico sanitari euro (sette/08)	cad	7,08
Nr. 74 R.02.060.022 .a.CAM	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza 50 m. Non armati di altezza fino a 10 cm euro (quattordici/55)	mq	14,55
Nr. 75 R.02.060.032 .a.CAM	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili. euro (sei/37)	mq	6,37
Nr. 76 R.02.060.040 .a.CAM	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica euro (otto/50)	mq	8,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 77 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés euro (uno/42)	ml	1,42
Nr. 78 R.02.080.010 .d.CAM	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso euro (quattro/96)	mq	4,96
Nr. 79 R.03.040.040 .a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite, in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti euro (nove/46)	mq	9,46
Nr. 80 R.03.040.050 .a	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano euro (ventiquattro/52)	mq	24,52
Nr. 81 R.03.040.060 .b	Riprofilatura con rifinitura a cazzuola e frattazzo metallico, con malta pronta a ritiro controllato dalle seguenti caratteristiche: resistenza a compressione a 24 ore >= 200 Kg/cm², a 3 gg >= 400 Kg/cm². Per spessore medio fino a 30 mm. Riprofilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato euro (settantasei/15)	mq	76,15
Nr. 82 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature euro (trentasette/46)	mq	37,46
Nr. 83 R.04.010.035 .e	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso. Puleggia per rullo euro (otto/73)	cad	8,73
Nr. 84 R.04.010.035 .i	idem c.s. ...fuori uso. Guide in metallo zincato (20x20 mm) euro (quattro/32)	ml	4,32
Nr. 85 R.04.020.010 .a	Riparazione di serramenti in ferro. Fissaggio o sostituzione delle cerniere, ecc. e limatura di eventuali sormonti euro (dodici/29)	mq	12,29
Nr. 86 R.04.020.020 .a	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi euro (ventiuno/04)	mq	21,04
Nr. 87 R.04.020.030 .b	Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso euro (ventisette/19)	mq	27,19
Nr. 88 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km euro (quarantauno/07)	mc	41,07
Nr. 89 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. euro (sessantaquattro/58)	mc	64,58
Nr. 90 U.05.030.010 .a	Asfalto colato spessore 20 mm, compresi lo spandimento della graniglia e la rullatura della pavimentazione dei marciapiedi. euro (cinque/13)	mq	5,13
Nr. 91 V.02.020.195 .c.CAM	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale 30-50 tagli anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, 30-50 tagli anno, per ogni intervento: Aree oltre 2.000 mq euro (uno/33)	mq	1,33
Napoli, 14/07/2020			
<p>Il Tecnico</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>			

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Progetto definitivo/esecutivo degli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 14/07/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	I.C. Foscolo Oberdan (Cat 1)							
	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Baccini Mazzini - Vico Lepre ai Ventaglieri n. 1 (SbCat 1)							
1 R.04.020.020 .a	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi riparazione dei cancelli riparazione dei cancelli			5,000 3,000	4,000 4,000	20,00 12,00		
	SOMMANO mq					32,00	21,04	673,28
2 R.04.020.010 .a	Riparazione di serramenti in ferro. Fissaggio o sostituzione delle cerniere, ecc. e limatura di eventuali sormonti riparazione porte d'emergenza	6,00		1,400	2,200	18,48		
	SOMMANO mq					18,48	12,29	227,12
3 R.04.010.035 .e	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso. Puleggia per rullo	2,00	8,00			16,00		
	SOMMANO cad					16,00	8,73	139,68
4 R.04.010.035 .i	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso. Guide in metallo zincato (20x20 mm) (par.ug.=2*8)	16,00	4,00			64,00		
	SOMMANO ml					64,00	4,32	276,48
5 E.19.010.070 .c.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e int... urature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici per integrazione ringhiera				500,000	500,00		
	SOMMANO kg					500,00	5,94	2'970,00
6 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediant immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura c circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere Vedi voce n° 5 [kg 500.00]					500,00		
	SOMMANO kg					500,00	1,12	560,00
7 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	112,61	225,22
8 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	23,82	23,82
9 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari							
	A R I P O R T A R E							5'095,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'095,60
10 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,08	35,40
			2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	407,15	814,30
11 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	284,70	854,10
	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Ex Nautico - Salita Tarsia, 1 (SbCat 2)							
12 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature riparazione infissi in legno riparazione infissi in legno	5,00 5,00		1,600 1,600	3,200 2,400	25,60 19,20		
	SOMMANO mq					44,80	37,46	1'678,21
13 R.04.020.010 .a	Riparazione di serramenti in ferro. Fissaggio o sostituzione delle cerniere, ecc. e limatura di eventuali sormonti riparazione porte d'emergenza	8,00		1,400	2,200	24,64		
	SOMMANO mq					24,64	12,29	302,83
14 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,60	103,00
15 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	23,08	115,40
16 NP 18	Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per darlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3,37	3,37
17 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
	A R I P O R T A R E							9'064,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'064,59
	I.C. Foscolo Oberdan- PLESSO Foscolo succursale - Salita Pontecorvo, 66 (SbCat 3)							
18 R.04.010.030 a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature riparazione infissi in legno riparazione infissi in legno	5,00 5,00		1,600 1,600	3,200 2,400	25,60 19,20		
	SOMMANO mq					44,80	37,46	1'678,21
19 E.20.025.010 b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) Sostituzione vetri					50,00		
	SOMMANO mq					50,00	66,37	3'318,50
20 R.02.050.010 a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,08	35,40
21 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	407,15	1'221,45
22 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	284,70	569,40
23 NP 12	Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	124,07	248,14
24 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	112,61	225,22
25 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	23,82	71,46
	A R I P O R T A R E							16'432,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'432,37
26 NP 04	Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	84,60	423,00
27 NP 05	Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	10,31	61,86
28 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
29 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Oberdan – Via Carrozzeri a Monteoliveto, 13 (SbCat 4)							
30 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature riparazione infissi in legno riparazione infissi in legno	5,00 5,00		1,600 1,600	3,200 2,400	25,60 19,20		
	SOMMANO mq					44,80	37,46	1'678,21
31 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
32 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
33 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	7,70	46,20
34 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
	A R I P O R T A R E							19'156,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'156,63
35 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
36 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercettatrice, di diam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	5,57	16,71
37 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso l'rimozione di quello vecchio.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,21	101,05
38 C.08.010.060 .c	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con p ... ollegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Scaldacqua verticale elettrico da 30 l					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	218,09	218,09
39 NP 27	Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi .		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	74,87	449,22
40 NP 28	Rimozione di corpi illuminanti tipo plafoniere, fari e/o portalampade comunque fissati a parete o a soffitti, escluso il nolo l'uso di trabattello e/o ponteggio fino ad un'altezza di m 4,00 dal piano di lavoro, compreso la chiusura con malte e stuccheggiatura dei fori di fissaggio.		8,00			8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	13,76	110,08
41 NP 29	Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti.		16,00			16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	5,24	83,84
42 NP 30	Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte		16,00			16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	12,04	192,64
43 V.02.020.195 .c.CAM	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale 30-50 tagli anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, 30-50 tagli anno, per ogni intervento: Aree oltre 2.000 mq per pulizia area a verde		400,00			400,00		
	A R I P O R T A R E					400,00		20'390,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					400,00		20'390,64
	SOMMANO mq					400,00	1,33	532,00
	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Foscolo Centrale – Piazza del Gesù Nuovo, 2 (SbCat 5)							
44 R.02.050.010 a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	7,08	21,24
45 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	407,15	814,30
46 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	284,70	569,40
47 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
48 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
49 R.04.010.030 a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature riparazione infissi in legno riparazione infissi in legno	6,00 10,00		1,000 1,600	2,200 1,400	13,20 22,40		
	SOMMANO mq					35,60	37,46	1'333,58
50 R.02.050.010 a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,08	35,40
	I.C. Cuoco Schipa (Cat 2) I.C. Cuoco Schipa - Plesso Schipa - Vico Troise al C.so Vittorio Emanuele, 456 (SbCat 6)							
51	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per							
	A R I P O R T A R E							23'847,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'847,14
R.02.050.010 a.CAM	parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		4,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	7,08	28,32
52 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	407,15	814,30
53 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous- china a cacciata con cassetta appoggiata		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	284,70	569,40
54 NP 06	Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	11,62	58,10
55 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercettatrice, di diam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	5,57	16,71
56 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso rimozione di quello vecchio.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	20,21	20,21
57 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	7,70	46,20
58 E.18.070.010 a	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più battenti con o senza sopra luce, fisso o apribile, realizzato con profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamen ... ia plastica, maniglia di tipo pesante, predisposto per l'applicazione di serratura speciale. Per superfici fino a 2,5 mq	4,00		1,200	2,200	10,56		
	SOMMANO mq					10,56	243,13	2'567,45
59 E.18.075.045 c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		27'967,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		27'967,83
	SOMMANO cad					4,00	190,74	762,96
60 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm apertura vani porte abbattimento parete divisoria	2,00 2,00	2,00 6,50		3,000 3,000	12,00 39,00		
	SOMMANO mq					51,00	4,89	249,39
61 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm alle pareti da abbattere	2,00	2,00 10,00			4,00 10,00		
	SOMMANO ml					14,00	4,62	64,68
62 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm	2,00	2,00	0,200		0,80		
	SOMMANO mq					0,80	141,03	112,82
63 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 nuovi divisori	2,00	6,30		4,300	54,18		
	SOMMANO mq					54,18	26,41	1'430,89
64 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 63 [mq 54.18]	2,00				108,36		
	SOMMANO mq					108,36	3,84	416,10
65 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 64 [mq 108.36]					108,36		
	SOMMANO mq					108,36	10,04	1'087,93
66 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggelatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm alla nuova parete *(par.ug.=2*2) per rappezzi	4,00	6,30 10,00			25,20 10,00		
	SOMMANO m					35,20	14,96	526,59
67	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm,							
	A R I P O R T A R E							32'619,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							32'619,19	
R.02.040.010 a.CAM	compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		30,00			30,00			
	SOMMANO mq					30,00	5,16	154,80	
68 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 67 [mq 30.00]					30,00			
	SOMMANO mq					30,00	24,50	735,00	
69 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 65 [mq 108.36] Vedi voce n° 68 [mq 30.00]					108,36 30,00			
	SOMMANO mq					138,36	3,35	463,51	
70 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 69 [mq 138.36]					138,36			
	SOMMANO mq					138,36	8,15	1'127,63	
71 T.01.020.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 60 [mq 51.00]				0,100	5,10			
	SOMMANO mc					5,10	41,07	209,46	
72 T.01.030.040 a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 71 [mc 5.10]					5,10			
	SOMMANO mc					5,10	64,58	329,36	
73 L.01.010.010 e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		5,00 10,00			5,00 10,00			
	SOMMANO cad					15,00	57,28	859,20	
	I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cuoco - Via S. Rosa, 118 (SbCat 7)								
74 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.								
	A R I P O R T A R E							36'498,15	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							36'498,15
75 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
76 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature riparazione infissi in legno riparazione infissi in legno	5,00 2,00	1,00	1,000 1,600	2,200 1,400	11,00 4,48		
	SOMMANO mq					15,48	37,46	579,88
77 E.18.080.040 .a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o ... vista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq nuovo ingresso		1,50	3,000		4,50		
	SOMMANO mq					4,50	270,39	1'216,76
78 E.20.025.010 .b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) Vedi voce n° 77 [mq 4.50]					4,50		
	SOMMANO mq					4,50	66,37	298,67
79 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,74	190,74
80 E.18.075.040 .d	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, cost ... oespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	799,80	799,80
81 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	190,74	381,48
82 R.02.060.045	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di							
	A R I P O R T A R E							40'084,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'084,87
a.CAM	deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere	2,00	1,20			2,40		
	SOMMANO ml					2,40	1,42	3,41
83 R.02.020.030 a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm alle pareti da abbattere	2,00	1,20		3,500	8,40		
	SOMMANO mq					8,40	4,89	41,08
84 E.14.010.010 a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm		1,20	0,200		0,24		
	SOMMANO mq					0,24	141,03	33,85
85 E.15.080.020 a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm per rappezzi		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	14,96	748,00
86 R.02.040.010 a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		35,00			35,00		
	SOMMANO mq					35,00	5,16	180,60
87 NP44	Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calcestruzzo coprifermo ammalorato e demolizione di ogni parte di calcestruzzo in fase di distacco e non dotata di sufficiente ... uno spessore medio circa 3/6 cm, applicato a mano a più riprese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi.		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	96,37	578,22
88 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 86 [mq 35.00]					35,00		
	SOMMANO mq					35,00	24,50	857,50
89 R.02.015.010 a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature Aula pareti *(lung.=7,30+8,20) Aula pareti *(lung.=12,30+4,30)	2,00	7,30 15,50	8,200 4,300	3,500	59,86 108,50 52,89		
	Parziale mq	2,00	16,60		3,500	116,20		
	si prevede una percentuale del 20 %	0,80	337,45			337,45 -269,96		
	A R I P O R T A R E					67,49		42'527,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					67,49		42'527,53
	Parziale mq					-269,96		
	Sommano positivi mq					337,45		
	Sommano negativi mq					-269,96		
	SOMMANO mq					67,49	2,83	191,00
90 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 89 [mq 67.49]					67,49		
	SOMMANO mq					67,49	12,00	809,88
91 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 90 [mq 67.49]					67,49		
	SOMMANO mq					67,49	3,35	226,09
92 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 91 [mq 67.49]					67,49		
	SOMMANO mq					67,49	8,15	550,04
93 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 86 [mq 35.00] Vedi voce n° 82 [ml 2.40] Vedi voce n° 83 [mq 8.40]					1,05 0,01 0,84		
	SOMMANO mc					1,90	41,07	78,03
94 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non cariolabili, fino a deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 93 [mc 1.90]					1,90		
	SOMMANO mc					1,90	64,58	122,70
95 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di ... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista					5,00		
	SOMMANO cad		5,00			5,00	36,47	182,35
96 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline							
	A R I P O R T A R E							44'687,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44'687,62
	accensione soffitto		5,00 10,00			5,00 10,00		
	SOMMANO cad					15,00	57,28	859,20
97 M.08.010.09 7.d	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad ... la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa da collettore per allaccio corpo radiante		4,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	103,87	415,48
98 M.07.010.03 0.d	Radiatori in alluminio Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, opere murarie per il fissaggio. Altezza massima dell'elemento 700 mm (par.ug.=4*10)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	22,56	902,40
	I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cairolì - Via S.Giuseppe dei Nudi, 1 (SbCat 8)							
99 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
100 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
101 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	7,70	46,20
102 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
103 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
104 E.18.080.040 .a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o ... vista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo							
	A R I P O R T A R E							47'337,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							47'337,69
	contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq nuovo ingresso		1,50	3,000		4,50		
	SOMMANO mq					4,50	270,39	1'216,76
105 E.20.025.010 .b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) Vedi voce n° 104 [mq 4.50]					4,50		
	SOMMANO mq					4,50	66,37	298,67
106 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,74	190,74
107 E.18.075.040 .d	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, cost ... oespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	799,80	799,80
108 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	190,74	381,48
109 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere	2,00	1,20			2,40		
	SOMMANO ml					2,40	1,42	3,41
110 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm alle pareti da abbattere	2,00	1,20		3,500	8,40		
	SOMMANO mq					8,40	4,89	41,08
111 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm		1,20	0,200		0,24		
	SOMMANO mq					0,24	141,03	33,85
	A R I P O R T A R E							50'303,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'303,48
112 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm per rappezzi		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	14,96	748,00
113 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		35,00			35,00		
	SOMMANO mq					35,00	5,16	180,60
114 NP44	Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calcestruzzo coprifermo ammalorato e demolizione di ogni parte di calcestruzzo in fase di distacco e non dotata di sufficiente ... uno spessore medio circa 3/6 cm, applicato a mano a più riprese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi.		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	96,37	578,22
115 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 113 [mq 35.00]					35,00		
	SOMMANO mq					35,00	24,50	857,50
116 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature Casa Custode		500,00			500,00		
	Parziale mq					500,00		
	si prevede una percentuale del 20 %	0,80	500,00			-400,00		
	Parziale mq					-400,00		
	Sommano positivi mq					500,00		
	Sommano negativi mq					-400,00		
	SOMMANO mq					100,00	2,83	283,00
117 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 116 [mq 100.00]					100,00		
	SOMMANO mq					100,00	12,00	1'200,00
118 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche Casa Custode		500,00			500,00		
	Parziale mq					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	3,35	1'675,00
	A R I P O R T A R E							55'825,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							55'825,80
119 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 118 [mq 500.00]					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	8,15	4'075,00
120 T.01.020.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 113 [mq 35.00] Vedi voce n° 109 [ml 2.40] Vedi voce n° 110 [mq 8.40]				0,030 0,080	1,05 0,01 0,84		
	SOMMANO mc					1,90	41,07	78,03
121 T.01.030.040 a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 120 [mc 1.90]					1,90		
	SOMMANO mc					1,90	64,58	122,70
122 L.01.010.010 e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		2,00 3,00			2,00 3,00		
	SOMMANO cad					5,00	57,28	286,40
I.C. Fava Gioia (Cat 3) I.C. Fava Gioia - Plesso De Simone - Via G. Appulo, 16 (SbCat 9)								
123 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
124 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	35,33	105,99
125 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
126 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a							
	A R I P O R T A R E							60'694,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							60'694,73
	regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
127 E.19.010.070 b.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e interruzioni murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili cancello di ingresso		1,50	3,000	25,000	112,50		
	SOMMANO kg					112,50	6,13	689,63
128 E.18.080.040 a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o ... vista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo contabilizzabile mq 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq nuovo ingresso		1,50	3,000		4,50		
	SOMMANO mq					4,50	270,39	1'216,76
129 E.20.025.010 b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfondi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) Vedi voce n° 128 [mq 4.50]					4,50		
	SOMMANO mq					4,50	66,37	298,67
130 E.18.075.045 c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,74	190,74
131 R.02.060.045 a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					12,00	1,42	17,04
132 R.02.020.030 a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm alle pareti da abbattere		6,00		3,500	21,00		
	SOMMANO mq					21,00	4,89	102,69
133 R.02.010.060 a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere	2,00	6,00			12,00		
	A R I P O R T A R E					12,00		63'241,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		63'241,45
	SOMMANO ml					12,00	4,62	55,44
134 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... uni con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm	2,00	6,00	0,200		2,40		
	SOMMANO mq					2,40	141,03	338,47
135 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 chiusure vecchi passaggi *(par.ug.=2*2)	4,00		1,500	3,000	18,00		
	SOMMANO mq					18,00	26,41	475,38
136 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 135 [mq 18.00]					18,00		
	SOMMANO mq					18,00	3,84	69,12
137 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 136 [mq 18.00]					18,00		
	SOMMANO mq					18,00	10,04	180,72
138 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm per rappezzi		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	14,96	149,60
139 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	2,83	84,90
140 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 139 [mq 30.00]					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	12,00	360,00
141 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche					120,00		
	A R I P O R T A R E					120,00		64'955,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					120,00		64'955,08
	SOMMANO mq					120,00	3,35	402,00
142 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 141 [mq 120.00]					120,00		
	SOMMANO mq					120,00	8,15	978,00
143 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 131 [ml 12.00] Vedi voce n° 132 [mq 21.00]			0,030 0,100	0,080	0,03 2,10		
	SOMMANO mc					2,13	41,07	87,48
144 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 143 [mc 2.13]					2,13		
	SOMMANO mc					2,13	64,58	137,56
145 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,47	182,35
146 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		5,00 25,00			5,00 25,00		
	SOMMANO cad					30,00	57,28	1'718,40
	I.C. Fava Gioia - Plesso Fava - Vico Trone a Materdei, 14/B (SbCat 10)							
147 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
148 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	18,80	94,00
	A R I P O R T A R E							68'667,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							68'667,48
149 NP 20	Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	30,38	151,90
150 NP 21	Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato per rubinetto miscelatore a parete, compreso guarnizioni e tutto quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	13,72	27,44
151 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	35,33	105,99
152 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	29,40	147,00
153 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	31,19	93,57
154 NP43	Picchettatura e verifica degli intonaci di copertura dei soffitti, attuata al fine di verificare la sicurezza da rischi di distacco. L'opera consiste nel percuotere le superfici da ... la solidità di adesione degli strati più profondi dell'intradosso dei solai (laterizi, malta copriferra del c.a. ecc.).		12,00			12,00		
	SOMMANO C					12,00	5,59	67,08
155 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro Terrazzino I piano					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	5,16	154,80
156 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 155 [mq 30.00]					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	24,50	735,00
157 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature					20,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		70'150,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		70'150,26
	SOMMANO mq					20,00	2,83	56,60
158 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 157 [mq 20.00]					20,00		
	SOMMANO mq					20,00	12,00	240,00
159 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche					50,00		
	SOMMANO mq					50,00	3,35	167,50
160 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 159 [mq 50.00] Vedi voce n° 156 [mq 30.00]					50,00 30,00		
	SOMMANO mq					80,00	8,15	652,00
161 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 155 [mq 30.00]				0,030	0,90		
	SOMMANO mc					0,90	41,07	36,96
162 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, fino a deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 161 [mc 0.90]					0,90		
	SOMMANO mc					0,90	64,58	58,12
	I.C. Fava Gioia - Plesso Petrarca - Via M. Renato Imbriani, 137 (SbCat 11)							
163 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercettatrice, di diam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	5,57	16,71
164 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	20,21	20,21
165 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.		6,00			6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		71'398,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		71'398,36
	SOMMANO cadauno					6,00	7,70	46,20
166 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,08	35,40
167 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		4,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	407,15	1'628,60
168 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	284,70	284,70
169 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,60	103,00
170 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
171 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
172 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature	0,15	200,00			30,00		
	SOMMANO mq					30,00	2,83	84,90
173 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 172 [mq 30.00]	0,10				3,00		
	SOMMANO mq					3,00	12,00	36,00
	A R I P O R T A R E							73'736,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'736,55
174 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche		150,00			150,00		
	SOMMANO mq					150,00	3,35	502,50
175 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 174 [mq 150.00]					150,00		
	SOMMANO mq					150,00	8,15	1'222,50
	I.C. Russo Montale (Cat 4) I.C. Russo Montale - Plesso Montale - Via Camillo Pellegrino, 4 (SbCat 12)							
176 R.02.060.045 a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00	4,20		3,000	50,40		
	SOMMANO ml					50,40	1,42	71,57
177 R.02.020.030 a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm Pareti da abbattere	2,00	4,20		3,000	25,20		
	SOMMANO mq					25,20	4,89	123,23
178 R.02.010.060 a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere *(par.ug.=2,00*2)	4,00	6,30			25,20		
	SOMMANO ml					25,20	4,62	116,42
179 E.14.010.010 a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... anti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm	2,00	6,30	0,200		2,52		
	SOMMANO mq					2,52	141,03	355,40
180 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
181 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.							
	A R I P O R T A R E							76'240,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							76'240,78
182 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
183 NP 27	Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi .		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
184 R.02.040.010 a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	74,87	449,22
185 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 184 [mq 10.00]		10,00			10,00		
	SOMMANO mq					10,00	5,16	51,60
186 R.02.015.010 a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature	0,15	300,00			45,00		
	SOMMANO mq					45,00	2,83	127,35
187 E.21.010.005 b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 186 [mq 45.00]	0,10				4,50		
	SOMMANO mq					4,50	12,00	54,00
188 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche					300,00		
	SOMMANO mq					300,00	3,35	1'005,00
189 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 188 [mq 300.00]					300,00		
	SOMMANO mq					300,00	8,15	2'445,00
	A R I P O R T A R E							80'737,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							80'737,34
190 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 177 [mq 25.20] Vedi voce n° 184 [mq 10.00]				0,120 0,030	3,02 0,30		
	SOMMANO mc					3,32	41,07	136,35
191 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 190 [mc 3.32]					3,32		
	SOMMANO mc					3,32	64,58	214,41
	I.C. D'Aosta Scura (Cat 5) I.C. D'Aosta Scura - Plesso Gianturco - Via Francesco Girardi, 90 (SbCat 13)							
192 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
193 NP 14	Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qua ... ie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione simile a quello rimosso.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	310,76	310,76
194 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,60	103,00
195 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	23,08	115,40
196 NP 18	Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3,37	3,37
197 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.		3,00			3,00		
	A R I P O R T A R E					3,00		81'733,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		81'733,24
	SOMMANO cadauno					3,00	18,80	56,40
198 NP 20	Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando cati mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	30,38	151,90
199 NP 21	Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato per rubinetto miscelatore a parete, compreso guarnizioni e tutto quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	13,72	13,72
200 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	35,33	105,99
201 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
202 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
203 E.19.010.070 .c.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inte ... urature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici Parapetti di protezione per infissi				1000,000	1'000,00		
	SOMMANO kg					1'000,00	5,94	5'940,00
	I.C. D'Aosta Scura - Plesso Paisiello - Piazza Montecalvario, 24 (SbCat 14)							
204 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
205 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
	A R I P O R T A R E							88'396,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							88'396,85
206 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	23,82	23,82
207 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	18,80	56,40
208 NP 20	Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	30,38	151,90
209 NP 21	Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato per rubinetto miscelatore a parete, compreso guarnizioni e tutto quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	13,72	13,72
210 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 nuovi divisori	2,00	6,00 6,70		5,400 5,400	32,40 72,36		
	SOMMANO mq					104,76	26,41	2'766,71
211 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 210 [mq 104.76]	2,00				209,52		
	SOMMANO mq					209,52	3,84	804,56
212 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 211 [mq 209.52]					209,52		
	SOMMANO mq					209,52	10,04	2'103,58
213 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm nuovi divisori	2,00 2,00	6,00 6,70			12,00 13,40		
	SOMMANO m					25,40	14,96	379,98
214 R.02.040.010	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura							
	A R I P O R T A R E							94'697,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							94'697,52
a.CAM	delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		15,00			15,00		
	SOMMANO mq					15,00	5,16	77,40
215 NP44	Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calcestruzzo coprifermo ammalorato e demolizione di ogni parte di calcestruzzo in fase di distacco e non dotata di sufficiente ... uno spessore medio circa 3/6 cm, applicato a mano a più riprese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi.		2,00			2,00		
	SOMMANO m					2,00	96,37	192,74
216 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arriccatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 214 [mq 15.00]					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	24,50	367,50
217 R.02.015.010 a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature Aula pareti *(lung.=9,10+6,00+6,00) Aula *(lung.=8,90+7,30) pareti *(lung.=16,20+6,10)	2,00	9,10 21,10	6,000	5,400	54,60 227,88		
	Parziale mq	2,00	16,20 22,30	6,100	5,400	98,82 240,84		
	si prevede una percentuale del 20 %	0,80	622,14			622,14 -497,71		
	Parziale mq					-497,71		
	Sommano positivi mq					622,14		
	Sommano negativi mq					-497,71		
	SOMMANO mq					124,43	2,83	352,14
218 E.21.010.005 b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 217 [mq 124.43]					124,43		
	SOMMANO mq					124,43	12,00	1'493,16
219 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 218 [mq 124.43] Vedi voce n° 212 [mq 209.52]					124,43 209,52		
	SOMMANO mq					333,95	3,35	1'118,73
220 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 219 [mq 333.95]					333,95		
	SOMMANO mq					333,95	8,15	2'721,69
221	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con							
	A R I P O R T A R E							101'020,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							101'020,88
T.01.020.010 .a	autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 214 [mq 15.00]				0,030	0,45		
	SOMMANO mc					0,45	41,07	18,48
222 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 221 [mc 0.45]					0,45		
	SOMMANO mc					0,45	64,58	29,06
223 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,47	182,35
224 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere i... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		4,00 8,00			4,00 8,00		
	SOMMANO cad					12,00	57,28	687,36
225 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere i... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		2,00 3,00			2,00 3,00		
	SOMMANO cad					5,00	57,28	286,40
	I.C. D'Aosta Scura - Plesso Scura - Via Pasquale Scura, 26 (SbCat 15)							
226 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
227 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
228 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		1,00			1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		102'500,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		102'500,74
229 NP 19	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.		3,00			1,00	23,82	23,82
230 NP 20	SOMMANO cadauno Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.		5,00			3,00	18,80	56,40
231 NP 21	SOMMANO cadauno Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato per rubinetto miscelatore a parete, compreso guarnizioni e tutto quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00			5,00	30,38	151,90
232 R.02.020.030 .a.CAM	SOMMANO mqa Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm Parete su scala		4,00		3,000	1,00	13,72	13,72
233 E.08.080.010 .b.CAM	SOMMANO mq Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... one dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 10 cm - REI 180 Realizzazione 2 divisori per attivazione US su via del Formale					12,00	4,89	58,68
234 E.18.075.040 .a	SOMMANO mq Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... one dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 10 cm - REI 180 Realizzazione 2 divisori per attivazione US su via del Formale					15,00	32,30	484,50
235 E.18.075.045 .c	SOMMANO cad Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, cost ... oespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico REI. 120. Dimensioni 1.200 x 2.000 mm					2,00	757,14	1'514,28
236 E.16.010.030 .a	SOMMANO cad Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio e ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					2,00	190,74	381,48
	SOMMANO mq Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 233 [mq 15.00]	2,00				30,00	3,84	115,20
	A R I P O R T A R E							105'300,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105'300,72
237 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 236 [mq 30.00]					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	10,04	301,20
238 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm nuovi divisori	2,00 2,00	6,00 6,70			12,00 13,40		
	SOMMANO m					25,40	14,96	379,98
239 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 232 [mq 12.00]					12,00		
	SOMMANO mc					12,00	41,07	492,84
240 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 239 [mc 12.00]					12,00		
	SOMMANO mc					12,00	64,58	774,96
	I.C. Ristori (Cat 6) I.C. Ristori - Plesso Ristori - Via Lucrezia d'Alagno, 16 (SbCat 16)							
241 P.03.010.065 .a	Ponteggio completo, fornito e posto in opera, con mantovane, basette, supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di telai ad H manicotti spinottati.. Per il 1°mese o frazione intervento ai prospetti		150,00			150,00		
	SOMMANO mq					150,00	18,17	2'725,50
242 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro		50,00			50,00		
	SOMMANO mq					50,00	5,16	258,00
243 R.03.040.040 .a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati a copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbatura e/o spazzolatura, allo scopo di ... co resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti		15,00			15,00		
	SOMMANO mq					15,00	9,46	141,90
	A R I P O R T A R E							110'375,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							110'375,10
244 R.03.040.050 .a	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano Vedi voce n° 243 [mq 15.00]					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	24,52	367,80
245 R.03.040.060 .b	Riprofilatura con rifinitura a cazzuola e frattazzo metallico, con malta pronta a ritiro controllato dalle seguenti caratteristiche: resistenza a compressione a 24 ore >= 200 Kg/cm² ... a 3 gg >= 400 Kg/cm². Per spessore medio fino a 30 mm. Riprofilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato Vedi voce n° 244 [mq 15.00]					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	76,15	1'142,25
246 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura liscia (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 242 [mq 50.00]					50,00		
	SOMMANO mq					50,00	24,50	1'225,00
247 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche		100,00			100,00		
	SOMMANO mq					100,00	3,35	335,00
248 E.21.020.050 .a.CAM	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio miscelati con pigmenti selezionati, eseguita a rullo o a pennello, con imprimitura e successivo strato di finitura a perfetta copertura, esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte. Con due strati a perfetta copertura Vedi voce n° 247 [mq 100.00]					100,00		
	SOMMANO mq					100,00	12,30	1'230,00
249 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 242 [mq 50.00]					0,030		
	SOMMANO mc					1,50	41,07	61,61
250 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, fino al deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 249 [mc 1.50]					1,50		
	SOMMANO mc					1,50	64,58	96,87
	I.C. Borsellino (Cat 7) I.C. Borsellino - Plesso Senise - Via G. Manso, 6 (SbCat 17)							
	A R I P O R T A R E							114'833,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114'833,63
251 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
252 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
253 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	23,82	23,82
254 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
255 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
256 A.02.080.900 .a	Rimozione di opere in ferro inglobate all'interno di strutture murarie da restaurare, costituite da profilati di qualsiasi genere e sagoma poste in opera per la realizzazione di ar ... materiale di risulta fino a sito di carico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte sostituzione porta			1,500	3,000	4,50		
	SOMMANO kg					4,50	2,99	13,46
257 E.19.010.070 .b.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e intonaco murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili cancello di ingresso		1,50	3,000	25,000	112,50		
	SOMMANO kg					112,50	6,13	689,63
258 E.18.080.040 .a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o ... vista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq nuovo ingresso		1,50	3,000		4,50		
	SOMMANO mq					4,50	270,39	1'216,76
259 E.20.025.010 .b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfondi, tagli e sigillanti siliconici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) -							
	A R I P O R T A R E							117'172,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							117'172,90
	Intercapedine 15 mm (5+15+5) Vedi voce n° 258 [mq 4.50]					4,50		
	SOMMANO mq					4,50	66,37	298,67
260 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,74	190,74
261 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00	5,40			21,60		
	alle pareti da abbattere	2,00	10,80			21,60		
	alle pareti da abbattere	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					55,20	1,42	78,38
262 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm							
	pareti da abbattere	2,00	5,40		3,500	37,80		
	pareti da abbattere		10,80		3,500	37,80		
	pareti da abbattere		6,00		3,500	21,00		
	SOMMANO mq					96,60	4,89	472,37
263 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro A tergo dei tramezzi demoliti							
	pareti da abbattere *(lung.=5,40+3,50*2)	2,00	12,40	0,250		6,20		
	pareti da abbattere *(lung.=10,80+3,50*2)		17,80	0,250		4,45		
	pareti da abbattere *(lung.=6*3,50*2)		42,00	0,250		10,50		
	SOMMANO mq					21,15	5,16	109,13
264 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 263 [mq 21.15]					21,15		
	SOMMANO mq					21,15	24,50	518,18
265 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione							
	alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00	5,40			21,60		
	alle pareti da abbattere	2,00	10,80			21,60		
	alle pareti da abbattere	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					55,20	4,62	255,02
266	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini							
	A R I P O R T A R E							119'095,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							119'095,39
E.14.010.010 .a.CAM	rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm (lung.=5,40+5,40+10,80+6)		27,60	0,200		5,52		
	SOMMANO mq					5,52	141,03	778,49
267 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 nuovo divisorio		5,40		3,500	18,90		
	SOMMANO mq					18,90	26,41	499,15
268 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 267 [mq 18.90]	2,00				37,80		
	SOMMANO mq					37,80	3,84	145,15
269 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 268 [mq 37.80]					37,80		
	SOMMANO mq					37,80	10,04	379,51
270 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm alla nuova parete per rappezzi	2,00	5,40 10,00			10,80 10,00		
	SOMMANO m					20,80	14,96	311,17
271 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 269 [mq 37.80] Vedi voce n° 264 [mq 21.15]					37,80 21,15		
	SOMMANO mq					58,95	3,35	197,48
272 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 271 [mq 58.95]					58,95		
	SOMMANO mq					58,95	8,15	480,44
273 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 261 [ml 55.20]			0,030	0,080	0,13		
	A R I P O R T A R E					0,13		121'886,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					0,13		121'886,78
	Vedi voce n° 262 [mq 96.60] SOMMANO mc			0,100		9,66		
						9,79	41,07	402,08
274 T.01.030.040 a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 273 [mc 9.79] SOMMANO mc					9,79		
						9,79	64,58	632,24
275 L.01.010.090 c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d ... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista SOMMANO cad		5,00			5,00		
						5,00	36,47	182,35
276 L.01.010.010 e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto SOMMANO cad		5,00 10,00			5,00 10,00		
						15,00	57,28	859,20
	I.C. Borsellino - Plesso Borsellino - Via E. Cosenz, 47 (SbCat 18)							
277 NP 06	Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente. SOMMANO cadauno		5,00			5,00		
						5,00	11,62	58,10
278 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercetratrice, di diam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata. SOMMANO cadauno		3,00			3,00		
						3,00	5,57	16,71
279 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente. SOMMANO cadauno		3,00			3,00		
						3,00	35,33	105,99
280 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta. SOMMANO cadauno		3,00			3,00		
						3,00	29,40	88,20
281 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio d							
	A R I P O R T A R E							124'231,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							124'231,65
	quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
282 R.04.020.020 .a	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi Uscite di sicurezza	2,00	1,40		2,400	6,72		
	SOMMANO mq					6,72	21,04	141,39
283 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura U.S.					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	190,74	762,96
284 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00	5,40			21,60		
	SOMMANO ml					21,60	1,42	30,67
285 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm pareti da abbattere	2,00	5,40		3,500	37,80		
	SOMMANO mq					37,80	4,89	184,84
286 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00	5,40			21,60		
	SOMMANO ml					21,60	4,62	99,79
287 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste smussate, posto in opera con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm (lung.=5,40+5,40)		10,80	0,200		2,16		
	SOMMANO mq					2,16	141,03	304,62
288 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm per rappezzi		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	14,96	149,60
289 R.02.040.010	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura							
	A R I P O R T A R E							125'936,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							125'936,71
a.CAM	delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro A tergo delle pareti da demolire (lung.=5,40+3,50*2)	2,00	12,40	0,250		6,20		
	SOMMANO mq					6,20	5,16	31,99
290 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 289 [mq 6.20]					6,20		
	SOMMANO mq					6,20	24,50	151,90
291 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 290 [mq 6.20]					6,20		
	SOMMANO mq					6,20	3,35	20,77
292 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 291 [mq 6.20]					6,20		
	SOMMANO mq					6,20	8,15	50,53
293 L.01.010.090 c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d ... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,47	182,35
294 L.01.010.010 e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		5,00 10,00			5,00 10,00		
	SOMMANO cad					15,00	57,28	859,20
295 T.01.020.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 289 [mq 6.20] Vedi voce n° 284 [ml 21.60] Vedi voce n° 285 [mq 37.80]			0,030 0,100	0,030 0,080	0,19 0,05 3,78		
	SOMMANO mc					4,02	41,07	165,10
296 T.01.030.040 a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m.							
	A R I P O R T A R E							127'398,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							127'398,55
	Vedi voce n° 295 [mc 4.02]					4,02		
	SOMMANO mc					4,02	64,58	259,61
	I.C. Borsellino - Plesso Piaget - Via E. Cosenz, 51 (SbCat 19)							
297 R.02.050.010 a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	7,08	35,40
298 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta comp ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	407,15	814,30
299 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	284,70	854,10
300 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,61	112,61
301 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
302 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	23,82	23,82
303 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	23,08	115,40
304 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	35,33	105,99
305	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta							
	A R I P O R T A R E							129'883,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							129'883,38
NP 23	scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
306 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
307 E.19.010.070 .b.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inte ... n murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili Nuova U.S.		1,30	2,200	25,000	71,50		
	SOMMANO kg					71,50	6,13	438,30
308 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,74	190,74
309 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2) alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00 4,00	7,30 7,50			29,20 30,00		
	SOMMANO ml					59,20	1,42	84,06
310 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm pareti da abbattere pareti da abbattere	2,00 2,00	7,30 7,50		3,000 3,000	43,80 45,00		
	SOMMANO mq					88,80	4,89	434,23
311 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro A tergo dei tramezzi da demolire alle pareti da abbattere *(lung.=3*2+7,30) alle pareti da abbattere *(lung.=3*2+7,50)	2,00 2,00	13,30 13,50	0,250 0,250		6,65 6,75		
	SOMMANO mq					13,40	5,16	69,14
312 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 311 [mq 13.40]					13,40		
	A R I P O R T A R E					13,40		131'219,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					13,40		131'219,24
	SOMMANO mq					13,40	24,50	328,30
313 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2) alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*2)	4,00 4,00	7,30 7,50			29,20 30,00		
	SOMMANO ml					59,20	4,62	273,50
314 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm (lung.=7,30+7,30+7,50+7,50)		29,60	0,200		5,92		
	SOMMANO mq					5,92	141,03	834,90
315 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 nuovi divisori *(lung.=7,30+7,50)		14,80		3,000	44,40		
	SOMMANO mq					44,40	26,41	1'172,60
316 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 315 [mq 44.40]	2,00				88,80		
	SOMMANO mq					88,80	3,84	340,99
317 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 316 [mq 88.80]					88,80		
	SOMMANO mq					88,80	10,04	891,55
318 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggelatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm alla nuova parete *(lung.=7,30+7,50) per rappezzi	2,00	14,80 10,00			29,60 10,00		
	SOMMANO m					39,60	14,96	592,42
319 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 317 [mq 88.80] Vedi voce n° 312 [mq 13.40]					88,80 13,40		
	SOMMANO mq					102,20	3,35	342,37
	A R I P O R T A R E							135'995,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							135'995,87
320 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 319 [mq 102.20]					102,20		
	SOMMANO mq					102,20	8,15	832,93
321 T.01.020.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 309 [ml 59.20] Vedi voce n° 310 [mq 88.80] Vedi voce n° 311 [mq 13.40]					0,14		
	SOMMANO mc			0,030	0,080	8,88		
						0,025		
						9,36	41,07	384,42
322 T.01.030.040 a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 321 [mc 9.36]					9,36		
	SOMMANO mc					9,36	64,58	604,47
323 L.01.010.010 e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto					2,00		
						4,00		
	SOMMANO cad					6,00	57,28	343,68
324 NP 31	Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica ... finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	181,43	907,15
	I.C. Borsellino - Plesso Guacci Nobile - Via Michelangelo Ciccone, 19 (SbCat 20)							
325 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	112,61	225,22
326 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,72	163,60
327	Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice							
	A R I P O R T A R E							139'457,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139'457,34
NP 04	a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	84,60	423,00
328 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	31,19	155,95
329 C.08.010.060 .c	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con p ... ollegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Scaldacqua verticale elettrico da 30 l					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	218,09	436,18
330 R.04.020.020 .a	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi	2,00	1,30		2,200	5,72		
	SOMMANO mq					5,72	21,04	120,35
331 R.02.080.010 .d.CAM	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso sostituzione pannellature ai piani superiori	100,00	0,60	0,600		36,00		
	SOMMANO mq					36,00	4,96	178,56
332 E.17.040.020 .a.CAM	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali REI Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata con perforazioni e fessurazioni ... dinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali Con struttura metallica seminascosta, dimensioni 600x600 mm Vedi voce n° 331 [mq 36.00]					36,00		
	SOMMANO mq					36,00	30,76	1'107,36
333 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 331 [mq 36.00]				0,050	1,80		
	SOMMANO mc					1,80	41,07	73,93
334 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 333 [mc 1.80]					1,80		
	SOMMANO mc					1,80	64,58	116,24
335 P.03.010.020.	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione. A due ripiani, altezza utile di lavoro							
	A R I P O R T A R E							142'068,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							142'068,91
a	5,4 m - Per il 1° mese o frazione		150,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	16,31	2'446,50
336 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature Si prevedono rappezzi per 200 mq corridoio e alcune aule					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	2,83	566,00
337 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 336 [mq 200.00]					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	12,00	2'400,00
338 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 337 [mq 200.00]					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	3,35	670,00
339 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 338 [mq 200.00]					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	8,15	1'630,00
I.C. Campo del Moricino (Cat 8) I.C. Campo del Moricino - Plesso S. Eligio - P.tta S. Eligio, 7 (SbCat 21)								
340 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	7,08	7,08
341 I.01.020.030. a	Vaso in vetrochina a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vetrochina a cacciata con cassetta appoggiata		1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	284,70	284,70
342 NP 30	Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	12,04	60,20
343 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio d							
	A R I P O R T A R E							150'133,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							150'133,39
	quello esistente non più funzionante.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
344 NP 15	Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	86,56	86,56
345 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	32,72	130,88
346 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	23,08	92,32
347 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	18,80	75,20
	I.C. Campo del Moricino - Plesso Ada Negri - Via G. Manso, 4 (SbCat 22)							
348 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere	2,00	6,15			12,30		
	SOMMANO ml					12,30	1,42	17,47
349 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm pareti da abbattere		6,15		3,300	20,30		
	SOMMANO mq					20,30	4,89	99,27
350 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere	2,00	6,15			12,30		
	SOMMANO ml					12,30	4,62	56,83
351 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm		6,15	0,200		1,23		
	A R I P O R T A R E					1,23		150'754,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,23		150'754,30
	SOMMANO mq					1,23	141,03	173,47
352 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm per rappezzi		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	14,96	149,60
353 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro A tergo parete demolita pareti da abbattere *(lung.=3,3*2+6,15)		12,75	0,250		3,19		
	SOMMANO mq					3,19	5,16	16,46
354 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 353 [mq 3.19]					3,19		
	SOMMANO mq					3,19	24,50	78,16
355 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature si prevede una percentuale del 20 %					40,00		
	SOMMANO mq					40,00	2,83	113,20
356 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 355 [mq 40.00]					40,00		
	SOMMANO mq					40,00	12,00	480,00
357 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano c fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazionme. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 354 [mq 3.19] Vedi voce n° 356 [mq 40.00]					3,19 40,00		
	SOMMANO mq					43,19	3,35	144,69
358 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 357 [mq 43.19]					43,19		
	SOMMANO mq					43,19	8,15	352,00
359 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km							
	A R I P O R T A R E							152'261,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							152'261,88
	Vedi voce n° 353 [mq 3.19] Vedi voce n° 348 [ml 12.30] Vedi voce n° 349 [mq 20.30] SOMMANO mc			0,030 0,100	0,030 0,080	0,10 0,03 2,03 <hr/> 2,16	41,07	88,71
360 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 359 [mc 2.16] SOMMANO mc					2,16 <hr/> 2,16	64,58	139,49
361 NP 34	Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione. SOMMANO mq		80,00			80,00 <hr/> 80,00	3,63	290,40
362 E.12.060.010 .a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m ² SOMMANO mq		80,00			80,00 <hr/> 80,00	1,63	130,40
363 E.12.010.010 .b	Membrana impermeabile a base di bitume distillato modificato con resine elastomeriche (SBS), con Membrana impermeabile bituminosa modificata con resine elastomeriche per manti conf... nto, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, stesa su superfici piane, curve e inclinate. Spessore 4 mm SOMMANO mq		80,00			80,00 <hr/> 80,00	17,30	1'384,00
364 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista SOMMANO cad		2,00			2,00 <hr/> 2,00	36,47	72,94
365 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto SOMMANO cad		2,00 4,00			2,00 4,00 <hr/> 6,00	57,28	343,68
366 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto SOMMANO cad		2,00 3,00			2,00 3,00 <hr/> 5,00	57,28	286,40
	A R I P O R T A R E							154'997,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							154'997,90
367 NP 31	Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cro ... finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	181,43	544,29
	I.C. Campo del Moricino - Plesso Umberto I - P.zza G. Pepe, 7 (SbCat 23)							
368 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,21	101,05
369 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.		6,00			6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	7,70	46,20
370 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	20,60	103,00
371 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.		5,00			5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	23,08	115,40
372 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
373 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31,19	31,19
374 NP 34	Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione, da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.		200,00			200,00		
	SOMMANO mq					200,00	3,63	726,00
375 E.12.060.010	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m							
	A R I P O R T A R E							156'753,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							156'753,23
a			200,00			200,00		
	SOMMANO mq					200,00	1,63	326,00
376 E.12.010.010	Membrana impermeabile a base di bitume distillato modificato con resine elastomeriche (SBS), con Membrana impermeabile bituminosa modificata con resine elastomeriche per manti conf...		200,00			200,00		
b	nto, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, stesa su superfici piane, curve e inclinate. Spessore 4 mm					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	17,30	3'460,00
377 R.04.020.030	Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso infissi	6,00		1,400	1,600	13,44		
b						13,44	27,19	365,43
	SOMMANO mq							
378 E.19.010.070	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inte ... n murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili	1,00			60,000	60,00		
b.CAM	Gradini scala di emergenza					60,00	6,13	367,80
	SOMMANO kg							
379 E.18.075.040	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, cost ... oespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm		3,00			3,00		
d						3,00	799,80	2'399,40
	SOMMANO cad							
380 E.18.075.045	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					6,00		
c						6,00	190,74	1'144,44
	SOMMANO cad							
	I.C. Campo del Moricino - Plesso Corradino di Svevia - P.zza S. Eligio, 106 (SbCat 24)							
381 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
382 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	31,19	62,38
	A R I P O R T A R E							164'966,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							164'966,88
383 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	32,72	130,88
384 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	23,08	92,32
385 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	18,80	75,20
386 R.04.020.030 .b	Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infilso riparazione porte infissi	10,00 6,00		1,200 1,400	2,200 1,600	26,40 13,44		
	SOMMANO mq					39,84	27,19	1'083,25
387 E.18.075.040 .d	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro, cost ... oespandenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm		3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	799,80	2'399,40
388 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	190,74	1'144,44
389 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		2,00 3,00			2,00 3,00		
	SOMMANO cad					5,00	57,28	286,40
390 NP 31	Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cro ... finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.		8,00			8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	181,43	1'451,44
	I.C. Confalonieri (Cat 9) I.C. Confalonieri - Plesso Confalonieri - Vico San Severino n.							
	A R I P O R T A R E							171'630,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							171'630,21
	27 (SbCat 25)							
391 R.02.060.032 .a.CAM	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili. bagni	3,00	15,00			45,00		
	SOMMANO mq					45,00	6,37	286,65
392 R.02.060.040 .a.CAM	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica	3,00	6,00			18,00		
	SOMMANO mq					18,00	8,50	153,00
393 R.02.060.022 .a.CAM	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. Non armati di altezza fino a 10 cm	3,00	6,00			18,00		
	SOMMANO mq					18,00	14,55	261,90
394 I.01.010.025. a	Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua all'interno di bagni, wc, docce ... compresi le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce. Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili (par.ug.=3*2)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	50,13	300,78
395 I.01.010.055. a	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto o-ring in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle della colonna fecale. Sono compresi il pozzetto a pavimento e le apparecchiature igienico-sanitarie e le relative rubinetterie Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili (par.ug.=3*2)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	52,13	312,78
396 E.07.010.030 .a.CAM	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente. Spessore non inferiore a 4 cm	3,00	6,00			18,00		
	SOMMANO mq					18,00	14,49	260,82
397 E.13.030.020 .b.CAM	Pavimento di piastrelle di gres fine porcellato Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato, prima scelta, a colori chiari, posto in opera su sottofondo di malta cementizia di prima scelta, con dilatazione, il lavaggio con acido, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, con superficie antiscivolo	3,00	6,00			18,00		
	SOMMANO mq					18,00	49,62	893,16
398 E.15.020.010 .a.CAM	Rivestimenti in piastrelle di ceramica in pasta rossa Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata in pasta rossa, monocottura di prima scelta, con superficie liscia ... angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, a tinta unita	3,00	15,00			45,00		
	A R I P O R T A R E					45,00		174'099,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					45,00		174'099,30
	SOMMANO mq					45,00	39,93	1'796,85
399 I.01.020.030. a	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata per vaso salvaspazio *(par.ug.=2*3)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	284,70	1'708,20
400 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.		3,00			3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	29,40	88,20
401 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés alle pareti da abbattere	3,00	6,30			18,90		
	SOMMANO ml					18,90	1,42	26,84
402 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm Pareti da abbattere	3,00	6,30		3,500	66,15		
	SOMMANO mq					66,15	4,89	323,47
403 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm per riprofilatura pavimentazione alle pareti da abbattere *(par.ug.=2*3)	6,00	6,30			37,80		
	SOMMANO ml					37,80	4,62	174,64
404 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste s ... unti con malta di cemento i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm	3,00	6,30	0,200		3,78		
	SOMMANO mq					3,78	141,03	533,09
405 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specif ... ione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 nuovi divisori	3,00	6,30		3,500	66,15		
	SOMMANO mq					66,15	26,41	1'747,02
406 E.16.010.030	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario							
	A R I P O R T A R E							180'497,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							180'497,61
a	sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. Vedi voce n° 405 [mq 66.15]	2,00				132,30		
	SOMMANO mq					132,30	3,84	508,03
407 E.16.020.070 a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati Vedi voce n° 406 [mq 132.30]					132,30		
	SOMMANO mq					132,30	10,04	1'328,29
408 E.15.080.020 a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm alla nuova parete *(par.ug.=2*3) per rappezzi	6,00	6,30 15,00			37,80 15,00		
	SOMMANO m					52,80	14,96	789,89
409 R.02.040.010 a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro A tergo pareti demolite Pareti da abbattere *(lung.=3,50*2+6,30)	3,00	13,30			39,90		
	SOMMANO mq					39,90	5,16	205,88
410 E.16.020.030 c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arriccatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento Vedi voce n° 409 [mq 39.90]					39,90		
	SOMMANO mq					39,90	24,50	977,55
411 R.02.015.010 a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature Bagni					25,00		
	SOMMANO mq					25,00	2,83	70,75
412 E.21.010.005 b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico Vedi voce n° 411 [mq 25.00]					25,00		
	SOMMANO mq					25,00	12,00	300,00
413 E.21.010.010 a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche Vedi voce n° 412 [mq 25.00] Vedi voce n° 410 [mq 39.90] Vedi voce n° 407 [mq 132.30]					25,00 39,90 132,30		
	SOMMANO mq					197,20	3,35	660,62
	A R I P O R T A R E							185'338,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							185'338,62
414 E.21.020.030 b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche Vedi voce n° 413 [mq 197.20]					197,20		
	SOMMANO mq					197,20	8,15	1'607,18
415 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro 50 q Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di scarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 409 [mq 39.90] Vedi voce n° 401 [ml 18.90] Vedi voce n° 402 [mq 66.15]					1,20		
	SOMMANO mc			0,030	0,080	0,05		
				0,100		6,62		
						7,87	41,07	323,22
416 T.01.030.040 .a	Scofanatura di materiali sciolti Scofanatura a spalla d'uomo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, f ... go di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. Vedi voce n° 415 [mc 7.87]					7,87		
	SOMMANO mc					7,87	64,58	508,24
417 U.05.030.010 .a	Asfalto colato spessore 20 mm, compresi lo spandimento della graniglia e la rullatura della pavimentazione dei marciapiedi. Ingresso					100,00		
	SOMMANO mq					100,00	5,13	513,00
418 A.09.010.003 .a	Recupero di portoni e portoncini in legno comprendente le seguenti lavorazioni: smontaggio della ferramenta; scartavetratura delle pitture; consolidamento e reintegrazione delle l ... spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine; rimontaggio delle ferramenta; rimontaggio in opera dell'infixo. Portone su vico San Severino n. 27					20,00		
	SOMMANO mq					20,00	287,23	5'744,60
419 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima d ... rtura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista		5,00			5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,47	182,35
420 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere i ... , fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline accensione soffitto		5,00			5,00		
	SOMMANO cad		10,00			10,00		
						15,00	57,28	859,20
	Parziale LAVORI A MISURA euro							195'076,41
	T O T A L E euro							195'076,41
	A R I P O R T A R E							195'076,41

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Progetto definitivo/esecutivo degli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 14/07/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.02.080.900 .a	Rimozione di opere in ferro inglobate all'interno di stru ... essario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte SOMMANO kg	4,50	2,99	13,46	7,80	58,000
2 A.09.010.003 .a	Recupero di portoni e portoncini in legno comprendente le ... aggio delle ferramenta; rimontaggio in opera dell'infisso. SOMMANO mq	20,00	287,23	5'744,60	2'355,29	41,000
3 C.08.010.060 .c	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vis ... e di alimentazione. Scaldacqua verticale elettrico da 30 l SOMMANO cad	3,00	218,09	654,27	91,60	14,000
4 E.07.010.030 .a.CAM	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosa ... to e lisciato perfettamente Spessore non inferiore a 4 cm SOMMANO mq	18,00	14,49	260,82	148,67	57,000
5 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellul ... tabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180 SOMMANO mq	306,39	26,41	8'091,75	3'884,04	48,000
6 E.08.080.010 .b.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellul ... abande sui vani porte e finestre. Spessore 10 cm - REI 180 SOMMANO mq	15,00	32,30	484,50	222,87	46,000
7 E.12.010.010 .b	Membrana impermeabile a base di bitume distillato modific ... stesa su superfici piane curve e inclinate. Spessore 4 mm SOMMANO mq	280,00	17,30	4'844,00	1'211,00	25,000
8 E.12.060.010 .a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con ... r bituminoso a solvente quantità non inferiore a 300g/m SOMMANO mq	280,00	1,63	456,40	155,18	34,000
9 E.13.030.020 .b.CAM	Pavimento di piastrelle di gres fine porcellato Pavimento ... ra finale. Dimensioni 20x20 cm, con superficie antiscivolo SOMMANO mq	18,00	49,62	893,16	348,33	39,000
10 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi ... litura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm SOMMANO mq	24,81	141,03	3'498,96	944,73	27,000
11 E.15.020.010 .a.CAM	Rivestimenti in piastrelle di ceramica in pasta rossa Riv ... di, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, a tinta unita SOMMANO mq	45,00	39,93	1'796,85	808,58	45,000
12 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello sp ... gli sfridi, la pulitura finale Trani chiaro, altezza 8 cm SOMMANO m	329,20	14,96	4'924,83	886,48	18,000
13 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonac ... murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. SOMMANO mq	624,78	3,84	2'399,15	695,75	29,000
14 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un pri ... interno o esterno. Su pareti interne con malta di cemento SOMMANO mq	288,84	24,50	7'076,59	3'962,89	56,000
15 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuc ... tura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati SOMMANO mq	624,78	10,04	6'272,78	4'328,22	69,000
16 E.17.040.020 .a.CAM	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali REI Controso ... on struttura metallica seminasosta, dimensioni 600x600 mm SOMMANO mq	36,00	30,76	1'107,36	321,13	29,000
17 E.18.070.010 .a	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più batte ... cazione di serratura special Per superfici fino a 2,5 mq SOMMANO mq	10,56	243,13	2'567,45	205,40	8,000
18 E.18.075.040	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d' ... aniglione antipanico REI. 120. Dimensioni 1.200 x 2.000 mm					
A R I P O R T A R E				51'086,93	20'577,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			51'086,93	20'577,96	
.a	SOMMANO cad	2,00	757,14	1'514,28	60,57	4,000
19 E.18.075.040	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d' ... aniglione antipanico. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm					
.d	SOMMANO cad	8,00	799,80	6'398,40	255,94	4,000
20 E.18.075.045	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in a ... Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura					
.c	SOMMANO cad	31,00	190,74	5'912,94	532,18	9,000
21 E.18.080.040	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per fine ... nimo contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq					
.a	SOMMANO mq	18,00	270,39	4'867,04	340,68	7,000
22 E.19.010.070	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite co ... nio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili					
.b.CAM	SOMMANO kg	356,50	6,13	2'185,36	546,34	25,000
23 E.19.010.070	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite co ... o di vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici					
.c.CAM	SOMMANO kg	1'500,00	5,94	8'910,00	2'049,30	23,000
24 E.19.040.030	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuo ... , previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere					
.b	SOMMANO kg	500,00	1,12	560,00	0,00	
25 E.20.025.010	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante ... ntercapedine 12 mm (5+ 12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5)					
.b	SOMMANO mq	68,00	66,37	4'513,18	451,33	10,000
26 E.21.010.005	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la ... stimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico					
.b.CAM	SOMMANO mq	614,42	12,00	7'373,04	3'244,14	44,000
27 E.21.010.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con u ... d alta penetrazionne. Fissativo a base di resine acriliche					
.a.CAM	SOMMANO mq	2'367,54	3,35	7'931,26	5'234,62	66,000
28 E.21.020.030	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche e ... stessi da conteggiarsi a parte A base di resine acriliche					
.b.CAM	SOMMANO mq	2'297,54	8,15	18'724,94	8'426,24	45,000
29 E.21.020.050	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio ... conteggiarsi a parte. Con du strati a perfetta copertura					
.a.CAM	SOMMANO mq	100,00	12,30	1'230,00	664,20	54,000
30 I.01.010.025.	Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili Pred ... acce. Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili					
a	SOMMANO cad	6,00	50,13	300,78	198,51	66,000
31 I.01.010.055.	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto ... terie Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili					
a	SOMMANO cad	6,00	52,13	312,78	187,67	60,000
32 I.01.020.025.	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ce ... in extra clay a due bacin da 90x45 cm con gruppo esterno					
c	SOMMANO cad	15,00	407,15	6'107,25	1'160,39	19,000
33 I.01.020.030.	Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata ... Vaso in vitreous-china a cacciata con cassetta appoggiata					
a	SOMMANO cad	20,00	284,70	5'694,00	797,17	14,000
34 L.01.010.010	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq ... zi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline					
.e	SOMMANO cad	149,00	57,28	8'534,72	2'816,46	33,000
35 L.01.010.090	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile c ... fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista					
.c	SOMMANO cad	32,00	36,47	1'167,04	525,18	45,000
36 M.07.010.03	Radiatori in alluminio Corpi scaldanti costituiti da radi ... arie per il fissaggio. Altezza massima dell'elemento 700 mm					
0.d	SOMMANO cad	40,00	22,56	902,40	9,02	1,000
	A R I P O R T A R E			144'226,34	48'077,90	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			144'226,34	48'077,90	
37 M.08.010.09 7.d	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzio ... o Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa da collettore SOMMANO cad	4,00	103,87	415,48	162,04	39,000
38 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lav ... ione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente. SOMMANO cadauno	16,00	112,61	1'801,76	648,64	36,000
39 NP 02	Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta sc ... r vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo. SOMMANO cadauno	43,00	32,72	1'406,96	506,54	36,000
40 NP 03	Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente. SOMMANO cadauno	8,00	23,82	190,56	68,63	36,000
41 NP 04	Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta ... e e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	10,00	84,60	846,00	304,56	36,000
42 NP 05	Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogn ... per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante. SOMMANO cadauno	6,00	10,31	61,86	22,27	36,000
43 NP 06	Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente. SOMMANO cadauno	10,00	11,62	116,20	41,84	36,000
44 NP 07	Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per casset ... iam. 100 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata. SOMMANO cadauno	12,00	5,57	66,84	24,08	36,000
45 NP 08	Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio. SOMMANO cadauno	12,00	20,21	242,52	87,32	36,000
46 NP 11	Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente. SOMMANO cadauno	30,00	7,70	231,00	83,15	36,000
47 NP 12	Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (... , morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio. SOMMANO cadauno	2,00	124,07	248,14	89,33	36,000
48 NP 14	Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su ... vestimento di tipo e dimensione simile a quello rimosso. SOMMANO cadauno	1,00	310,76	310,76	111,87	36,000
49 NP 15	Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente. SOMMANO cadauno	1,00	86,56	86,56	31,16	36,000
50 NP 16	Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta ... e e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	20,00	20,60	412,00	148,32	36,000
51 NP 17	Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta co ... osone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente. SOMMANO cadauno	28,00	23,08	646,24	232,64	36,000
52 NP 18	Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto complet ... regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente. SOMMANO cadauno	2,00	3,37	6,74	2,42	36,000
53 NP 19	Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente. SOMMANO cadauno	22,00	18,80	413,60	148,88	36,000
54 NP 20	Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con coma ... ere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio. SOMMANO cadauno	20,00	30,38	607,60	218,72	36,000
55 NP 21	Sostituzione di tubo a snodo "a becco" in ottone cromato ... anto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	5,00	13,72	68,60	24,70	36,000
	A R I P O R T A R E			152'405,76	51'035,01	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			152'405,76	51'035,01	
56 NP 22	Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale c ... i tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente. SOMMANO cadauno	15,00	35,33	529,95	190,80	36,000
57 NP 23	Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per casset ... cchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta. SOMMANO cadauno	50,00	29,40	1'470,00	529,17	36,000
58 NP 24	Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" ... per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante. SOMMANO cadauno	31,00	31,19	966,89	348,12	36,000
59 NP 27	Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettr ... azione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi . SOMMANO cadauno	12,00	74,87	898,44	323,44	36,000
60 NP 28	Rimozione di corpi illuminanti tipo plafoniere, fari e/o ... hiusura con malte e stuccheggatura dei fori di fissaggio. SOMMANO cadauno	8,00	13,76	110,08	39,63	36,000
61 NP 29	Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti. SOMMANO cadauno	16,00	5,24	83,84	30,18	36,000
62 NP 30	Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ... tero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	21,00	12,04	252,84	91,02	36,000
63 NP 31	Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta lumin ... e e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	16,00	181,43	2'902,88	1'045,03	36,000
64 NP 34	Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirs ... ianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione. SOMMANO mq	280,00	3,63	1'016,40	365,90	36,000
65 NP43	Picchettatura e verifica degli intonaci di copertura dei ... osso dei solai (laterizi, malta copriferro del c.a. ecc.). SOMMANO C	12,00	5,59	67,08	24,15	36,000
66 NP44	Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calc ... prese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi. SOMMANO m	14,00	96,37	1'349,18	485,71	36,000
67 P.03.010.020. a	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani d ... , altezza utile di lavoro 5,4 m - Per il 1° mese o frazione SOMMANO m	150,00	16,31	2'446,50	831,81	34,000
68 P.03.010.065. a	Ponteggio completo, fornito e posto in opera, con mantova ... telai ad H manicotti spinottati.. Per il 1° mese o frazione SOMMANO mq	150,00	18,17	2'725,50	981,18	36,000
69 R.02.010.060 .a	Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti ... onglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm SOMMANO ml	237,30	4,62	1'096,32	427,58	39,000
70 R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o ... da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature SOMMANO mq	681,92	2,83	1'929,84	1'505,28	78,000
71 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, ... isulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm SOMMANO mq	435,65	4,89	2'130,33	1'192,99	56,000
72 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino ... a delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro SOMMANO mq	288,84	5,16	1'490,40	1'162,51	78,000
73 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari ch ... di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari SOMMANO cad	33,00	7,08	233,64	182,23	78,000
74	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o ... d una distanza di 50 m.					
	A R I P O R T A R E			174'105,87	60'791,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			174'105,87	60'791,74	
R.02.060.022 .a.CAM	Non armati di altezza fino a 10 cm SOMMANO mq	18,00	14,55	261,90	117,86	45,000
75 R.02.060.032 .a.CAM	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili SOMMANO mq	45,00	6,37	286,65	223,59	78,000
76 R.02.060.040 .a.CAM	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compr ... colla. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica SOMMANO mq	18,00	8,50	153,00	119,34	78,000
77 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o ma ... oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés SOMMANO ml	234,40	1,42	332,85	259,61	78,000
78 R.02.080.010 .d.CAM	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali ... so il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso SOMMANO mq	36,00	4,96	178,56	139,28	78,000
79 R.03.040.040 .a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massi ... possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti SOMMANO mq	15,00	9,46	141,90	90,82	64,000
80 R.03.040.050 .a	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante ... intervallo di almeno 2 or tra la prima e la seconda mano SOMMANO mq	15,00	24,52	367,80	213,32	58,000
81 R.03.040.060 .b	Riprofilatura con rifinitura a cazzuola e frattazzo metal ... ilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato SOMMANO mq	15,00	76,15	1'142,25	399,79	35,000
82 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature SOMMANO mq	185,48	37,46	6'948,09	3'474,03	50,000
83 R.04.010.035 .e	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, com ... imozione di quelli esistent fuori uso. Puleggia per rullo SOMMANO cad	16,00	8,73	139,68	61,46	44,000
84 R.04.010.035 .i	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, com ... i esistenti fuori uso. Guide in metallo zincato (20x20 mm) SOMMANO ml	64,00	4,32	276,48	105,06	38,000
85 R.04.020.010 .a	Riparazione di serramenti in ferro. Fissaggio o sostituzione delle cerniere, ecc. e limatura di eventuali sormonti SOMMANO mq	43,12	12,29	529,95	286,17	54,000
86 R.04.020.020 .a	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi SOMMANO mq	44,44	21,04	935,02	561,01	60,000
87 R.04.020.030 .b	Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione dell ... ta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso SOMMANO mq	53,28	27,19	1'448,68	883,69	61,000
88 T.01.020.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizio ... oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	64,20	41,07	2'636,70	500,98	19,000
89 T.01.030.040 .a	Scofanatura di material sciolti Scofanatura a spalla d'u ... oneri di superamento dislivelli, per percorsi entro 50 m. SOMMANO mc	64,20	64,58	4'146,03	3'233,93	78,000
90 U.05.030.010 .a	Asfalto colato spessore 20 mm, compresi lo spandimento de ... iglia e la rullatura dell pavimentazione dei marciapiedi. SOMMANO mq	100,00	5,13	513,00	318,06	62,000
91 V.02.020.195 .c.CAM	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale ... 30-50 tagli anno, per ogni intervento: Aree oltre 2.000 mq SOMMANO mq	400,00	1,33	532,00	207,48	39,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			195'076,41	71'987,22	36,902
	T O T A L E euro			195'076,41	71'987,22	36,902
	A R I P O R T A R E			195'076,41	71'987,22	

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: Progetto definitivo/esecutivo degli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 14/07/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 A.02.080.900 .a	Rimozione di opere in ferro inglobate all'interno di strutture murarie da restaurare, costituite da profilati di qualsiasi genere e sagoma poste in opera per la realizzazione di ... materiali di risulta fino al sito di carico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	SOMMANO kg	4,50	2,99	13,46	0,09 0,700
2 A.09.010.003 .a	Recupero di portoni e portoncini in legno comprendente le seguenti lavorazioni: smontaggio della ferramenta; scartavetratura delle pitture; consolidamento e reintegrazione delle lamiere; spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine; rimontaggio delle ferramenta; rimontaggio in opera dell'infisso.	SOMMANO mq	20,00	287,23	5'744,60	40,21 0,700
3 C.08.010.060 .c	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con ... collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Scaldacqua verticale elettrico da 30 l	SOMMANO cad	3,00	218,09	654,27	4,58 0,700
4 E.07.010.030 .a.CAM	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente. Spessore non inferiore a 4 cm	SOMMANO mq	18,00	14,49	260,82	1,83 0,700
5 E.08.080.010 .a.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specifico ... one dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 8 cm - REI 180	SOMMANO mq	306,39	26,41	8'091,75	56,65 0,700
6 E.08.080.010 .b.CAM	Muratura o tramezzatura in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specifico ... one dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre. Spessore 10 cm - REI 180	SOMMANO mq	15,00	32,30	484,50	3,39 0,700
7 E.12.010.010 .b	Membrana impermeabile a base di bitume distillato modificato con resine elastomeriche (SBS), con Membrana impermeabile bituminosa modificata con resine elastomeriche per manti confinati, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, stesa su superfici piane, curve e inclinate. Spessore 4 mm	SOMMANO mq	280,00	17,30	4'844,00	33,91 0,700
8 E.12.060.010 .a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m	SOMMANO mq	280,00	1,63	456,40	3,19 0,700
9 E.13.030.020 .b.CAM	Pavimento di piastrelle di gres fine porcellato Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato, prima scelta, a colori chiari, posto in opera su sottofondo di malta cementizia di ... one dei giunti di dilatazione, il lavaggio con acido, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, con superficie antiscivolo	SOMMANO mq	18,00	49,62	893,16	6,25 0,700
10 E.14.010.010 .a.CAM	Soglie lisce di sp. 2 cm Soglie lisce, pedate, sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, con superficie a vista levigata e coste smussate, posti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Marmo bianco Carrara dello spessore di 2 cm	SOMMANO mq	24,81	141,03	3'498,96	24,49 0,700
11 E.15.020.010 .a.CAM	Rivestimenti in piastrelle di ceramica in pasta rossa Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata in pasta rossa, monocottura, di prima scelta, con superficie liscia ... goli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Dimensioni 20x20 cm, a tinta unita	SOMMANO mq	45,00	39,93	1'796,85	12,58 0,700
12 E.15.080.020 .a.CAM	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, dello spessore 10 mm, con le superfici a vista lucidate e le coste smussate, posto in opera con malta cementizia dosata a 4 q.li di ... ggellatura dei giunti con malta di cemento, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale. Trani chiaro, altezza 8 cm	SOMMANO m	329,20	14,96	4'924,83	34,50 0,700
A R I P O R T A R E					31'663,60	221,67

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			31'663,60	221,67	
13 E.16.010.030 .a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante, compresi tagli, sfridi e rifiniture. SOMMANO mq	624,78	3,84	2'399,15	16,80	0,700
14 E.16.020.030 .c.CAM	Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinit ... uide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno Su pareti interne con malta di cemento SOMMANO mq	288,84	24,50	7'076,59	49,55	0,700
15 E.16.020.070 .a.CAM	Rasatura e stuccatura - leganti idraulici "Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei ... non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali" Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati SOMMANO mq	624,78	10,04	6'272,78	43,93	0,700
16 E.17.040.020 .a.CAM	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali REI Controsoffitto realizzato con pannelli fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata con perforazioni e fessurazioni ... dinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali Con struttura metallica seminasosta, dimensioni 600x600 mm SOMMANO mq	36,00	30,76	1'107,36	7,75	0,700
17 E.18.070.010 .a	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più battenti con o senza sopra-luce, fisso o apribile, realizzato con profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamen ... ia plastica, maniglia di tipo pesante, predisposto per l'applicazione di serratura speciale. Per superfici fino a 2,5 mq SOMMANO mq	10,56	243,13	2'567,45	10,27	0,400
18 E.18.075.040 .a	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro cost ... oespendenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanicco REI. 120. Dimensioni 1.200 x 2.000 mm SOMMANO cad	2,00	757,14	1'514,28	6,06	0,400
19 E.18.075.040 .d	Porta tagliafuoco in acciaio a due battenti con telaio d'acciaio pressopiegato REI 120 Porta tagliafuoco a due battenti, omologata e certificata REI 120, colore avorio chiaro cost ... oespendenti e antifumo; Compresa le opere murarie escluso il maniglione antipanicco. REI 120. Dimensioni 1.400 x 2.000 mm SOMMANO cad	8,00	799,80	6'398,40	25,60	0,400
20 E.18.075.045 .c	Maniglione antipanicco a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanicco, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio c ... completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura SOMMANO cad	31,00	190,74	5'912,94	23,65	0,400
21 E.18.080.040 .a	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili a vasistas Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o ... vista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica. Minimo contabilizzabile m² 1,50. Per superfici fino a 2,5 mq SOMMANO mq	18,00	270,39	4'867,04	19,48	0,400
22 E.19.010.070 .b.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inter ... n murature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Cancellate semplici apribili SOMMANO kg	356,50	6,13	2'185,36	15,30	0,700
23 E.19.010.070 .c.CAM	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inter ... urature, le opere murarie, la spalmatura con una mano di minio o di vernice antiruggine. Ringhiere e inferriate semplici SOMMANO kg	1'500,00	5,94	8'910,00	62,37	0,700
24 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere SOMMANO kg	500,00	1,12	560,00	3,92	0,700
25 E.20.025.010 .b	Vetrata di sicurezza termoisolante Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna: vetro stratificato di sicurezza, conforme alla norma UNI EN ... lici compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti silicici. Intercapedine 12 mm (5+12+5) - Intercapedine 15 mm (5+15+5) SOMMANO mq					
	A R I P O R T A R E			81'434,95	506,35	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			81'434,95	506,35	
26 E.21.010.005 .b.CAM	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco sintetico	SOMMANO mq 68,00	66,37	4'513,18	31,59	0,700
27 E.21.010.010 .a.CAM	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione Fissativo a base di resine acriliche	SOMMANO mq 614,42	12,00	7'373,04	51,61	0,700
28 E.21.020.030 .b.CAM	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche	SOMMANO mq 2'367,54	3,35	7'931,26	55,52	0,700
29 E.21.020.050 .a.CAM	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio miscelati con pigmenti selezionati, eseguita a rullo o a pennello, con imprimitura e successivo strato di finitura a perfetta copertura, esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte. Con due strati a perfetta copertura	SOMMANO mq 100,00	12,30	1'230,00	8,61	0,700
30 I.01.010.025. a	Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua all'interno di bagni, wc, docce ... compresi le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce. Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili	SOMMANO cad 6,00	50,13	300,78	2,11	0,700
31 I.01.010.055. a	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto o-ring in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle della colonna fecale. Sono compresi il pozzetto a pavimento ... si le apparecchiature igienico-sanitarie e le relative rubinetterie Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili	SOMMANO cad 6,00	52,13	312,78	2,19	0,700
32 I.01.020.025. c	Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di pileta completa ... le pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a due bacini da 90x45 cm con gruppo esterno	SOMMANO cad 15,00	407,15	6'107,25	42,75	0,700
33 I.01.020.030. a	Vaso in vitreo-china a cacciata con cassetta appoggiata Vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di cassetta di scarico appoggiata, galleggiante silenzioso, tubo di risc ... esimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreo-china a cacciata con cassetta appoggiata	SOMMANO cad 20,00	284,70	5'694,00	39,87	0,700
34 L.01.010.010 .e	Punto luce ad interruttore 10 A per ambienti fino a 16 mq Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce con canaline	SOMMANO cad 149,00	57,28	8'534,72	59,71	0,700
35 L.01.010.090 .c	Punto presa 10 A Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FS17 di sezione minima di ... ratura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi. Punto presa 10 A Punto presa a vista	SOMMANO cad 32,00	36,47	1'167,04	8,19	0,700
36 M.07.010.03 0.d	Radiatori in alluminio Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, opere murarie per il fissaggio. Altezza massima dell'elemento 700 mm	SOMMANO cad 40,00	22,56	902,40	6,32	0,700
37 M.08.010.09 7.d	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad ... la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa da collettore	SOMMANO cad 4,00	103,87	415,48	2,91	0,700
38 NP 01	Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente.					
	A R I P O R T A R E			144'641,82	948,80	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			144'641,82	948,80	
39 NP 02	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo.	16,00	112,61	1'801,76	12,64	0,700
40 NP 03	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.	43,00	32,72	1'406,96	9,89	0,700
41 NP 04	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	8,00	23,82	190,56	1,35	0,700
42 NP 05	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	10,00	84,60	846,00	5,92	0,700
43 NP 06	SOMMANO cadauno Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.	6,00	10,31	61,86	0,43	0,700
44 NP 07	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.	10,00	11,62	116,20	0,82	0,700
45 NP 08	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di tappo a pavimento per cassetta intercettatrice, di diam. 10 mm, completo di vite in acciaio e placca cromata.	12,00	5,57	66,84	0,48	0,700
46 NP 11	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.	12,00	20,21	242,52	1,70	0,700
47 NP 12	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.	30,00	7,70	231,00	1,60	0,700
48 NP 14	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per fissaggio.	2,00	124,07	248,14	1,74	0,700
49 NP 15	SOMMANO cadauno Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qua ... ie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.	1,00	310,76	310,76	2,18	0,700
50 NP 16	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.	1,00	86,56	86,56	0,61	0,700
51 NP 17	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare lavoro eseguito a regola d'arte.	20,00	20,60	412,00	2,88	0,700
52 NP 18	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione previa rimozione di quello esistente.	28,00	23,08	646,24	4,54	0,700
53 NP 19	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altra necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.	2,00	3,37	6,74	0,04	0,700
54 NP 20	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.	22,00	18,80	413,60	2,89	0,700
55 NP 21	SOMMANO cadauno Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.	20,00	30,38	607,60	4,24	0,700
	A R I P O R T A R E			152'337,16	1'002,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			152'337,16	1'002,75	
56 NP 22	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.	5,00	13,72	68,60	0,49	0,700
57 NP 23	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica de tenuta.	15,00	35,33	529,95	3,70	0,700
58 NP 24	SOMMANO cadauno Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.	50,00	29,40	1'470,00	44,16	3,000
59 NP 27	SOMMANO cadauno Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi .	31,00	31,19	966,89	6,80	0,700
60 NP 28	SOMMANO cadauno Rimozione di corpi illuminanti tipo plafoniere, fari e/o portalampe comunque fissat a parete o a soffitti, escluso il nolo e l'uso di trabattello e/o ponteggio fino ad un'altezz di m 4,00 dal piano di lavoro, compreso la chiusura con malte e stuccheggiatura dei fori di fissaggio.	12,00	74,87	898,44	6,28	0,700
61 NP 29	SOMMANO cadauno Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti.	16,00	5,24	83,84	0,59	0,700
62 NP 30	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	21,00	12,04	252,84	1,77	0,700
63 NP 31	SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cro ... finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.	16,00	181,43	2'902,88	20,32	0,700
64 NP 34	SOMMANO mq Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previ taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.	280,00	3,63	1'016,40	7,11	0,700
65 NP43	SOMMANO C Picchettatura e verifica degli intonaci di copertura dei soffitti, attuata al fine di verificare la sicurezza da rischi di distacco. L'opera consiste nel percuotere le superfic da ... la solidità di adesione degli strati più profondi dell'intradosso dei solai (laterizi, malta copriferro del c.a. ecc.).	12,00	5,59	67,08	0,67	1,000
66 NP44	SOMMANO m Ricostruzione di travetti in ca. con svellimento del calcestruzzo copriferro ammalorato e demolizione di ogni parte di calcestruzzo in fase di distacco e non dotata di sufficiente ... uno spessore medio di circa 3/6 cm, applicato a mano a più riprese, compreso l'armatura dei travetti con le casseformi.	14,00	96,37	1'349,18	9,45	0,700
67 P.03.010.020. a	SOMMANO m Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione. A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,4 m - Per il 1°mese o frazione	150,00	16,31	2'446,50	17,13	0,700
68 P.03.010.065. a	SOMMANO mq Ponteggio completo, fornito e posto in opera, con mantovane, basette, supporti aggan tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di telai ad H manicotti spinottati.. Per il 1°mese o frazione	150,00	18,17	2'725,50	19,08	0,700
69 R.02.010.060 .a	SOMMANO ml Taglio di superfici in conglomerato cementizio per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bitu ... o per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio. Profondità di taglio da 0 a 100 mm	237,30	4,62	1'096,32	7,67	0,700
70	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti.					
	A R I P O R T A R E			168'321,66	1'148,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			168'321,66	1'148,74	
R.02.015.010 .a	Raschiatura di vecchie tinteggiature SOMMANO mq	681,92	2,83	1'929,84	13,50	0,700
71 R.02.020.030 .a.CAM	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore fino a 10 cm SOMMANO mq	435,65	4,89	2'130,33	14,91	0,700
72 R.02.040.010 .a.CAM	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro SOMMANO mq	288,84	5,16	1'490,40	10,41	0,700
73 R.02.050.010 .a.CAM	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari SOMMANO cad	33,00	7,08	233,64	1,65	0,700
74 R.02.060.022 .a.CAM	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi alt ... one. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. Non armati di altezza fino a 10 cm SOMMANO mq	18,00	14,55	261,90	1,83	0,700
75 R.02.060.032 .a.CAM	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili SOMMANO mq	45,00	6,37	286,65	2,01	0,700
76 R.02.060.040 .a.CAM	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica SOMMANO mq	18,00	8,50	153,00	1,07	0,700
77 R.02.060.045 .a.CAM	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ... o e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica. Rimozione zoccolino battiscopa in grés SOMMANO ml	234,40	1,42	332,85	2,32	0,700
78 R.02.080.010 .d.CAM	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso SOMMANO mq	36,00	4,96	178,56	1,25	0,700
79 R.03.040.040 .a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbatura e/o spazzolatura, allo scopo d ... co resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere falso aggrappo ai successivi trattamenti SOMMANO mq	15,00	9,46	141,90	0,99	0,700
80 R.03.040.050 .a	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano SOMMANO mq	15,00	24,52	367,80	2,57	0,700
81 R.03.040.060 .b	Riprofilatura con rifinitura a cazzuola e frattazzo metallico, con malta pronta a ritiro controllato dalle seguenti caratteristiche: resistenza a compressione a 24 ore >= 200 Kg/cm² ... a 3 gg >= 400 Kg/cm². Per spessore medio fino a 30 mm. Riprofilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato SOMMANO mq	15,00	76,15	1'142,25	8,00	0,700
82 R.04.010.030 .a	Media riparazione di infissi con tassellature ed eventuali sverzature SOMMANO mq	185,48	37,46	6'948,09	48,65	0,700
83 R.04.010.035 .e	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso. Puleggia per rullo SOMMANO cad	16,00	8,73	139,68	0,98	0,700
84 R.04.010.035 .i	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso. Guide in metallo zincato (20x20 mm) SOMMANO ml	64,00	4,32	276,48	1,94	0,700
85 R.04.020.010 .a	Riparazione di serramenti in ferro. Fissaggio o sostituzione delle cerniere, ecc. e limatura di eventuali sormonti SOMMANO mq	43,12	12,29	529,95	3,71	0,700
86	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi					
	A R I P O R T A R E			184'864,98	1'264,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
		TOTALE			
RIPORTO					
Riepilogo Strutturale CATEGORIE					
M	LAVORI A MISURA euro		195'076,41	1'336,01	0,685
M:001	Municipalità 2 euro		195'076,41	1'336,01	0,685
M:001.001	I.C. Foscolo Oberdan euro		23'847,14	173,09	0,726
M:001.001.001	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Baccini Mazzini - Vico Lepre ai Ventaglieri n. 1 euro		6'799,40	47,61	0,700
M:001.001.002	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Ex Nautico - Salita Tarsia, 1 euro		2'265,19	15,86	0,700
M:001.001.003	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Foscolo succursale - Salita Pontecorvo, 66 euro		8'003,22	58,07	0,726
M:001.001.004	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Oberdan - Via Carrozzeri a Monteoliveto, 13 euro		3'854,83	29,03	0,753
M:001.001.005	I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Foscolo Centrale - Piazza del Gesù Nuovo, 2 euro		2'924,50	22,52	0,770
M:001.002	I.C. Cuoco Schipa euro		36'540,79	234,38	0,641
M:001.002.006	I.C. Cuoco Schipa - Plesso Schipa - Vico Troise al C.so Vittorio Emanuele, 456 euro		12'651,01	78,58	0,621
M:001.002.007	I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cuoco - Via S. Rosa, 118 euro		10'366,55	66,85	0,645
M:001.002.008	I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cairoli - Via S.Giuseppe dei Nudi, 1 euro		13'523,23	88,95	0,658
M:001.003	I.C. Fava Gioia euro		15'073,62	108,94	0,723
M:001.003.009	I.C. Fava Gioia - Plesso De Simone - Via G. Appulo, 16 euro		8'072,94	54,33	0,673
M:001.003.010	I.C. Fava Gioia - Plesso Fava - Vico Trone a Materdei, 14/B euro		2'900,57	23,88	0,823
M:001.003.011	I.C. Fava Gioia - Plesso Petrarca - Via M. Renato Imbriani, 137 euro		4'100,11	30,73	0,749
M:001.004	I.C. Russo Montale euro		5'626,55	41,42	0,736
M:001.004.012	I.C. Russo Montale - Plesso Montale - Via Camillo Pellegrino, 4 euro		5'626,55	41,42	0,736
M:001.005	I.C. D'Aosta Scura euro		26'161,60	179,48	0,686
M:001.005.013	I.C. D'Aosta Scura - Plesso Gianturco - Via Francesco Girardi, 90 euro		7'032,54	51,26	0,729
M:001.005.014	I.C. D'Aosta Scura - Plesso Paisiello - Piazza Montecalvario, 24 euro		14'103,89	98,72	0,700
M:001.005.015	I.C. D'Aosta Scura - Plesso Scura - Via Pasquale Scura, 26 euro		5'025,17	29,50	0,587
M:001.006	I.C. Ristori euro		7'583,93	53,10	0,700
M:001.006.016	I.C. Ristori - Plesso Ristori - Via Lucrezia d'Alagno, 16 euro		7'583,93	53,10	0,700
M:001.007	I.C. Borsellino euro		34'947,78	243,68	0,697
M:001.007.017	I.C. Borsellino - Plesso Senise - Via G. Manso, 6 euro		9'129,02	61,73	0,676
M:001.007.018	I.C. Borsellino - Plesso Borsellino - Via E. Cosenz, 47 euro		3'695,51	25,61	0,693
M:001.007.019	I.C. Borsellino - Plesso Piaget - Via E. Cosenz, 51 euro		11'410,36	81,35	0,713
M:001.007.020	I.C. Borsellino - Plesso Guacci Nobile - Via Michelangelo Ciccone, 19 euro		10'712,89	74,99	0,700
M:001.008	I.C. Campo del Moricino euro		21'848,80	135,76	0,621
M:001.008.021	I.C. Campo del Moricino - Plesso S. Eligio - P.ta S.Eligio, 7 euro		799,32	5,61	0,702
M:001.008.022	I.C. Campo del Moricino - Plesso Ada Negri - Via G. Manso, 4 euro		4'961,46	34,72	0,700
M:001.008.023	I.C. Campo del Moricino - Plesso Umberto I - P.zza G. Pepe, 7 euro		9'274,11	56,32	0,607
M:001.008.024	I.C. Campo del Moricino - Plesso Corradino di Svevia - P.zza S. Eligio, 106 euro		6'813,91	39,11	0,574
M:001.009	I.C. Confalonieri euro		23'446,20	166,16	0,709
M:001.009.025	I.C. Confalonieri - Plesso Confalonieri - Vico San Severino n. 27 euro		23'446,20	166,16	0,709
		TOTALE euro	195'076,41	1'336,01	0,685
Napoli, 14/07/2020					
Il Tecnico					

A RIPORTARE					

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli

CANTIERE: Vico San Severino n. 27 ed altri, NAPOLI (NA)

Napoli, 14/07/2020

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Ambrosino Angelo)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(RUP De Vivo Benedetto)

Geometra Ambrosino Angelo

Piazza Dante n. 93
80135 Napoli (NA)
Tel.: 0817950229 - Fax: 0817950203
E-Mail: municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.
Importo presunto dei Lavori:	195´076,41 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	343 uomini/giorno
Data inizio lavori:	10/08/2020
Data fine lavori (presunta):	30/09/2020
Durata in giorni (presunta):	52

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Vico San Severino n. 27 ed altri
Città:	NAPOLI (NA)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli**
Indirizzo: **Piazza Municipio**
Città: **NAPOLI (NA)**
Telefono / Fax: **0817956635 0817952558**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Benedetto De Vivo**
Qualifica: **RUP**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli**
Telefono / Fax: **0817956635 0817952558**
Partita IVA: **80014890638**
Codice Fiscale: **DVVBDT72L09F839B**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Benedetto De Vivo**
Qualifica: **RUP**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817956635 0817950203**
Indirizzo e-mail: **benedetto.devivo@comune.napoli.it**
Codice Fiscale: **DVVBDT72L09F839B**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Progettista:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **21/07/2018**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**

CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **21/07/2018**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavori in oggetto potrebbero richiedere la presenza in cantiere di imprese specializzate per il montaggio/smontaggio del ponteggio e delle opere provvisoriale e/o per la posa delle guaina in copertura.

DATI IMPRESA:

Impresa:	Appaltatrice
Ragione sociale:	da definire
Datore di lavoro:	-----
Indirizzo	-----
CAP:	-----
Città:	----- (-----)
Telefono / Fax:	-----
Partita IVA:	-----
Posizione INPS:	-----
Posizione INAIL:	-----
Cassa Edile:	-----
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	-----
Tipologia Lavori:	Opere edili
Importo Lavori da eseguire:	195'076,41 euro
Data inizio lavori:	10/08/2020

DATI IMPRESA:

Impresa:	Subappaltatrice
Ragione sociale:	da definire
Datore di lavoro:	-----
Indirizzo	-----
CAP:	-----
Città:	----- (-----)
Telefono / Fax:	-----
Partita IVA:	-----
Posizione INPS:	-----
Posizione INAIL:	-----
Cassa Edile:	-----
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	-----
Tipologia Lavori:	Opere impiantistiche
Data inizio lavori:	10/08/2020

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Polizia di Stato pronto intervento:	tel. 113
Polizia - Commissariato P.S. Dante Via Tarsia n. 38	tel. 081/5645211
Polizia - Commissariato P.S. Decumani Via S. Biagio dei Librai n. 85	tel. 081/5530211
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando Vvf di Napoli Via Leopoldo Tarantini n. 1	tel. 081/5843706
Vigili Urbani - Pronto intervento	tel. 081/7957111
Vigili Urbani - U.O. Avvocata Piazza Dante n. 93	tel. 081/7957035
Vigili Urbani - U.O. San Lorenzo Via Cesare Rosaroll n. 31	tel. 081/7952812
Pronto Soccorso	tel. 118
Ospedale dei Pellegrini - Pronto Soccorso Via Portamedina alla Pignasecca n. 41 - Napoli (NA)	tel. 081/2543455
Ospedale S. Maria di Loreto Nuovo - Pronto Soccorso Via Amerigo Vespucci n. 15 - Napoli (NA)	tel. 081/2542111

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni.
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.
15. Autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008, e cioè:
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5,
del D.Lgs. 81/2008;
16. Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisionali.
17. Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori.
18. Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario.
19. Nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza;
20. Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal D.Lgs. 81/2008.
21. Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal D.Lgs. 81/2008.

22. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008.
23. Autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato.

Inoltre dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

24. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice).
25. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
26. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE.
27. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg.
28. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
29. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
30. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
31. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
32. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
33. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
34. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
35. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
36. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
37. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
38. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
39. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio.
40. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
41. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
42. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Si ricorda che dal 1 ottobre 2006, per effetto del comma 3 dell'art. 36 bis della Legge 248 del 4/8/2006 tutti i lavoratori che operano all'interno dei cantieri edili dovranno portare un tesserino di riconoscimento, fornito dal datore di lavoro, con foto, generalità e nome dell'impresa da cui dipendono.

Tale obbligo sussiste anche per i lavoratori autonomi che, però, hanno l'obbligo di provvedervi autonomamente.

I datori di lavoro che occupano meno di dieci dipendenti (nel computo sono compresi tutti, anche i lavoratori titolari di tipologie formative ed i lavoratori a tempo parziale) possono sostituire il tesserino con un registro di cantiere vidimato dalla D.P.L.. Il registro, che nell'intestazione deve riportare oltre il nome dell'impresa, il luogo del cantiere ed i riferimenti normativi, va aggiornato ogni dì con i nomi del personale impiegato nei lavori e mantenuto a disposizione per ogni controllo.

Sarà cura quindi, dei datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere fornire ai propri lavoratori tale tesserino con l'obbligo di tenerlo ben visibile o comunque subito a disposizione di chi ne facesse richiesta

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli interventi riguardano le seguenti scuole:

- I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Baccini Mazzini - Vico Lepre ai Ventaglieri n. 1;
- I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Ex Nautico - Salita Tarsia, 1;
- I.C. Foscolo Oberdan - Plesso Foscolo succursale - Salita Pontecorvo, 66;
- I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Oberdan – Via Carrozzi a Monteoliveto, 13;
- I.C. Foscolo Oberdan- Plesso Foscolo Centrale – Piazza del Gesù Nuovo, 2;
- I.C. Cuoco Schipa - Plesso Schipa - Vico Troise al C.so Vittorio Emanuele, 456;
- I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cuoco - Via S. Rosa, 118;
- I.C. Cuoco Schipa - Plesso Cairoli - Via S.Giuseppe dei Nudi, 1;
- I.C. Fava Gioia - Plesso De Simone - Via G. Appulo, 16;
- I.C. Fava Gioia - Plesso Fava - Vico Trone a Materdei, 14/B;
- I.C. Fava Gioia - Plesso Petrarca - Via M. Renato Imbriani, 137;
- I.C. Russo Montale - Plesso Montale - Via Camillo Pellegrino, 4;
- I.C. D'Aosta Scura - Plesso Gianturco - Via Francesco Girardi, 90;
- I.C. D'Aosta Scura - Plesso Paisiello - Piazza Montecalvario, 24;
- I.C. D'Aosta Scura - Plesso Scura - Via Pasquale Scura, 26;
- I.C. Ristori - Plesso Ristori - Via Lucrezia d'Alagno, 16;
- I.C. Borsellino - Plesso Senise - Via G. Manso, 6;
- I.C. Borsellino - Plesso Borsellino - Via E. Cosenz, 47;
- I.C. Borsellino - Plesso Piaget - Via E. Cosenz, 51;
- I.C. Borsellino - Plesso Guacci Nobile - Via Michelangelo Ciccone, 19;
- I.C. Campo del Moricino - Plesso S. Eligio - P.ta S.Eligio, 7;
- I.C. Campo del Moricino - Plesso Ada Negri - Via G. Manso, 4;
- I.C. Campo del Moricino - Plesso Umberto I - P.zza G. Pepe, 7;
- I.C. Campo del Moricino - Plesso Corradino di Svevia - P.zza S. Eligio, 106;
- I.C. Confalonieri - Plesso Confalonieri - Vico San Severino n. 27.

Le scuole oggetto di intervento ricadono in zone centrali a destinazione prevalentemente residenziali, ben collegate alla rete cittadina principale.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli interventi in progetto riguardano la eliminazione delle infiltrazioni di acqua provenienti dalla copertura, causate dal deterioramento per vetustà del pacchetto di impermeabilizzazione, ed alla verifica dell'intradosso dei solai di copertura al fine di prevenire lo sfondellamento dei solai.

Detti interventi, quindi, consistono nel rifacimento del pacchetto di impermeabilizzazione delle coperture, e nell'intervento di miglioramento strutturale dei solai di copertura mediante sistemi antisfondellamento, previa verifica dell'intradosso dei solai.

In particolare gli interventi riguardano le seguenti scuole:

- plesso Cairoli dell'I.C. "CUOCO - SCHIPA di via San Giuseppe dei Nudi n. 1;
- plesso Ada Negri dell'I.C. "CAMPO DEL MORICINO" di via G.B. Manso;
- plesso Scura dell'I.C. "D'AOSTA - SCURA" di via Pasquale Scura n. 26;
- plesso Girardi di vico Soccorso n. 22.

Le scuole oggetto di intervento ricadono in zone centrali a destinazione prevalentemente residenziali, ben collegate alla rete cittadina principale.

Le opere da eseguirsi sono dettagliatamente descritte nella relazione tecnica di del progetto di cui il presente PSC fa parte.

I lavori saranno eseguiti per singola scuola e per area intervento, cioè isolando e interdicendo l'uso delle aree dove si procederà all'esecuzione dei lavori con la realizzazione di recinzioni e transenne adeguatamente segnalate. Il materiale da rimuovere e sostituire sarà depositato temporaneamente nell'area di stoccaggio che sarà individuata nelle aree esterne pertinenziali delle singole scuole o sulla via pubblica, per poi essere caricato su autocarro e trasportato a rifiuto nelle ore successive. **Tale programmazione dovrà essere comunque stabilita dall'impresa di concerto con il responsabile per la sicurezza in fase di esecuzione.** Per questo motivo, prima dell'accantieramento e dell'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione di coordinamento tra i soggetti suddetti al fine di pianificare al meglio tale programmazione.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere coinciderà con gli spazi interni delle singole scuole, con la copertura delle medesime e con le aree esterne. Nelle aree esterne, opportunamente recintate e segnalate, pertinenziali della singola scuola o poste sulla via pubblica, avverranno le operazioni di carico e scarico temporaneo dei materiali di cantiere. L'accesso a dette aree di cantiere pertinenziali avverrà dai viali carrabili esterni e sarà opportunamente segnalata. Sarà individuata per ciascuna area di cantiere, di concerto con i responsabili delle prevenzione di ciascuna scuola, i locali da destinarsi al ristoro delle maestranze, nonché ai bagni interni da utilizzare per le necessità delle maestranze.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Trattasi di aree interne (aule, corridoi) ed esterne (copertura) poste all'ultimo piano delle singole scuole, ben individuate. Le aree di cantiere per lo stoccaggio dei materiali, esterne al fabbricato pertinenziali o sulla via pubblica, sono delimitate da recinzioni.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non sono presenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non ci sono particolari rischi dovuti alle lavorazioni sulle aree circostanti, in quanto le lavorazioni si svolgeranno all'interno delle singole scuole o sulla copertura delle stesse.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il progetto consiste in interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19, ovvero di manutenzione straordinaria di edifici esistenti destinati a scuole materne /o elementari e/o medie, pertanto non si prevedono implicazioni alcune rispetto alle normali pratiche edificatorie per quanto concerne le problematiche geologiche - geotecniche ed idrogeologiche.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1 Aree esterne scoperte di cantiere.

1.1 Descrizione

Le aree di cantiere sono costituite dai cortili pertinenziali o aree sulla via pubblica e saranno quelle indicate al precedente capitolo "area del cantiere".

1.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Le attività nell'area di cantiere ubicata in prossimità saranno caratterizzate, ai fini della sicurezza, dai seguenti fattori principali.

a) Presenza contemporanea di più imprese

La presenza di più imprese in cantiere, considerata la ristrettezza dei luoghi, potrà determinare difficoltà soprattutto in occasione della movimentazione dei mezzi, delle operazioni di carico e scarico dei materiali, e del trasporto delle attrezzature da una parte all'altra del cantiere.

1.3 Scelte progettuali ed organizzative; procedure; misure preventive e protettive

a) Presenza contemporanea di più imprese

La ristrettezza delle aree disponibili richiederà una gestione tale da evitare che più imprese debbano fruire contemporaneamente dell'area di cantiere nel cortile. In particolare andranno organizzati e concordati fra le imprese i tempi per:

- l'accesso dei veicoli necessari al trasporto di materiali;
- le operazioni di carico e scarico dei materiali;
- le operazioni di trasporto delle attrezzature da una parte all'altra del cantiere interno.

1.4 Misure di coordinamento

a) Presenza contemporanea di più imprese

Per eliminare, o comunque ridurre i rischi connessi alle interferenze fra le attività delle imprese durante le varie fasi lavorative, all'inizio dei lavori, e ogni qualvolta se ne ravviserà la necessità, verranno effettuate riunioni secondo quanto indicato nel presente PSC con lo scopo di pianificare nel dettaglio le modalità con cui ciascuna impresa informerà l'altra sui tempi e modi di utilizzo dell'area comune del cantiere.

In ogni caso l'utilizzo dell'area di cantiere da parte di un'impresa dovrà essere comunicato tempestivamente dai diretti interessati al responsabile dell'altra impresa presente in quel momento in cantiere.

2 Aree interne di cantiere.

2.1 Descrizione

Le aree di cantiere interne sono costituite dai locali delle singole scuole poste all'ultimo piano e dalle coperture delle scuole e saranno quelle indicate al precedente capitolo "area del cantiere".

2.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Le attività nell'area di cantiere saranno caratterizzate, ai fini della sicurezza, dai seguenti fattori principali.

a) Presenza contemporanea di più imprese

La presenza di più imprese in cantiere, considerata la ristrettezza dei luoghi, potrà determinare difficoltà soprattutto in occasione della movimentazione dei materiali e del trasporto delle attrezzature da una parte all'altra del cantiere.

2.3 Scelte progettuali ed organizzative; procedure; misure preventive e protettive

a) Presenza contemporanea di più imprese

La ristrettezza delle aree disponibili richiederà una gestione tale da evitare che più imprese debbano fruire contemporaneamente dell'area di cantiere interne nel cortile. In particolare andranno organizzati e concordati fra le imprese i tempi per:

- le operazioni di trasporto dei materiali e delle attrezzature da una parte all'altra del cantiere interno.







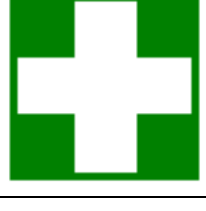
2.4 Misure di coordinamento

a) Presenza contemporanea di più imprese

Per eliminare, o comunque ridurre i rischi connessi alle interferenze fra le attività delle imprese durante le varie fasi lavorative, all'inizio dei lavori, e ogni qualvolta se ne ravviserà la necessità, verranno effettuate riunioni secondo quanto indicato nel presente PSC con lo scopo di pianificare nel dettaglio le modalità con cui ciascuna impresa informerà l'altra sui tempi e modi di utilizzo dell'area comune del cantiere.

In ogni caso l'utilizzo dell'area di cantiere da parte di un'impresa dovrà essere comunicato tempestivamente dai diretti interessati al responsabile dell'altra impresa presente in quel momento in cantiere.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).
	Pronto soccorso.

	<p>Telefono per salvataggio pronto soccorso.</p>
	<p>Estintore.</p>
<p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p>	<p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>
	<p>Lavori</p>
	<p>Pericolo</p>

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Addetto all'allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione della viabilità del cantiere

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;
Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Rimozione di impianti

Rimozione di impianti di distribuzione interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;
Addetto alla rimozione di impianti di distribuzione interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Demolizione di pareti divisorie

Demolizione di pareti divisorie. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie;
Addetto alla demolizione di pareti divisorie. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di pareti divisorie;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di manto di copertura

Rimozione di manto di copertura. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole e piccola orditura di supporto. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Inalazione polveri, fibre;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- f) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
Addetto alla rimozione di pavimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di massetto

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di massetto;

Addetto alla rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;
- f) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di serramenti interni

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;

Addetto alla rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

Rimozione di controsoffittature e intonaci interni

Rimozione di controsoffittature e intonaci interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni;
Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti

Rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;
Addetto alla rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di balconi e logge;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di divisori interni

Realizzazione di pareti divisorie interne.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di divisori interni;
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di divisori interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas

Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;
Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di impianto elettrico interno

Realizzazione di impianto elettrico interno.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Verniciatura a pennello di opere in ferro

Durante la fase lavorativa si prevede: verniciatura a pennello dei ferri di armatura e delle putrelle.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;
Addetto alla verniciatura di opere in ferro eseguita a pennello.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **c)** mascherina con filtro antipolvere; **d)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti

Ripristino del calcestruzzo di travi, pilastri, setti, ecc. eseguito dopo aver preventivamente posato a pennello sui ferri delle armature prodotti anticorrosivi.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;
Addetto al ripristino del calcestruzzo di travi, pilastri, setti, ecc. eseguito dopo aver preventivamente posato a pennello sui ferri delle armature prodotti anticorrosivi.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Formazione intonaci interni (tradizionali)

Formazione di intonacatura interna su superfici orizzontali, realizzata a mano.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a

livello.

Formazione di massetto per pavimenti interni

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Addetto alla formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Posa di rivestimenti interni

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;

Addetto alla posa di rivestimenti interni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Impermeabilizzazione di coperture

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Cannello a gas;

- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Applicazione di vernice protettiva su copertura

Verniciatura di una copertura continua, realizzata a pennello, a rullo o a spruzzo, eseguita previo adeguato lavaggio del sottofondo.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura;
Addetto alla verniciatura di una copertura continua, realizzata a pennello, a rullo o a spruzzo, eseguita previo adeguato lavaggio del sottofondo.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Raschiatura a mano di vecchie pitture o parati

Durante la fase lavorativa si prevede: raschiatura a mano di superfici per l'asportazione di vecchie pitture.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati;
Addetto alla raschiatura a mano di superfici per l'asportazione di vecchie pitture o parati.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **c)** mascherina con filtro antipolvere; **d)** indumenti protettivi (tute); **e)** occhiali protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti.

Posa di serramenti interni

Posa di serramenti interni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;
Addetto alla posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici di soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti.

Formazione di manto di usura e collegamento

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi manuali.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Addetto alla formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Ustioni;
- b) Cancerogeno e mutageno;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Cancerogeno e mutageno;
- 6) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 7) Chimico;
- 8) Elettrocuzione;
- 9) Getti, schizzi;
- 10) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 11) Inalazione polveri, fibre;
- 12) Inalazione polveri, fibre;
- 13) Incendi, esplosioni;
- 14) Investimento, ribaltamento;
- 15) M.M.C. (elevata frequenza);
- 16) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 17) Punture, tagli, abrasioni;
- 18) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 19) Rumore;
- 20) Scivolamenti, cadute a livello;
- 21) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 22) Ustioni;
- 23) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di manto di copertura; Rimozione di massetto; Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Impermeabilizzazione di coperture; Applicazione di vernice protettiva su copertura;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisoriale, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti"

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di divisori interni; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Formazione intonaci interni (tradizionali); Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni; Applicazione di vernice protettiva su copertura; Tinteggiatura di superfici interne;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

RISCHIO: "Getti, schizzi"

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature e intonaci interni; Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Verniciatura a pennello di opere in ferro; Formazione intonaci interni (tradizionali); Raschiatura a mano di vecchie pitture o parati; Tinteggiatura di superfici interne;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della viabilità del cantiere; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di controsoffittature e intonaci interni; Realizzazione di divisori interni; Posa di serramenti interni;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature e intonaci interni; Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico interno; Impermeabilizzazione di coperture;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

b) Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore

organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

RISCHIO: "Ustioni"

Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature e intonaci interni; Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico interno;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b**) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c**) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d**) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a**) essere adeguate al lavoro da svolgere; **b**) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c**) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d**) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- b) Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Cannello a gas;
- 5) Martello demolitore elettrico;
- 6) Ponte su cavalletti;
- 7) Ponteggio metallico fisso;
- 8) Ponteggio mobile o trabattello;
- 9) Scala doppia;
- 10) Scala semplice;
- 11) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 12) Taglierina elettrica;
- 13) Trapano elettrico.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** indumenti protettivi.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;
Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Martello demolitore elettrico	Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Demolizione di pareti divisorie.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Posa di rivestimenti interni.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico interno.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di manto di copertura; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di controsoffittature e intonaci interni; Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Le lavorazioni e fasi interferenti sono compatibili senza bisogno di alcuna prescrizione.

SCANCELLARES

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARES

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'utilizzo comune è previsto per tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, nonché per i mezzi e i servizi di protezione collettivi da parte di tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che, a vario titolo, possono essere presenti in cantiere.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali saranno esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno produrre al CSE una dichiarazione circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/2008. Su richiesta del CSE si dovranno mettere a disposizione dello stesso gli attestati comprovanti la formazione effettuata ai lavoratori.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere stati adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Ai sensi dell'art.35 del D.Lgs. n° 81/2008 i datori di lavoro delle imprese coinvolte e i lavoratori autonomi devono coordinarsi tra loro attraverso una reciproca informazione e cooperazione al fine di poter:

- meglio applicare le disposizioni e le prescrizioni del presente PSC;
- meglio rispettare le norme in materia di prevenzione infortuni

A questo scopo devono segnalare all'impresa appaltatrice:

l'inizio dell'uso degli apprestamenti e delle attrezzature per le quali è previsto un uso comune;

le anomalie relative;

la cessazione o la sospensione dell'uso.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

Lotta antincendio. All'interno dell'area del cantiere qualora sia prevista attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori. Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.

Primo soccorso.

Presidi sanitari.

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere. Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni. Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE. Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone. Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale segnali importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

CONCLUSIONI GENERALI

ONERI PER LA SICUREZZA IN CANTIERE

L'importo degli oneri per la sicurezza in cantiere è formato da due voci:

- oneri di sicurezza specifici delle lavorazioni;
- oneri di sicurezza generali del cantiere.

1 Oneri di sicurezza specifici delle lavorazioni

Gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione sono quelli necessari per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

2 Oneri di sicurezza generali del cantiere

Gli oneri di sicurezza generali del cantiere sono quelli relativi all'applicazione delle prescrizioni operative del presente PSC, e si riferiscono quindi alle caratteristiche del cantiere in oggetto.

Detti oneri sono stati determinati in base ad uno specifico computo metrico estimativo e riportati nel quadro economico dei lavori.

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	6
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	11
Caratteristiche area del cantiere	pag.	11
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	11
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	11
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	11
Organizzazione del cantiere	pag.	12
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	13
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	15
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	pag.	15
• Realizzazione della viabilità del cantiere	pag.	15
• Rimozione di impianti	pag.	15
• Demolizione di pareti divisorie	pag.	16
• Rimozione di manto di copertura	pag.	16
• Rimozione di pavimenti interni	pag.	17
• Rimozione di massetto	pag.	17
• Rimozione di serramenti interni	pag.	18
• Rimozione di controsoffittature e intonaci interni	pag.	18
• Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	pag.	19
• Realizzazione di divisori interni	pag.	19
• Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	pag.	20
• Realizzazione di impianto elettrico interno	pag.	20
• Verniciatura a pennello di opere in ferro	pag.	21
• Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	pag.	21
• Formazione intonaci interni (tradizionali)	pag.	21
• Formazione di massetto per pavimenti interni	pag.	22
• Posa di rivestimenti interni	pag.	22
• Impermeabilizzazione di coperture	pag.	22
• Applicazione di vernice protettiva su copertura	pag.	23
• Raschiatura a mano di vecchie pitture o parati	pag.	23
• Posa di serramenti interni	pag.	23
• Tinteggiatura di superfici interne	pag.	24
• Formazione di manto di usura e collegamento	pag.	24
• Smobilizzo del cantiere	pag.	24
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	26
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	33
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	37
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	38
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	39
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	40
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	41

Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.....	pag.	42
Conclusioni generali.....	pag.	43

Napoli, 14/07/2020

Firma

ALLEGATO "B"

Comune di NAPOLI
Provincia di NA

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli

CANTIERE: Vico San Severino n. 27 ed altri, NAPOLI (NA)

Napoli, 14/07/2020

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Ambrosino Angelo)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(RUP De Vivo Benedetto)

Geometra Ambrosino Angelo

Piazza Dante n. 93
80135 Napoli (NA)
Tel.: 0817950229 - Fax: 0817950203
E-Mail: municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale.	[E3]

	2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
- LAVORAZIONI E FASI -		
LF	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	
LV	Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione della viabilità del cantiere	
LV	Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere	
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Rimozione di impianti	
LV	Addetto alla rimozione di impianti	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Demolizione di pareti divisorie	
LV	Addetto alla demolizione di pareti divisorie	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di manto di copertura	
LV	Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di pavimenti interni	
LV	Addetto alla rimozione di pavimenti interni	
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di massetto	
LV	Addetto alla rimozione di massetto	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di serramenti interni	
LV	Addetto alla rimozione di serramenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
VB	dB(A) e 135 dB(C).] Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di controsoffittature e intonaci interni	
LV	Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	
LV	Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione di divisori interni	
LV	Addetto alla realizzazione di divisori interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune (murature)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
LF	Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
LF	Realizzazione di impianto elettrico interno	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
LF	Verniciatura a pennello di opere in ferro	
LV	Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	
LV	Addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Formazione intonaci interni (tradizionali)	
LV	Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Formazione di massetto per pavimenti interni	
LV	Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Posa di rivestimenti interni	
LV	Addetto alla posa di rivestimenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Impermeabilizzazione di coperture	
LV	Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cannello a gas	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RM	Rumore per "Impermeabilizzatore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
AT	Ponteggio metallico fisso	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
LF	Applicazione di vernice protettiva su copertura	
LV	Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Raschiatura a mano di vecchie pitture o parati	
LV	Addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Posa di serramenti interni	
LV	Addetto alla posa di serramenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Tinteggiatura di superfici interne	
LV	Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Formazione di manto di usura e collegamento	
LV	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E2 * P2 = 4
CM	Cancerogeno e mutageno [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
LF	Smobilizzo del cantiere	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2

LEGENDA:

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C. (sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C. (spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C. (elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A. (operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio

scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;
[E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo;
[P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011**, "Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale".
- **UNI 9432:2011**, "Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro".
- **UNI EN 458:2005**, "Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida".

Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$LEX = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{100} 10^{0,1L_{Aeq,i}}$$

dove:

L_{EX} è il livello di esposizione personale in dB(A);

$L_{Aeq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente Leq in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze;

p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

I metodi utilizzati per il calcolo del $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

Rumori non impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori non impulsivi "Controllo HML" (*)

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 15	Accettabile/Buona
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq} e p_{peak}	Stima della protezione
L_{Aeq} o p_{peak} maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
L_{Aeq} e p_{peak} minori di Lact	DPI-u adeguato

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito.

(*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" (L_{Aeq} maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" (L_{Aeq} minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

Banca dati RUMORE del CPT di Torino

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulta impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN ISO 3746 – 2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432 - 2008.

Schede macchina/attrezzatura complete di:

- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure di potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:

- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1

La strumentazione è costituita da:

- Fonometro integratore mod. 948, di classe I , digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61 672-1 . Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT60.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-Torino si è fatto riferimento ai valori riportati ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
2) Addetto alla realizzazione di divisori interni	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
5) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
6) Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Addetto alla rimozione di impianti	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
8) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
9) Addetto alla rimozione di massetto	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
10) Addetto alla rimozione di pavimenti interni	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
11) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
12) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) compresi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B]);
- il tipo di DPI-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione di pareti divisorie	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla realizzazione di divisori interni	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (murature)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	SCHEDA N.3 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune"

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	(impianti) SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimenti interni	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	SCHEDA N.5 - Rumore per "Impermeabilizzatore"
Autocarro	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"

SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)														
1) MARTELLO - SCLAVERANO - SGD 90 [Scheda: 918-TO-1253-1-RPR-11]																
30.0	104.6	NO	78.4	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	125.8	[B]	125.8		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-	
L_{EX}			100.0													
L_{EX}(effettivo)			74.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Addetto alla demolizione di pareti divisorie; Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di impianti; Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole; Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimenti interni.																

SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (murature)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 43 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)														
1) BETONIERA - OFF. BRAGAGNOLO - STD 300 [Scheda: 916-TO-1289-1-RPR-11]																
25.0	80.7	NO	65.7	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-	
2) TAGLIALATERIZI - MAKER - TPS 90 [Scheda: 900-TO-1214-1-RPR-11]																
8.0	102.6	NO	76.4	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	121.0	[B]	121.0		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-	
L_{EX}			92.0													

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
L_{EX}(effettivo)			67.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Addetto alla realizzazione di divisori interni.																

SCHEDA N.3 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) SCANALATRICE - HILTI - DC-SE19 [Scheda: 945-TO-669-1-RPR-11]																
15.0	104.5	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	122.5	[B]	122.5		-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-
L_{EX}			97.0													
L_{EX}(effettivo)			71.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.																

SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 103 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) SCANALATRICE - HILTI - DC-SE19 [Scheda: 945-TO-669-1-RPR-11]																
15.0	104.5	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	122.5	[B]	122.5		-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-
L_{EX}			97.0													
L_{EX}(effettivo)			71.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni:																

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione								
					Banda d'ottava APV								L
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
Adetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.													

SCHEDA N.5 - Rumore per "Impermeabilizzatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 289 del C.P.T. Torino (Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazioni (Guaine)).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione								
					Banda d'ottava APV								L
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1) CANNELLO PER GUAINA (B176)													
95.0	87.0	NO	72.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-
L_{EX}			87.0										
L_{EX}(effettivo)			72.0										
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".													
Mansioni: Adetto all'impermeabilizzazione di coperture.													

SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione								
					Banda d'ottava APV								L
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1) AUTOCARRO (B36)													
85.0	78.0	NO	78.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
L_{EX}			78.0										
L_{EX}(effettivo)			78.0										
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".													
Mansioni: Autocarro.													

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordi di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti

indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi 2,5 m/s²; se tale livello è inferiore o pari a 2,5 m/s², occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi 0,5 m/s²; se tale livello è inferiore o pari a 0,5 m/s², occorre indicarlo.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV INAIL (ex ISPESL)

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca), i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative. Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante. Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di vibrazione, quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca), per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio, o da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo, per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura simile in BDV INAIL(ex ISPESL)

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature simili (stessa categoria, stessa potenza). Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello misurato di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BDV INAIL (ex ISPESL)

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature simili (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia. Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello peggiore (misurato) di una attrezzatura dello stesso genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni. In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzata ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)_{sum}) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di A(8) è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{\text{sum}} (T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e a_{wx} , a_{wy} e a_{wz} i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{sum,i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i e A(w)_{sum,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{sum} relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{max} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{max} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e A(w)_{max} il valore massimo tra 1,40 a_{wx} , 1,40 a_{wy} e a_{wz} i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{max,i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i a A(w)_{max,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{max} relativi alla operazione i-esima.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
4) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
5) Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
6) Addetto alla rimozione di impianti	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
7) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
8) Addetto alla rimozione di massetto	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
9) Addetto alla rimozione di pavimenti interni	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
10) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione di pareti divisorie	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimenti interni	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Autocarro	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Macchina o Utensile utilizzato					Origine dato	Tipo
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione			
[%]		[%]	[m/s ²]			
1) Martello demolitore pneumatico (generico)						

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
10.0	0.8	8.0	17.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		8.00	4.998		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto alla demolizione di pareti divisorie; Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di impianti; Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole; Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimenti interni.</p>					

SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanaltrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Scanaltrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		12.00	2.501		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.</p>					

SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 103 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanaltrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Scanaltrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		12.00	2.501		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.</p>					

SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.374		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni: Autocarro.					

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- ISO 11228-1:2003, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

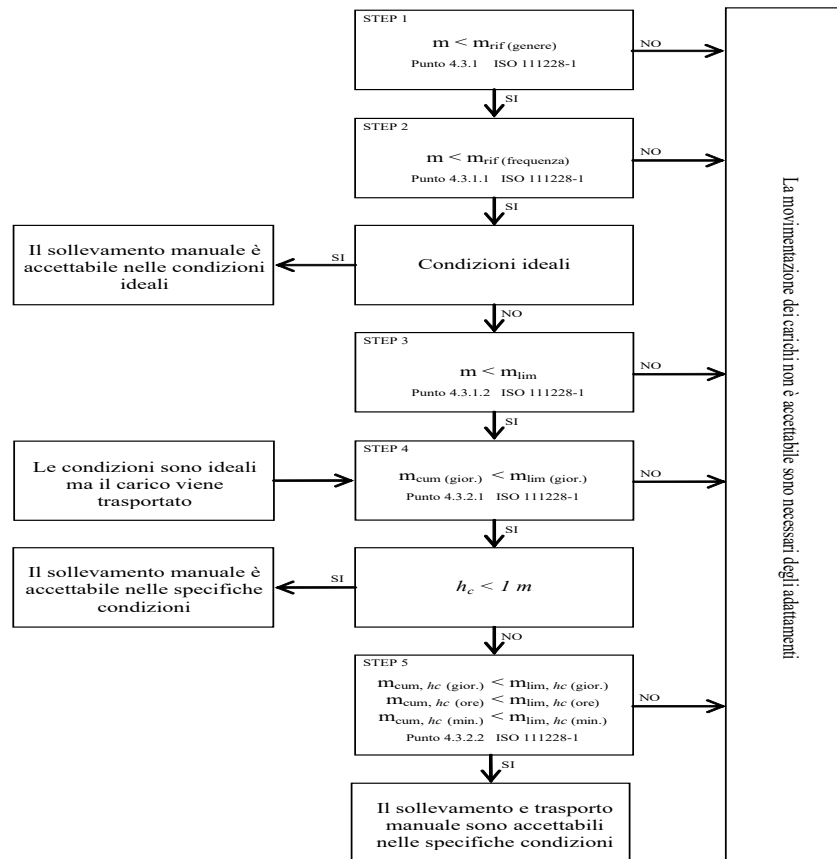
- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se la valutazione concernente il singolo step porta ha una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.



Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.

La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto m ;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d ;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
- la durata delle azioni di sollevamento, t ;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
- la qualità della presa dell'oggetto, c .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

dove:

m_{rif} è la massa di riferimento in base al genere.

h_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h ;

d_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d ;

v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;

f_M è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento, f ;

α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;

c_M è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto, c .

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera)

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorativa, con la massa raccomandata $m_{lim.}$ giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera), $m_{lim.}$ (orario) e $m_{lim.}$ (minuto)

In caso di trasporto su distanza h_c uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la di massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata $m_{lim.}$ desunta dalla la tabella 1 della norma ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alla posa di serramenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla realizzazione di divisori interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
5) Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
6) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
7) Addetto alla rimozione di massetto	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
8) Addetto alla rimozione di pavimenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
9) Addetto alla rimozione di serramenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione di pareti divisorie	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di serramenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di divisori interni	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di massetto	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di pavimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di serramenti interni	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni: Addetto alla demolizione di pareti divisorie; Addetto alla posa di serramenti interni; Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere; Addetto alla realizzazione di divisori interni; Addetto alla rimozione di controsoffittature e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole; Addetto alla rimozione di massetto; Addetto alla rimozione di pavimenti interni; Addetto alla rimozione di serramenti interni.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori																
Fascia di età	Adulta			Sesso	Maschio			m _{rif} [kg]	25.00							
Compito giornaliero																
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presa	Fattori riduttivi						
	m	h	v	Ang.	d	h _c	t	f	c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M	
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]								
1) Compito																
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00	
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00	

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- ISO 11228-3:2007, "Ergonomics - Manual handling - Handling of low loads at high frequency"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e la normativa tecnica ISO 11228-3, ed in particolare considerando:

- gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione: le forze applicate nella movimentazione e quelle raccomandate, la frequenza di movimentazione, la posizione delle mani, i periodi di riposo;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dell'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La stima del rischio, si basa su un metodo, proposto dalla ISO 11228-3 all'allegato B, costituito da una check-list di controllo che verifica, per step successivi, la presenza o meno di una serie di fattori di rischio. La valutazione del rischio quindi si conclude valutando se la presenza dei fattori di rischio è caratterizzata da condizioni inaccettabili, accettabili o accettabile con prescrizioni collocando così il rischio in tre rispettive zone di rischio:

1. Rischio inaccettabile: ZONA ROSSA
2. Rischio accettabile: ZONA VERDE
3. Rischio accettabile con azioni correttive: ZONA GIALLA

Verifica dei fattori di rischio mediante la check-list di controllo

In questa fase si procede a verificare la presenza o meno di alcuni fattori di rischio che sono causa di pericolo per la salute dei lavoratori, al tal fine si utilizza la check-list di controllo così come riportata all'allegato B della ISO 11228-3:

Step 1 - Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi

Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p>Il lavoro comporta compiti con cicli di lavoro o sequenze di movimenti degli arti superiori ripetuti più di due volte al minuto e per più del 50% della durata dei compiti?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, ogni pochi secondi, ripetizioni quasi identiche dei movimenti delle dita, mani o delle braccia?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali viene fatto uso intenso delle dita, delle mani o dei polsi?</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi della sistema spalla/braccio (movimenti del braccio regolari con alcune pause o quasi continui)?</p> <p>Se la risposta a tutte le domande è "No", la zona di valutazione è verde e non è necessaria un'ulteriore valutazione. Se la risposta ad una o più domande è "Sì", il lavoro è classificato come ripetitivo usare le colonne a destra, per valutare se la durata complessiva dei movimenti ripetitivi, in assenza di altri importanti fattori di rischio, è comunque accettabile o se è il caso di procedere a un'ulteriore valutazione dei fattori di rischio con gli step da 2, 3 e 4.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti senza movimenti ripetitivi degli arti superiori.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di un'ora senza una pausa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio.</p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva superiore a quattro ore su una "normale" giornata lavorativa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio.</p>

Posture scomode	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti dei polsi verso l'alto e/o verso il basso e/o lateralmente?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive rotazioni delle mani tali che il palmo si trovi rivolto verso l'alto o verso il basso?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive prese con le dita o con il pollice o con il palmo della mano e con il polso piegato durante la presa, il mantenimento o la manipolazione degli oggetti?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti del braccio davanti e/o lateralmente al corpo?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi flessioni laterali o torsioni della schiena o della testa?</p> <p>Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono posture scomode intese come fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 3 per valutare i fattori legati alle forze applicate.</p> <p>Se la risposta ad una o più domande è "Sì", utilizzare le colonne a destra per valutare il rischio e quindi procedere lo step 3.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori in posture accettabili.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno piccole deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno moderate o ampie deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p>	<p>Per più di 3 ore su una "normale" giornata lavorativa e con una pausa o variazione di movimento con intervalli maggiori di 30 minuti ci sono piccole e ripetitive deviazioni delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo dalla loro posizione naturale.</p>

Step 3 - Forze applicate durante la movimentazione

Forze applicate durante la movimentazione	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi sollevamenti, con prese a pizzico, di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 0,2 kg ?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, con una mano, ripetitivi sollevamenti di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 2 kg ?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive azioni di rotazioni, di spingere o di tirare attrezzi e oggetti con il sistema braccio/mano applicando una forza superiore al 10% del valore di riferimento, Fb, indicato nella norma EN 1005-3:2002 (25 N per la forza di presa) ?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali si usano, in modo ripetitivo, sistemi di regolazione che richiedono, per il loro funzionamento, l'applicazione di forze superiori a quelle raccomandate nella ISO 9355-3 (25 N nelle prese con una mano, 10 N nelle prese a pizzico) ?</p> <p>Il lavoro comporta compiti durante i quali avviene in modo ripetitivo il mantenimento, con presa a pizzico, di oggetti applicando una forza maggiore di 10 N ?</p> <p>Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono forti sforzi intesi come un fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 4 per valutare il fattore di recupero. Se la risposta ad una o più domande è "Sì", valutare il rischio mediante le colonne a destra, quindi procedere al step 4.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui vengono applicate forze di presa accettabili.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a un'ora, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata complessiva superiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p>

Step 4 - Periodi di recupero

Periodi di recupero	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p>Le pause, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti ?</p> <p>L' alternarsi di compiti lavorativi senza movimenti ripetitivi con compiti con movimenti ripetitivi non è frequente ?</p> <p>I periodi di riposo, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti ?</p> <p>Usare le colonne a destra per la valutazione del rischio in mancanza di periodi di recupero. Quindi passare al punto 5 e valutare i fattori di rischio aggiuntivi.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori e sono previste, durante la "normale" giornata lavorativa, una pausa pranzo di almeno trenta minuti e due pause, una al mattino e una al pomeriggio, di almeno dieci minuti.</p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori ed è prevista una pausa pranzo inferiore a trenta minuti.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori svolti per più di un'ora senza una pausa o variazione di compito.</p>

Step 5 - Altri fattori: fisici e psicosociali

Si No La mansione ripetitiva comporta...	Si No La mansione ripetitiva comporta...																								
<p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzi vibranti ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzature che comportano localizzate compressioni delle strutture anatomiche ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori sono esposti a condizioni climatiche disagiate (caldo o freddo) ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano dispositivi di protezione individuale che limitano i movimenti o inibiscono le prestazioni ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori possono verificarsi improvvisi, inaspettati e incontrollati eventi come scivolamenti in piano, caduta di oggetti, cattive prese, ecc. ?</p> <p>I compiti lavorativi comportano movimenti ripetitivi con rapide accelerazione e decelerazione ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori le forze applicate dai lavoratori sono statiche ?</p> <p>I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano il mantenimento delle braccia sollevate ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori mantengono posture fisse ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori vi sono prese continue dell'attrezzatura (come ad esempio coltelli nella macelleria o nell'industria del pesce) ?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si compiono azioni come quella del martellare con una frequenza sempre crescente ?</p> <p>I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori richiedono elevata precisione di lavoro combinata all'applicazione di sforzi ?</p>	<p>I compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico di lavoro?</p> <p>I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori non sono ben pianificati?</p> <p>Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori manca la collaborazione dei colleghi o dei dirigenti?</p> <p>I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico mentale, alta concentrazione o attenzione?</p> <p>I lavoro comporta compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori isolati dal processo di produzione?</p> <p>I ritmi di lavoro dei compiti con movimenti ripetitivi sono scanditi da una macchina o una persone?</p> <p>Il lavoro che comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori è pagato in base alla quantità di lavoro finito o ci sono premi in denaro legati alla produttività?</p>																								
RISULTATI																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Step 1</th> <th>Step 2</th> <th>Step 3</th> <th>Step 4</th> <th>Step 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">Verde</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00;">Gialla</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;">Rossa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Zona	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5	Verde						Gialla						Rossa					
Zona	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5																				
Verde																									
Gialla																									
Rossa																									

Esito della valutazione

Zona	Valutazione del rischio
Verde	Se tutti gli step risultano essere nella zona di rischio verde il livello di rischio globale è accettabile. Se il lavoro rientra nella zona di rischio verde, la probabilità di danni muscoloscheletrici è considerata trascurabile. Tuttavia, se sono presenti fattori di rischio aggiuntivi (step 5), si raccomanda di ridurli o eliminarli.
Gialla	Zona di rischio gialla se nessuno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona di rischio rossa, ma uno o più risultano essere nella zona di rischio gialla. In tal caso sono necessarie azioni correttive per ridurre il rischio al livello verde. Se uno o due ulteriori fattori aggiuntivi sono presenti, il livello di rischio passa dal giallo al rosso.
Rossa	Se uno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona rossa, il rischio è inaccettabile e la zona di rischio è rossa. La mansione è ritenuta dannosa. La gravità del rischio è maggiore se uno o più dei fattori di rischio aggiuntivi rientra anche in zona rossa. Si raccomanda che siano prese misure per eliminare o ridurre i fattori di rischio.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati gruppi omogenei di lavoratori, univocamente identificati attraverso le SCHEDE DI VALUTAZIONE riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali)	Rischio per i lavoratori accettabile.
2) Addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati	Rischio per i lavoratori accettabile.
3) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	Rischio per i lavoratori accettabile.
4) Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro	Rischio per i lavoratori accettabile.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali)	SCHEDA N.1
Addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	SCHEDA N.1
Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle).

Step di valutazione - fattori di rischio individuati	Zona di rischio
Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	Verde
Valutazione globale rischio	Verde

Fascia di appartenenza:

Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.

Mansioni:

Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali); Addetto alla raschiatura a mano di vecchie pitture o parati; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne; Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro.

ANALISI E VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

Secondo l'art. 216 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, nell'ambito della valutazione dei rischi il "datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura e/o calcola i livelli delle radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori".

Essendo le misure strumentali generalmente costose sia in termini economici che di tempo, è da preferire, quando possibile, la valutazione dei rischi che non richieda misurazioni.

Nel caso delle operazioni di saldatura è noto che, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per i quali si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano essere dell'ordine dei secondi.

Pur essendo il rischio estremamente elevato, l'effettuazione delle misure e la determinazione esatta dei tempi di esposizione è del tutto superflua per i lavoratori. Pertanto, al fine di proteggere i lavoratori dai rischi che possono provocare danni agli occhi e al viso, non essendo possibile in alcun modo provvedere a eliminare o ridurre le radiazioni ottiche emesse durante le operazioni di saldatura si è provveduto ad adottare i dispositivi di protezione degli occhi e del viso più efficaci per contrastare i tipi di rischio presenti.

Tecniche di saldatura

La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base, con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra i lembi da unire.

La saldatura si dice eterogena quando viene fuso il solo materiale d'apporto, che necessariamente deve avere un punto di fusione inferiore e quindi una composizione diversa da quella dei pezzi da saldare; è il caso della brasatura in tutte le sue varianti.

La saldatura autogena prevede invece la fusione sia del metallo base che di quello d'apporto, che quindi devono avere simile composizione, o la fusione dei soli lembi da saldare accostati mediante pressione; si tratta delle ben note saldature a gas o ad arco elettrico.

Saldobrasatura

Nella saldo-brasatura i pezzi di metallo da saldare non partecipano attivamente fondendo al processo da saldatura; l'unione dei pezzi metallici si realizza unicamente per la fusione del metallo d'apporto che viene colato tra i lembi da saldare. Per questo motivo il metallo d'apporto ha un punto di fusione inferiore e quindi composizione diversa rispetto al metallo base. E' necessario avere evidentemente una zona di sovrapposizione abbastanza ampia poiché la resistenza meccanica del materiale d'apporto è molto bassa. La lega generalmente utilizzata è un ottone (lega rame-zinco), addizionata con silicio o nichel, con punto di fusione attorno ai 900°C. Le modalità esecutive sono simili a quelle della saldatura autogena (fiamma ossiacetilenica); sono tipiche della brasatura la differenza fra metallo base e metallo d'apporto nonché la loro unione che avviene per bagnatura che consiste nello spandersi di un liquido (metallo d'apporto fuso) su una superficie solida (metallo base).

Brasatura

La brasatura è effettuata disponendo il metallo base in modo che fra le parti da unire resti uno spazio tale da permettere il riempimento del giunto ed ottenere un'unione per bagnatura e capillarità.

A seconda del minore o maggiore punto di fusione del metallo d'apporto, la brasatura si distingue in dolce e forte. La brasatura dolce utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione < 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe stagno/piombo. L'adesione che si verifica è piuttosto debole ed il giunto non è particolarmente resistente. Gli impieghi tipici riguardano elettronica, scatolame ecc. La brasatura forte utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione > 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe rame/zinco, argento/rame. L'adesione che si verifica è maggiore ed il giunto è più resistente della brasatura dolce.

Saldatura a gas

Alcune tecniche di saldatura utilizzano la combustione di un gas per fondere un metallo. I gas utilizzati possono essere miscele di ossigeno con idrogeno o metano, propano oppure acetilene.

Saldatura a fiamma ossiacetilenica

La più diffusa tra le saldature a gas utilizza una miscela di ossigeno ed acetilene, contenuti in bombole separate, che alimentano contemporaneamente una torcia, ed escono dall'ugello terminale dove tale miscela viene accesa. Tale miscela è quella che sviluppa la maggior quantità di calore infatti la temperatura massima raggiungibile è dell'ordine dei 3000 °C e può essere quindi utilizzata anche per la saldatura degli acciai.

Saldatura ossidrica

E' generata da una fiamma ottenuta dalla combustione dell'ossigeno con l'idrogeno. La temperatura della fiamma (2500°C) è sostanzialmente più bassa di quella di una fiamma ossiacetilenica e di conseguenza tale procedimento viene impiegato per la saldatura di metalli a basso punto di fusione, ad esempio alluminio, piombo e magnesio.

Saldatura elettrica

Il calore necessario per la fusione del metallo è prodotto da un arco elettrico che si instaura tra l'elettrodo e i pezzi del metallo da saldare, raggiungendo temperature variabili tra 4000-6000 °C.

Saldatura ad arco con elettrodo fusibile (MMA)

L'arco elettrico scocca tra l'elettrodo, che è costituito da una bacchetta metallica rigida di lunghezza tra i 30 e 40 cm, e il giunto da saldare. L'elettrodo fonde costituendo il materiale d'apporto; il materiale di rivestimento dell'elettrodo, invece, fondendo crea un'area protettiva che circonda il bagno di saldatura (saldatura con elettrodo rivestito).

L'operazione impegna quindi un solo arto permettendo all'altro di impugnare il dispositivo di protezione individuale (schermo facciale) o altro utensile.

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo fusibile (MIG/MAG)

In questo caso l'elettrodo fusibile è un filo continuo non rivestito, erogato da una pistola mediante apposito sistema di trascinamento al quale viene imposta una velocità regolare tale da compensare la fusione del filo stesso e quindi mantenere costante la lunghezza dell'arco; contemporaneamente, viene fornito un gas protettivo che fuoriesce dalla pistola insieme al filo (elettrodo) metallico. I gas impiegati, in genere inerti, sono argon o elio (MIG: Metal Inert Gas), che possono essere miscelati con CO₂ dando origine ad un composto attivo che ha la capacità, ad esempio nella saldatura di alcuni acciai, di aumentare la penetrazione e la velocità di saldatura, oltre ad essere più economico (MAG: Metal Active Gas).

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo non fusibile (TIG)

L'arco elettrico scocca tra un elettrodo di tungsteno, che non si consuma durante la saldatura, e il pezzo da saldare (TIG: Tungsten Inert Gas). L'area di saldatura viene protetta da un flusso di gas inerte (argon e elio) in modo da evitare il contatto tra il metallo fuso e l'aria. La saldatura può essere effettuata semplicemente fondendo il metallo base, senza metallo d'apporto, il quale se necessario viene aggiunto separatamente sotto forma di bacchetta. In questo caso l'operazione impegna entrambi gli arti per impugnare elettrodo e bacchetta.

Saldatura al plasma

È simile alla TIG con la differenza che l'elettrodo di tungsteno pieno è inserito in una torcia, creando così un vano che racchiude l'arco elettrico e dove viene iniettato il gas inerte. Innescando l'arco elettrico su questa colonna di gas si causa la sua parziale ionizzazione e, costringendo l'arco all'interno dell'orifizio, si ha un forte aumento della parte ionizzata trasformando il gas in plasma. Il risultato finale è una temperatura dell'arco più elevata (fino a 10000 °C) a fronte di una sorgente di calore più piccola. Si tratta di una tecnica prevalentemente automatica, utilizzata anche per piccoli spessori.

Criteri di scelta dei DPI

Per i rischi per gli occhi e il viso da radiazioni riscontrabili in ambiente di lavoro, le norme tecniche di riferimento sono quelle di seguito riportate:

- UNI EN 166:2004 "Protezione personale dagli occhi - Specifiche"
- UNI EN 167:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova ottici"
- UNI EN 168:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova non ottici"
- UNI EN 169:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri per saldatura e tecniche connesse - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 170:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 171:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri infrarossi - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 172:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri solari per uso industriale"
- UNI EN 175:1999 "Protezione personale degli occhi - Equipaggiamenti di protezione degli occhi e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi"
- UNI EN 207:2004 "Protezione personale degli occhi - Filtri e protettori dell'occhio contro radiazioni laser (protettori dell'occhio per laser)"

- UNI EN 208:2004 "Protezione personale degli occhi - Protettori dell'occhio per i lavori di regolazione sui laser e sistemi laser (protettori dell'occhio per regolazione laser)"
- UNI EN 379:2004 "Protezione personale degli occhi – Filtri automatici per saldatura"
- UNI 10912:2000 "Dispositivi di protezione individuale - Guida per la selezione, l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione degli occhi e del viso per attività lavorative."

In particolare, i dispositivi di protezione utilizzati nelle **operazioni di saldatura** sono schermi (ripari facciali) e maschere (entrambi rispondenti a specifici requisiti di adattabilità, sicurezza ed ergonomia), con filtri a graduazione singola, a numero di scala doppio o commutabile (quest'ultimo per es. a cristalli liquidi).

I filtri per i processi di saldatura devono fornire protezione sia da raggi ultravioletti che infrarossi che da radiazioni visibili. Il numero di scala dei filtri destinati a proteggere i lavoratori dall'esposizione alle radiazioni durante le operazioni di saldatura e tecniche simili è formato solo dal numero di graduazione corrispondente al filtro (manca il numero di codice, che invece è presente invece negli altri filtri per le radiazioni ottiche artificiali). In funzione del fattore di trasmissione dei filtri, la norma UNI EN 169 prevede 19 numeri di graduazione.

Per individuare il corretto numero di scala dei filtri, è necessario considerare prioritariamente:

- per la saldatura a gas, saldo-brasatura e ossitaglio: la portata di gas ai cannelli;
- per la saldatura ad arco, il taglio ad arco e al plasma jet: l'intensità della corrente.

Ulteriori fattori da tenere in considerazione sono:

- la distanza dell'operatore rispetto all'arco o alla fiamma; se l'operatore è molto vicino può essere necessario una graduazione maggiore;
- l'illuminazione locale dell'ambiente di lavoro;
- le caratteristiche individuali.

Tra la saldatura a gas e quella ad arco vi sono, inoltre, differenti livelli di esposizione al calore: con la prima si raggiungono temperature della fiamma che vanno dai 2500 °C ai 3000 °C circa, mentre con la seconda si va dai 3000 °C ai 6000 °C fino ai 10.000 °C tipici della saldatura al plasma.

Per aiutare la scelta del livello protettivo, la norma tecnica riporta alcune indicazioni sul numero di scala da utilizzarsi e di seguito riportate.

Esse si basano su condizioni medie di lavoro dove la distanza dell'occhio del saldatore dal metallo fuso è di circa 50 cm e l'illuminazione media dell'ambiente di lavoro è di circa 100 lux.

Tanto è maggiore il numero di scala tanto superiore è il livello di protezione dalle radiazioni che si formano durante le operazioni di saldatura e tecniche connesse.

Saldatura a gas

Saldatura a gas e saldo-brasatura

Numeri di scala per saldatura a gas e saldo-brasatura

Lavoro	Portata di acetilene in litri all'ora [q]			
	q ≤ 70	70 < q ≤ 200	200 < q ≤ 800	q > 800
Saldatura a gas e saldo-brasatura	4	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Ossitaglio

Numeri di scala per l'ossitaglio

Lavoro	Portata di ossigeno in litri all'ora [q]		
	900 ≤ q < 2000	2000 < q ≤ 4000	4000 < q ≤ 8000
Ossitaglio	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Elettrodi rivestiti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Elettrodi rivestiti"

Corrente [A]																						
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600		
8				9				10				11			12			13			14	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MAG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MAG"

Corrente [A]																						
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600		
8				9				10				11			12			13			14	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "TIG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "TIG"

Corrente [A]																					
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
---		8			9			10			11			12			13		---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con metalli pesanti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con metalli pesanti"

Corrente [A]																							
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600			
---				9				10				11			12			13		14		---	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con leghe leggere"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con leghe leggere"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
---				10				11			12			13		14		---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Taglio ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Taglio aria-arco"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio aria-arco"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
10								11			12			13			14		15	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio plasma-jet"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio plasma-jet"

Corrente [A]																					
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
---				9			10			11			12			13			---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio ad arco al microplasma"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Saldatura ad arco al microplasma"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
-	4	5		6		7		8		9		10		11		12		---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

ESITO DELLA VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura.

Si precisa che nel caso delle operazioni di saldatura, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per cui si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano dell'ordine dei secondi per cui il rischio è estremamente elevato.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

Le seguenti schede di valutazione delle radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio, la relativa fascia di esposizione e il dispositivo di protezione individuale più adatto.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, agli ulteriori dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili.

		Sorgente di rischio		
Tipo	Portata di acetilene	Portata di ossigeno	Corrente	Numero di scala
	[l/h]	[l/h]	[A]	[Filtro]
1) Saldatura [Saldatura a gas (acetilene)]				
Saldatura a gas	inferiore a 70 l/h	-	-	4
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.				
Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.				

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata.

Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione presenza di misure preventive) ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio -in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro- per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il Rischio (R_{chim}) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo (P_{chim}) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi R in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).

Nel modello il Rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[(R_{chim,in})^2 + (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$0,1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$0,10 < R_{chim} < 141,42 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Rischio	Fascia di esposizione
$R_{chim} < 0,1$	Esito della valutazione Rischio inesistente per la salute
$0,1 = R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 = R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 = R_{chim} < 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 = R_{chim} < 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi R riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le frasi R che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi (frasi R: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 48, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 20/21, 20/21/22, 20/22, 21/22, 23/24, 23/24/25, 23/25, 24/25, 26/27, 26/27/28, 26/28, 27/28, 36/37, 36/37/38, 36/38, 37/38, 39/23, 39/23/24, 39/23/24/25, 39/23/25, 39/24, 39/24/25, 39/25, 39/26, 39/26/27, 39/26/27/28, 39/26/28, 39/27, 39/28, 42/43, 48/20, 48/20/21, 48/20/21/22, 48/20/22, 48/21, 48/21/22, 48/22, 48/23, 48/23/24, 48/23/24/25, 48/23/25, 48/24, 48/24/25, 48/25, 68/20, 68/20/21, 68/20/22, 68/21, 68/21/22, 68/22).

La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati come pericolosi per la sicurezza (frasi R: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 30, 44, 14/15, 15/29), **pericolosi per l'ambiente** (50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 50/53, 51/53, 52/53) **o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni** (frasi R: 40, 45, 46, 47, 49).

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di frasi R che comportano un rischio per la salute e frasi R che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).

Il massimo punteggio attribuibile ad un agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Regolamento CE n. 1272/2008 (Classification Labelling Packaging - CLP)

Così come previsto dal Regolamento (CE) n. 1272 del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e in conformità alle indicazioni esplicative in merito della Circolare MLPS 30 giugno 2011 (Prot. 15/VI/0014877/MA001.A001) le nuove indicazioni di pericolo (frasi H e EUH) di seguito elencate sono indicate in coesistenza con le vecchie frasi di rischio (frasi R).

Indicazioni di pericolo

Pericoli fisici	
H200	Esplosivo instabile.
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
H204	Pericolo di incendio o di proiezione.
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
H220	Gas altamente infiammabile
H221	Gas infiammabile.
H222	Aerosol altamente infiammabile.
H223	Aerosol infiammabile.
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H228	Solido infiammabile.
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento.

H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento.
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria.
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi.
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H272	Può aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H290	Può essere corrosivo per i metalli.

Pericoli per la salute

H300	Letale se ingerito.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se malato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H340	Può provocare alterazioni genetiche.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350	Può provocare il cancro.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H370	Provoca danni agli organi.
H371	Può provocare danni agli organi.
H372	Provoca danni agli organi.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H350i	Può provocare il cancro se inalato.
H360F	Può nuocere alla fertilità.
H360D	Può nuocere al feto.
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

Pericoli per l'ambiente

H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Informazioni supplementari sui pericoli

Proprietà fisiche

EUH 001	Esplosivo allo stato secco.
EUH 006	Esplosivo a contatto con l'aria.
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi.
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

Proprietà pericolose per la salute	
EUH 029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici.
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
EUH 070	Tossico per contatto oculare.
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie.

Proprietà pericolose per l'ambiente	
EUH 059	Pericoloso per lo strato di ozono.
EUH 201	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
EUH 201A	Attenzione! Contiene piombo.
EUH 202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
EUH 203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.
EUH 204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
EUH 205	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
EUH 206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
EUH 207	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH 208	Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una reazione allergica.
EUH 209	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
EUH 209A	Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH 210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
EUH 401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

NOTA: Le indicazioni di pericolo introdotti dal Regolamento CLP non sono sempre riconducibili in automatico alle vecchie frasi R.

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in,sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza (f_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in,sost} = E_p \cdot F_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza (F_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $f_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) a $f_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (F_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di Esposizione potenziale (E_p)

L'indice di Esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.

Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di*

controllo" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e *"Tempo d'esposizione"*, sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili *"Proprietà chimico-fisiche"* e *"Quantitativi presenti"* dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile *"Proprietà chimico fisiche"* sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.

La variabile *"Quantità presente"* è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, *"Presenza potenziale"*, e della variabile *"Tipologia d'uso"* dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile *"Tipologia d'uso"* sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di Presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, *"Presenza effettiva"*, e della variabile *"Tipologia di controllo"* dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile *"Tipologia di controllo"* sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta è ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione ($E_{in,lav}$)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "*Tipologia di controllo*" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
---------------------	--	----	----	----	----	----

Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto		A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1.	Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3.	Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3.	Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione cutanea (E_{cu})
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali)	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
4) Addetto alla posa di rivestimenti interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
5) Addetto alla realizzazione di divisori interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
6) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
7) Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
8) Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti	SCHEDA N.1

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali)	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di rivestimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di divisori interni	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	SCHEDA N.1
Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro	SCHEDA N.1
Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					
Mansioni: Addetto al ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni; Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali); Addetto alla posa di rivestimenti interni; Addetto alla realizzazione di divisori interni; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne; Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro; Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura.					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità (P_{Chim}):

R ---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata.

Premessa

In alternativa alla misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

La valutazione attraverso stime qualitative, come il modello di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità per la determinazione della dimensione possibile dell'esposizione; di particolare rilievo può essere l'applicazione di queste stime in sede preventiva prima dell'inizio delle lavorazioni nella sistemazione dei posti di lavoro.

Occorre ribadire che i modelli qualitativi non permettono una valutazione dell'esposizione secondo i criteri previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 ma sono una prima semplice valutazione che si può opportunamente collocare fra la fase della identificazione dei pericoli e la fase della misura dell'agente (unica possibilità prevista dalla normativa), modelli di questo tipo si possono poi applicare in sede preventiva quando non è ancora possibile effettuare misurazioni.

Diversi autori riportano un modello semplificato che permette, attraverso una semplice raccolta d'informazioni e lo sviluppo di alcune ipotesi, di formulare delle stime qualitative delle esposizioni per via inalatoria e per via cutanea.

Evidenza di cancerogenicità e mutagenicità

Ogni sorgente di rischio cancerogena o mutagena è identificata in conformità alla normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52;**
- **D.Lgs. 14 marzo 2003, n. 65.**

Così come previsto dal Regolamento (CE) n. 1272 del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e in conformità alle indicazioni esplicative in merito della Circolare MLPS 30 giugno 2011 (Prot. 15/VI/0014877/MA001.A001) le nuove indicazioni di pericolo (frasi H e EUH) e la nuova classificazione degli agentiocancerogeni e mutageni, di seguito elencate, sono indicate in coesistenza con le vecchie frasi di rischio (frasi R) e con la vecchia classificazione.

La coesistenza di etichettatura e di classificazione secondo il succitato Regolamento CLP e secondo la vecchia normativa è valida fino al 1° giugno 2015, data di definitiva abrogazione del D.Lgs. n. 52/1997 e D.Lgs. n. 65/2003.

Agente cancerogeno

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del D.L. 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto precedente, quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai DD.LLgs. 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all'ALLEGATO XLII del D.Lgs. 81/2008, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'ALLEGATO XLII del D.Lgs. 81/2008.

Secondo i criteri ufficiali dell'Unione Europea, recepiti nel nostro ordinamento legislativo, le sostanze cancerogene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Vecchia Categoria	Descrizione, Frasi R e Frasi H
Canc. Cat. 1A	Canc. Cat. 1	Descrizione Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo alla sostanza e lo sviluppo di tumori. Frasi R e Frasi H R 45 (Può provocare il cancro) R 49 (Può provocare il cancro per inalazione) H 350 (Può provocare il cancro)
Canc. Cat. 1B	Canc. Cat. 2	Descrizione Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frasi R e Frasi H R 45 (Può provocare il cancro) R 49 (Può provocare il cancro per inalazione)

		H 350 (Può provocare il cancro)
Canc. Cat. 2	Canc. Cat. 3	Descrizione Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo per le quali tuttavia le informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali. Frase R e Frase H R 40 (Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti) H 351 (Sospettato di provocare il cancro)

Tabella 1 - Classificazione delle sostanze cancerogene

Agente mutageno

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal Decreto Legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni.

Analogamente agli agenti cancerogeni, le sostanze mutagene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Vecchia Categoria	Descrizione, Frasi R e Frasi H
Canc. Mut. 1A	Canc. Mut. 1	Descrizione Sostanze note per essere mutagene nell'uomo. Esiste evidenza sufficiente per stabilire un'associazione causale tra esposizione umana ad una sostanza e danno genetico trasmissibile. Frase R e Frase H R 46 (Può provocare alterazioni genetiche ereditarie) H 340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Canc. Mut. 1B	Canc. Mut. 2	Descrizione Sostanze che dovrebbero essere considerate come se fossero mutagene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa risultare nello sviluppo di danno genetico trasmissibile, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frase R e Frase H R 46 (Può provocare alterazioni genetiche ereditarie) H340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Canc. Mut. 2	Canc. Mut. 3	Descrizione Sostanze che causano preoccupazione per l'uomo per i possibili effetti mutageni. Esiste evidenza da studi di mutagenesi appropriati, ma questa è insufficiente per porre la sostanza in Categoria 2. Frase R e Frase H R 68 (Possibilità di effetti irreversibili) H 341 (Sospettato di provocare alterazioni genetiche)

Tabella 2 - Classificazione delle sostanze mutagene

Banca dati agenti cancerogeni e mutageni

Le evidenze di cancerogenicità sono reperite dalla Banca Dati Cancerogeni (BDC), consultabile sul sito internet www.iss.it, è predisposta e aggiornata dal Reparto Valutazione del Pericolo di Sostanze Chimiche del Centro Nazionale Sostanze Chimiche dell'Istituto Superiore di Sanità, con il supporto del Settore I - Informatica del Servizio informatico, documentazione, biblioteca ed attività editoriali e di esperti interni ed esterni all'ISS.

Esposizione per via inalatoria (E_{in})

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato classificato come cancerogeno o mutageno è determinato attraverso un sistema di matrici di successiva e concatenata applicazione.

Il modello permette di graduare la valutazione in scale a tre livelli: bassa (esposizione), media (esposizione), alta (esposizione).

Indice di esposizione inalatoria (E _{in})	Esito della valutazione
1. Bassa (esposizione inalatoria)	Rischio basso per la salute
2. Media (esposizione inalatoria)	Rischio medio per la salute
3. Alta (esposizione inalatoria)	Rischio alto per la salute

Step 1 - Indice di disponibilità in aria (D)

L'indice di disponibilità (D) fornisce una valutazione della disponibilità della sostanza in aria in funzione delle sue "Proprietà chimico-fisiche" e della "Tipologia d'uso".

Proprietà chimico-fisiche

Vengono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione della tensione di vapore e della ipotizzabile e conosciuta granulometria delle polveri:

- Stato solido
- Nebbia
- Liquido a bassa volatilità
- Polvere fine
- Liquido a media volatilità
- Liquido ad alta volatilità
- Stato gassoso

Tipologia d'uso

Vengono individuati quattro livelli, sempre in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente della esposizione.

- **Uso in sistema chiuso**
La sostanza è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possono aversi rilasci nell'ambiente.
- **Uso in inclusione in matrice**
La sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in pellet, la dispersione di solidi in acqua e in genere l'inglobamento della sostanza in matrici che tendono a trattenerla.
- **Uso controllato e non dispersivo**
Questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi di lavoratori, adeguatamente formati, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.
- **Uso con dispersione significativa**
Questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di pesticidi, l'uso di vernici ed altre analoghe attività.

Indice di disponibilità in aria (D)

Le due variabili inserite nella matrice seguente permettono di graduare la "disponibilità in aria" secondo tre gradi di giudizio: bassa disponibilità, media disponibilità, alta disponibilità.

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Proprietà chimico-fisiche		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	2. Media	3. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Media	3. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 1 - Matrice di disponibilità in aria

Indice di disponibilità in aria (D)	
1.	Bassa (disponibilità in aria)
2.	Media (disponibilità in aria)
3.	Alta (disponibilità in aria)

Step 2 - Indice di esposizione (E)

L'indice di esposizione E viene individuato inserendo in matrice il valore dell'indice di disponibilità in aria (D), precedentemente determinato, con la variabile "tipologia di controllo". Tale indice permette di esprimere, su tre livelli di giudizio, basso, medio, alto, una valutazione dell'esposizione ipotizzata per i lavoratori tenuto conto delle misure tecniche, organizzative e procedurali esistenti o previste.

Tipologia di controllo

Vengono individuate, per grandi categorie, le misure che possono essere previste per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza, l'ordine è decrescente per efficacia di controllo.

- **Contenimento completo**
Corrisponde ad una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente rendere trascurabile l'esposizione, ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.
- **Aspirazione localizzata**
E' prevista una aspirazione locale degli scarichi e delle emissioni. Questo sistema rimuove il contaminante alla sua sorgente di rilascio impedendone la dispersione nelle aree con presenza umana, dove potrebbe essere inalato.
- **Segregazione / Separazione**
Il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio da un appropriato spazio di sicurezza, o vi sono adeguati intervalli di tempo fra la presenza del contaminante nell'ambiente e la presenza del personale stesso.
- **Ventilazione generale (Diluizione)**
La diluizione del contaminante si ottiene con una ventilazione meccanica o naturale. Questo metodo è applicabile nei casi in cui esso consenta di minimizzare l'esposizione e renderla trascurabile. Richiede generalmente un adeguato monitoraggio continuativo.
- **Manipolazione diretta**
In questo caso il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso utilizzando i dispositivi di protezione individuali. Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Indice di disponibilità		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione / Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa disponibilità	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media disponibilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta disponibilità	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice 2 - Matrice di esposizione

Indice di esposizione (E)	
1.	Bassa (esposizione)
2.	Media (esposizione)
3.	Alta (esposizione)

Step 3 - Intensità dell'esposizione (I)

La matrice per poter esprimere il giudizio di intensità dell'esposizione (I) è costruita attraverso l'indice di esposizione (E) e la variabile "tempo di esposizione". L'indice I permette di esprimere, ai tre consueti livelli di giudizio, una valutazione che tiene conto dei tempi di esposizione all'agente cancerogeno e mutageno.

Tempo di esposizione

Vengono individuati cinque intervalli per definire il tempo di esposizione alla sostanza.

- < 15 minuti
- tra 15 minuti e 2 ore
- tra le 2 ore e le 4 ore
- tra le 4 e le 6 ore
- più di 6 ore

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Indice di esposizione		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore a 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa esposizione	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media	2. Media
2.	Media esposizione	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta
3.	Alta esposizione	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 3 - Matrice di intensità dell'esposizione

Indice di intensità di esposizione (I)	
1.	Bassa (intensità)
2.	Media (intensità)
3.	Alta (intensità)

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente cancerogeno o mutageno (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Livello di contatto

I livelli di contatto dermico sono individuati con una scala di quattro gradi in ordine crescente.

- nessun contatto
- contatto accidentale (non più di un evento al giorno dovuto a spruzzi e rilasci occasionali);
- contatto discontinuo (da due a dieci eventi al giorno dovuti alle caratteristiche proprie del processo);
- contatto esteso (il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci).

Il modello associa, ad ognuno dei gradi individuati del livello di contatto dermico e delle tipologie d'uso, dei livelli di esposizione dermica.

In particolare per la tipologia d'uso "Sistema chiuso" non è necessario continuare con l'analisi.

1. Molto basso (0.0 mg/cm²/giorno)

Per le tipologie d'uso, "uso non dispersivo" e "inclusione in matrice" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

1. Molto basso (0.0 mg/cm²/giorno)
2. Basso (0.0 ÷ 0.1 mg/cm²/giorno)
3. Medio (0.1 ÷ 1.0 mg/cm²/giorno)
4. Alto (1.0 ÷ 5.0 mg/cm²/giorno)

Per le tipologie d'uso, "uso dispersivo" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

2. Basso (0.0 ÷ 0.1 mg/cm²/giorno)
3. Medio (0.1 ÷ 1.0 mg/cm²/giorno)
4. Alto (1.0 ÷ 5.0 mg/cm²/giorno)
5. Molto alto (5.0 ÷ 15.0 mg/cm²/giorno)

I valori indicati non tengono conto dei dispositivi di protezione individuale e l'esposizione si riferisce all'unità di superficie esposta. Il modello può essere utilizzato per realizzare una scala relativa delle esposizioni dermiche di tipo qualitativo.

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di contatto dermico		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Nessun contatto	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso
B.	Contatto accidentale	1. Molto Basso	2. Basso	2. Basso	3. Medio
C.	Contatto discontinuo	1. Molto Basso	3. Medio	3. Medio	4. Alto
D.	Contatto esteso	1. Molto Basso	4. Alto	4. Alto	5. Molto Alto

Indice di esposizione cutanea (Ecu)		Esito della valutazione
1.	Molto bassa (esposizione cutanea)	Rischio irrilevante per la salute
2.	Bassa (esposizione cutanea)	Rischio basso per la salute
3.	Media (esposizione cutanea)	Rischio medio per la salute
4.	Alta (esposizione cutanea)	Rischio rilevante per la salute
5.	Molto Alta (esposizione cutanea)	Rischio alto per la salute

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti cancerogeni e mutageni e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione eseguita.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Attività in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Evidenza di cancerogenicità	Evidenza di mutagenicità	Esposizione inalatoria	Esposizione cutanea	Rischio inalatorio	Rischio cutaneo
[Cat.Canc.]	[Cat.Mut.]	[E _{in}]	[E _{cu}]	[R _{in}]	[R _{cu}]
1) Sostanza utilizzata					
Cat. 3 (new Cat. 2)	Cat. 3 (new Cat. 2)	Alta	Medio	Alta	Medio
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.					
Mansioni: Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento.					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Frasi di rischio:

R 40 (Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti);
 H 351 (Sospettato di provocare il cancro);
 R 68 (Possibilità di effetti irreversibili);
 H 341 (Sospettato di provocare alterazioni genetiche).

Esposizione per via inalatoria(E_{in}):

- Proprietà chimico fisiche: Nebbia;
 - Tipologia d'uso: Uso dispersivo;
 - Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
 - Tempo d'esposizione: Da 4 ore a inferiore a 6 ore.

Esposizione per via cutanea(E_{cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
 - Tipologia d'uso: Uso dispersivo.

Napoli, 14/07/2020

Firma

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Progetto definitivo/esecutivo degli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.
COSTI DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE: Comune di Napoli

Napoli, 14/07/2020

IL TECNICO

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

per la prevenzione e protezione dai rischi
(Allegato XVI e art. 91 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli

CANTIERE: Vico San Severino n. 27 ed altri, NAPOLI (NA)

Napoli, 14/07/2020

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Ambrosino Angelo)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(RUP De Vivo Benedetto)

Geometra Ambrosino Angelo

Piazza Dante n. 93
80135 Napoli (NA)
Tel.: 0817950229 - Fax: 0817950203
E-Mail: municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi in progetto riguardano la eliminazione delle infiltrazioni di acqua provenienti dalla copertura, causate dal deterioramento per vetustà del pacchetto di impermeabilizzazione, ed alla verifica dell'intradosso dei solai di copertura al fine di prevenire lo sfondellamento dei solai.

Detti interventi, quindi, consistono nel rifacimento del pacchetto di impermeabilizzazione delle coperture, e nell'intervento di miglioramento strutturale dei solai di copertura mediante sistemi antisfondellamento, previa verifica dell'intradosso dei solai.

In particolare gli interventi riguardano le seguenti scuole:

- plesso Cairoli dell'I.C. "CUOCO - SCHIPA di via San Giuseppe dei Nudi n. 1;
- plesso Ada Negri dell'I.C. "CAMPO DEL MORICINO" di via G.B. Manso;
- plesso Scura dell'I.C. "D'AOSTA - SCURA" di via Pasquale Scura n. 26;
- plesso Girardi di vico Soccorso n. 22.

Le scuole oggetto di intervento ricadono in zone centrali a destinazione prevalentemente residenziali, ben collegate alla rete cittadina principale.

Le opere da eseguirsi sono dettagliatamente descritte nella relazione tecnica di del progetto di cui il presente PSC fa parte. I lavori saranno eseguiti per singola scuola e per area intervento, cioè isolando e interdicendo l'uso delle aree dove si procederà all'esecuzione dei lavori con la realizzazione di recinzioni e transenne adeguatamente segnalate. Il materiale da rimuovere e sostituire sarà depositato temporaneamente nell'area di stoccaggio che sarà individuata nelle aree esterne pertinenziali delle singole scuole o sulla via pubblica, per poi essere caricato su autocarro e trasportato a rifiuto nelle ore successive. **Tale programmazione dovrà essere comunque stabilita dall'impresa di concerto con il responsabile per la sicurezza in fase di esecuzione.** Per questo motivo, prima dell'accantieramento e dell'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione di coordinamento tra i soggetti suddetti al fine di pianificare al meglio tale programmazione.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:	10/08/2020	Fine lavori:	30/09/2020
----------------	------------	--------------	------------

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Vico San Severino n. 27 ed altri		
CAP:	80100	Città:	NAPOLI
Provincia:	NA		

Soggetti interessati

Committente	Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli		
Indirizzo:	Piazza Municipio - 80100 NAPOLI (NA)	Tel.	0817956635
Responsabile dei Lavori	Benedetto De Vivo		
Indirizzo:	Piazza Dante n. 93 - 80135 Napoli (NA)	Tel.	0817956635
Progettista	Angelo Ambrosino		
Indirizzo:	Piazza Dante n. 93 - 80135 Napoli (NA)	Tel.	0817950229
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	Angelo Ambrosino		
Indirizzo:	Piazza Dante n. 93 - 80135 Napoli (NA)	Tel.	0817950229
Direttore dei Lavori	Angelo Ambrosino		
Indirizzo:	Piazza Dante n. 93 - 80135 Napoli (NA)	Tel.	0817950229
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	Angelo Ambrosino		
Indirizzo:	Piazza Dante n. 93 - 80135 Napoli (NA)	Tel.	0817950229
Impresa 1	da definire		
Legale rappresentante	-----		
Indirizzo:	----- - ----- ----- (------)	Tel.	-----
Impresa 2	da definire		
Legale rappresentante	-----		

Indirizzo:	----- (-----)	Tel.	-----
------------	---------------	------	-------

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

01 EDILIZIA: ESTERNO

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

01.01 Coperture piane

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture piane (o coperture continue) sono caratterizzate dalla presenza di uno strato di tenuta all'acqua, indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura, che non presenta soluzioni di continuità ed è composto da materiali impermeabili che posti all'esterno dell'elemento portante svolgono la funzione di barriera alla penetrazione di acque meteoriche. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di continuità; h) strato della diffusione del vapore; i) strato di imprimitura; l) strato di ripartizione dei carichi; m) strato di pendenza; n) strato di pendenza; o) strato di protezione; p) strato di separazione o scorrimento; q) strato di tenuta all'aria; r) strato di ventilazione; s) strato drenante; t) strato filtrante.

01.01.01 Strato di pendenza

Lo strato di pendenza ha il compito di portare la pendenza delle coperture piane al valore necessario per lo smaltimento delle acque meteoriche. Lo strato viene utilizzato quando l'elemento portante non prevede la pendenza necessaria al buon funzionamento della copertura. Nelle coperture continue lo strato di pendenza può essere realizzato con: a) calcestruzzo cellulare; b) calcestruzzo alleggerito o non; c) conglomerato di cemento, argilla espansa, sabbia e acqua; d) elementi portanti secondari dello strato di ventilazione.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino strato di pendenza: Ripristino dello strato di pendenza fino al raggiungimento del valore necessario per lo smaltimento delle acque meteoriche. Ricostituzione dei materiali necessari alla realizzazione dello strato di pendenza (calcestruzzo cellulare; calcestruzzo alleggerito o non; conglomerato di cemento, argilla espansa, sabbia e acqua; elementi portanti secondari dello strato di ventilazione, ecc.). Rifacimento degli strati funzionali della copertura collegati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di

	differenziale magneto-termico	adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.02 Strato di tenuta con membrane bituminose

Le membrane bituminose sono costituite da bitume selezionato e da armature, quali feltri, tessuti, laminati, fibre naturali. Esse consentono di ovviare in parte agli inconvenienti causati dall'esposizione diretta dell'impermeabilizzazione alle diverse condizioni climatiche. Le membrane bituminose si presentano sottoforma di rotoli di dimensioni di 1 x 10 metri con spessore variabile intorno ai 2 - 5 mm. In generale lo strato di tenuta ha il compito di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità all'acqua meteorica secondo l'uso previsto, proteggendo, nel contempo, gli strati della copertura che non devono venire a contatto con l'acqua, resistendo alle sollecitazioni fisiche, meccaniche, chimiche indotte dall'ambiente esterno (vento, pioggia, neve, grandine, ecc.). Nelle coperture continue la funzione di tenuta è garantita dalle caratteristiche intrinseche dei materiali costituenti (manti impermeabili). In alcuni casi lo strato può avere anche funzioni di protezione (manti autoprotetti) e di barriera al vapore (per le coperture rovesce).

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Rinnovo impermeabilizzazione: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati di scorrimento a caldo. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**01.01.03 Strato di protezione in pitture protettive**

Essa è costituita dalla presenza di uno strato di protezione realizzato con pitture protettive e riflettenti a base acrilica in soluzione acquosa oppure a base di pigmenti di alluminio in soluzione bituminosa che, posti all'esterno dell'elemento portante, garantiscono da barriera alla penetrazione delle acque meteoriche. In generale lo strato di protezione ha il compito di resistere alle sollecitazioni di carattere meccanico, fisico, chimico e di conferire al manto un'eventuale colorazione e/o funzione decorativa. Nelle coperture continue lo strato può presentarsi in combinazione o integrazione con l'elemento di tenuta (membrane autoprotette, resine, ecc.). Nelle coperture accessibili ai pedoni, la protezione svolge anche la funzione di ripartizione dei carichi, assicurando l'elemento di tenuta nei confronti dei rischi derivanti da fattori esterni (vento, altro).

Scheda II-1**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia del manto impermeabilizzante: Pulizia del manto realizzato con pitture protettive mediante raccolta ed asportazione di tutto il fogliame, depositi, detriti e delle scorie di vario tipo compresa la vegetazione ed altri organismi biologici. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati

Rinnovo manto: Rinnovo dello strato di protezione realizzato con pitture protettive anche localmente, mediante sostituzione con elementi analoghi. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.02 Controsoffitti

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi e materiali diversi quali: a) pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzata, fibra rinforzata, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC); b) doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio); c) lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche); d) grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili); e) cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

01.02.01 Controsoffitti in cartongesso

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

02 EDILIZIA: PARTIZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

02.01 Pareti interne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

02.01.01 Lastre di cartongesso

Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifumo trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contropareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.02 Pareti divisorie antincendio

Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.03 Pareti in tabelle di gesso

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali costituite da tavole di gesso di spessore variabile (in genere 8 cm). I

blocchi di gesso sono legati con adesivi a base di gesso mediante corsi regolari con spessore non superiore ai 2 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.04 Pareti mobili

Si tratta di pareti che separano ambienti contigui con elementi prefabbricati modulari assemblati in opera o preassemblati. Le pareti assemblate in opera sono definite a guscio mentre quelle preassemblate sono definite monoblocco.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione dei pannelli degradati e/o comunque con anomalie riscontrate (distacchi, rotture, rigonfiamenti, ecc.) con materiali analoghi a quelli originari. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di

		sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.05 Tramezzi in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi in calcestruzzo costituiti da un'impasto di cemento, aggregati, acqua e materiali porosi che possono contenere miscele e aggiunte di pigmenti colorati incorporati e/o applicati nella fase di fabbricazione dei blocchi. L'impasto così ottenuto viene compresso in apposite forme e lasciato ad asciugare fino a che, persa l'acqua d'impasto, non raggiunge il giusto indurimento. Il peso e la densità dei blocchi varia a seconda dei materiali che compongono l'impasto. Sono disponibili sul mercato prodotti con geometria e dimensioni diverse.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.06 Tramezzi in blocchi di lapillo vulcanico

Si tratta di tramezzi realizzati mediante blocchi in calcestruzzo vibrocompresso di lapillo vulcanico alleggerito dove viene impiegato come aggregato minerale il lapillo vulcanico. L'accoppiamento del calcestruzzo con il lapillo vulcanico, materiale isolante a struttura interna cellulare, è favorito dal rapporto resistenza/peso e caratterizza i blocchi prodotti con questo impasto di

bassi valori di trasmittanza e buona resistenza al gelo. I blocchi vengono prodotti in stampi nei quali l'impasto miscelato viene gettato, vibrato e compresso. I blocchi in calcestruzzo alleggerito per le loro caratteristiche di tipo ergonomico ed ergonomico sono considerati tra i materiali più convenienti per la rapida velocità di posa ed il contenuto consumo di malta. La particolare geometria, che favorisce l'incastro verticale tra blocchi, riducendo la quantità di malta indispensabile alla stabilità della muratura, comporta l'eliminazione del ponte termico da essa costituito.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.01.07 Tramezzi in blocchi di vetro

Si tratta di pareti costituite da elementi in blocchi di vetro la cui caratteristica principale è quella di essere traslucida ossia di lasciar passare la luce. Possono essere variamente colorate o sagomate. I blocchi di vetro sono disposti su guide predisposte e interposti mediante collanti o malte cementizie mentre le finiture possono essere in cemento bianco. I profili possono essere in acciaio o in materiale plastico.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi in blocco di vetro rotti, graffiati o comunque rovinati con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.01.08 Tramezzi in blocchi forati in conglomerato di argilla

Si tratta di tramezzi realizzati mediante blocchi in calcestruzzo alleggerito dove viene impiegato come aggregato minerale l'argilla espansa. L'accoppiamento del calcestruzzo con l'argilla espansa, materiale isolante a struttura interna cellulare, è favorito dal rapporto resistenza/peso e caratterizza i blocchi prodotti con questo impasto di bassi valori di trasmittanza e buona resistenza al gelo. I blocchi vengono prodotti in stampi nei quali l'impasto miscelato viene gettato, vibrato e compresso. I blocchi in calcestruzzo alleggerito per le loro caratteristiche di tipo ergonomico ed ergonomico sono considerati tra i materiali più convenienti per la rapida velocità di posa ed il contenuto consumo di malta. La particolare geometria, che favorisce l'incastro verticale tra blocchi, riducendo la quantità di malta indispensabile alla stabilità della muratura, comporta l'eliminazione del ponte termico da essa costituito.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione		Deposito attrezzature.

attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.09 Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare aerato autoclavato composti in genere da un impasto di sabbia, cemento, calce, polvere di alluminio ed acqua che viene lievitato e maturato in autoclave a pressione di vapore. La struttura isotropa, porosa a cellule chiuse gli conferiscono caratteristiche di leggerezza, d'isolamento termico ed acustico, ecc..

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.10 Tramezzi in gesso

Si tratta di tramezzi realizzati con pannelli in gesso le cui caratteristiche consentono un facile montaggio degli elementi. Le superfici perfettamente piane e gli incastri ad alta precisione consentono una velocità di utilizzo dei prodotti e la garanzia dei requisiti acustici, termici, igrometrici che soddisfino le esigenze tecniche con costi contenuti. In genere i pannelli di dimensioni diverse vengono montati previo incollaggio dei giunti e in aderenza ai profili metallici di sostegno con viti autofilettanti.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.01.11 Tramezzi in laterizio

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile (8-12 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.01.11.01

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Gabinetti; Locali per lavarsi.

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.02 Rivestimenti interni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

02.02.01 Intonaco

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali è allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detersivi adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici. [quando occorre]	Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione delle parti più soggette ad usura: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell'area con materiali adeguati e/o comunque simili all'intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.02.02 Rivestimenti e prodotti di legno

E' un tipo di rivestimento che prevede l'utilizzo di pannelli o listelli di legno preventivamente trattato o derivati del legno generalmente fissato meccanicamente al supporto murario.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione: Ripristino degli strati protettivi previa accurata pulizia delle superfici, con tecniche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. Rimozioni del vecchio strato protettivo mediante carte abrasive leggere. Riverniciatura a pennello o a spruzzo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno o suo derivato. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi in legno, dei prodotti derivati e degli accessori degradati con materiali adeguati e/o comunque simili a quelli originari ponendo particolare attenzione ai fissaggi ed ancoraggi relativi agli elementi sostituiti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati

Sostituzione e ripristino dei fissaggi: Sostituzione dei fissaggi difettosi e/o comunque danneggiati. Verifica e riserraggio degli altri elementi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.02.03 Rivestimenti in carta o stoffa

E' un tipo di rivestimento che prevede l'utilizzo di carta o stoffe da parati in fogli a rotoli generalmente in colori e fantasie varie. La posa avviene mediante colle liquide o altri tipi di adesivi ponendo particolare attenzione all'uniformità delle superfici delle pareti, il cui fondo va accuratamente preparato, e nel corretto accostamento delle geometrie e/o disegni che restituiscono l'aspetto cromatico-visivo finale.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione: Sostituzione totale o parziale dei fogli degradati previa rimozione della carta o stoffa preesistente con opportuna preparazione della superficie di posa. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.02.04 Tinteggiature e decorazioni

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ritinteggiatura coloritura: Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
---------------------------	------------------------

Sostituzione degli elementi decorativi degradati: Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.03 Infissi interni

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

02.03.01 Porte

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria fra ambienti adiacenti, oltre che funzioni di ordine estetico e architettonico. La presenza delle porte a secondo della posizione e delle dimensioni determina lo svolgimento delle varie attività previste negli spazi di destinazione. In commercio esiste un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale (legno, metallo, plastica, vetro, ecc.) che per tipo di apertura (a rotazione, a ventola, scorrevole, a tamburo, ripiegabile, a fisarmonica, basculante, a scomparsa). Le porte interne sono costituite da: a) anta o battente (l'elemento apribile); b) telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere); c) battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile); d) cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso); e) controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio); f) montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio); g) traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione verniciatura parti in legno: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. [con cadenza ogni 2 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati

Regolazione telai: Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai. [con cadenza ogni anno]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.
---	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.03.02 Porte antintrusione

Le porte antintrusione hanno la funzione rispetto alle porte tradizionali di creare una condizione di maggiore impedimento alle persone. Esse, dal punto di vista normativo, debbono avere la capacità di impedire per un tempo stabilito l'intrusione di persone. Sono quindi caratterizzate da una buona resistenza agli urti (sfondamenti, perforazioni, ecc.) In genere sono costituite da un'anima in lamiera scatolata in acciaio con elementi in materiali smorzanti acusticamente. Le battute ed i controtelai sono anch'essi in acciaio. I rivestimenti possono essere laminati plastici, di legno o altro materiale. Le serrature e gli elementi di manovra possono essere semplici o complesse, a comando e/o collegate ai sistemi di antifurto.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Prova sistemi antifurto: Prova, anche con strumentazione e test, degli automatismi di apertura-chiusura rispetto ai sistemi di antifurto (qualora fossero previsti). [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione verniciatura parti in legno: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. [con cadenza ogni 2 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	

	differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Regolazione telai: Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai. [con cadenza ogni anno]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.03.03 Porte antipanico

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico". Il dispositivo antipanico deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta nel momento in cui viene azionata la barra posta orizzontalmente sulla parte interna di essa. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono: a) dispositivi antipanico con barra a spinta (push-bar); b) dispositivi antipanico con barra a contatto (touch-bar).

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.03.02

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia organi di movimentazione: Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.03.04 Porte antipanico

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico". Il dispositivo antipanico deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta nel momento in cui viene azionata la barra

posta orizzontalmente sulla parte interna di essa. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono: a) dispositivi antipanico con barra a spinta (push-bar); b) dispositivi antipanico con barra a contatto (touch-bar).

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia organi di movimentazione: Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Verifica funzionamento: Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04 Controsoffitti

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali: a) pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzato, fibra rinforzato, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC); b) doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio); c) lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche); d) grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili); e) cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

02.04.01 Cassettonati

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento a centina.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati

Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.
--	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

02.04.02 Controsoffitti antincendio

I controsoffitti antincendio sono in genere costituiti da lastre in classe 0 di reazione al fuoco omologate dal Ministero dell'interno, realizzate in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, accoppiati a pannelli fonoassorbente. Vengono in genere utilizzati in ambienti aperti al pubblico (teatri, cinema, auditorium, ecc.). Essi possono costituire uno schermo incombustibile interposto fra piano e soletta e rendere resistente al fuoco il solaio esistente. I controsoffitti utilizzati come protezione antincendio delle strutture si dividono in due categorie: a) controsoffitto con funzione propria di compartimentazione (anche detti controsoffitti a membrana); b) controsoffitti senza funzione propria di compartimentazione ma che contribuiscono alla resistenza al fuoco della struttura da essi protetta.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.03 Controsoffitti in cartongesso

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.04 Controsoffitti in fibra minerale

I controsoffitti in fibra minerale sono costituiti da fibre di roccia agglomerate, mediante leganti inorganici. Essi sono composti da elementi di tamponamento in conglomerato di fibra minerale, fissati ad una struttura metallica portante. La superficie dei pannelli può essere liscia, decorata, oppure a richiesta, microforata. Il colore è generalmente il bianco, con decori standard (dalle superfici lisce e finemente lavorate, ai decori geometrici e personalizzati).

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

02.04.05 Controsoffitti in gesso alleggerito

I controsoffitti in gesso alleggerito. E' un regolatore naturale di umidità, in quanto assorbe o rilascia umidità agli ambienti, contribuendo alla climatizzazione degli stessi. Indicato negli uffici con sistemi di climatizzazione sia a canali, sia multisplit, è un materiale con un'ottima reazione e resistenza al fuoco. I pannelli in gesso alleggerito sono prodotti con materiale ecologico, resistenti stabili al fuoco e all'umidità. I vari modelli conferiscono un confort acustico ambientale, coniugando estetica e leggerezza oltre che particolari caratteristiche quali la riflessione della luce, minima conduttività termica, stabilità in ambiente umido e comfort acustico. Può nel tempo essere riverniciabile.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	

	differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.06 Controsoffitti in grigliati metallici

I controsoffitti grigliati metallici sono costruiti utilizzando profili scatolati di facile incastro, con i quali e' possibile realizzare grigliati dello spessore minimo ed altezza standard a secondo delle esigenze. In genere il materiale impiegato è il nastro di alluminio preverniciato in colori diversi. La loro versatilità permette una facile accessibilità alla intercapedine del controsoffitto e la possibilità di inserire corpi illuminanti ad incasso.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.07 Controsoffitti in lana roccia

I controsoffitti in lana roccia sono costituiti da un pannelli in lana di roccia vulcanica rivestiti sulla faccia a vista con veli minerali verniciati. Hanno ottime caratteristiche di reazione e resistenza al fuoco. Non devono contenere nessuna fibra d'amianto e/o altri prodotti cancerogeni.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.08 Controsoffitti in legno

I controsoffitti in legno vengono utilizzati in ambienti particolari per il suo aspetto naturale ideale per la decorazione interna ed esterna. Tra le diverse tipologie in versione liscia o perforata, laminati o impiallacciati si possono trovare sul mercato: a) pannelli in MDF rivestiti in melammina o in legno naturale; b) pannelli in compensati e compensati fenolici; c) pannelli ad alta densità.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	

	differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.09 Controsoffitti in metallo

I controsoffitti in metallo sono realizzati in lamierino di acciaio zincato o alluminio nelle versioni preverniciata e postverniciata, sono disponibili in elementi quadrati, rettangolari, piani, curvi e sagomati, a superficie liscia e perforata anche per garantire un giusto comfort acustico. Essi hanno un'ottima durabilità nonché resistenza all'umidità. I diversi tipi di finitura dei pannelli offrono un gradevole aspetto moderno e funzionale.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.10 Doghe

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento discontinui a giacitura orizzontale.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

02.04.11 Grigliati

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento discontinui a giacitura verticale orditi in modo ortogonale.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.11.01

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.12 Lamellari

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento discontinui a giacitura verticali orditi parallelamente.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.12.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.13 Pannelli

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento continui a giacitura orizzontale.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.13.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

02.05 Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) tessile; f) ceramico; g) lapideo di cava; h) lapideo in conglomerato; i) ligneo.

02.05.01 Rivestimenti ceramici

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego negli ambienti residenziali, ospedalieri, scolastici, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali: a) materie prime e composizione dell'impasto; b) caratteristiche tecniche prestazionali; c) tipo di finitura superficiale; d) ciclo tecnologico di produzione; e) tipo di formatura; f) colore. Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: a) monocottura chiara; b) monocotture rossa; c) gres rosso; d) gres fine; e) klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi

		filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

02.05.02 Rivestimenti lapidei

Per le pavimentazioni interne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo (lucidati in opera o prelucidati), i graniti, i travertini, le pietre, i marmi-cemento, le marmette e marmettoni, i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.02.01

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lucidatura superfici: Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.05.03 Rivestimenti in cotto

I rivestimenti in cotto vengono prodotti mediante cottura a 1100°C circa di un impasto di argille selezionate. La cottura dà luogo a un prodotto dalla massa porosa e compatta in cui la parte vetrosa è presente in minima parte e svolge funzione di legante. Tale processo restituisce al prodotto la caratteristica colorazione con sfumature del rosso. Sul mercato sono presenti prodotti come il cotto rustico, cotto toscano, cotto fiorentino, cotto veneto, ecc.

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.03.02

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza;

Tavole Allegate**02.05.04 Rivestimenti lignei a parquet**

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, scolastica, terziaria, ecc.. Le pavimentazioni in legno possono essere classificate in base alla morfologia e al tipo di elementi. I prodotti più diffusi sul mercato vengono denominati: a) lamellari o mosaici; b) lamparquet; c) listoni; d) listoncini; e) parquet ad intarsio; f) parquet prefiniti; g) precolorati; h) ad alta resistenza. Le dimensioni (spessore, larghezza, lunghezza) variano a secondo dei prodotti. I pavimenti potranno essere posati già lucidati o lucidati successivamente mediante lamatura. Di notevole importanza è la misurazione del tasso di umidità al momento della posa del rivestimento. Il massetto di posa è in genere realizzato in cls. idraulico o cementi a presa rapida con spessore almeno di cm 5. Per spessori superiori è consigliabile predisporre una guaina impermeabile che possa anche impedire la risalita di eventuale umidità, in particolare in caso di supporti a diretto contatto con vespai o altri strati non ventilati. I rivestimenti vanno posati con collanti speciali (collanti poliuretanic bicomponenti) fino a lunghezze limite di 60 cm circa, oltre le quali è consigliabile l'utilizzo di magatelli annegati negli strati di compensazione con orditura ortogonale rispetto a quella degli elementi lignei e ad interasse intorno ai 30-35 cm; oppure mediante chiodatura o semplicemente mediante sovrapposizione. Nel caso di posa su pavimentazioni preesistenti si procederà mediante sgrassatura delle superfici, loro irruvidimento e successivo incollaggio. Inoltre, preferibilmente, la posa dei rivestimenti lignei dovrà avvenire ad almeno 5 mm dalle pareti perimetrali.

Scheda II-1**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Pulizia con aspirapolveri ed applicazione a panno morbido o lucidatrice di speciali polish autolucidanti con funzione	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

detergente-protettiva. Per le macchie è preferibile usare un panno umido con detersivi appropriati. [quando occorre]	
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino cera: Per le finiture a cera si effettua la lucidatura con panno morbido o lucidatrice. L'applicazione di cere liquide per il mantenimento della protezione superficiale avviene periodicamente. In caso di rinnovo dello strato protettivo di cera, bisogna rimuovere i vecchi strati di cera ed applicare un nuovo strato di cera liquida (applicazione a caldo) o di cera solida (applicazione a freddo). [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione ad olio: Per le finiture ad olio la manutenzione avviene a secco con spazzola a disco (del tipo morbido). Si può comunque applicare una mano di cera autolucidante. In particolare per i rivestimenti prefiniti evitare di applicare cere ma prodotti lucidanti specifici. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.04.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino verniciatura: Dapprima si esegue la levigatura del rivestimenti con mezzi idonei. Successivamente si esegue la verniciatura a base di vernici epossidiche, formofenoliche o poliuretaniche a pennello o a spruzzo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. Le frequenze manutentive variano a secondo delle sollecitazioni a cui i pavimenti sono sottoposti. Lo strato di vernice va rinnovato comunque almeno ogni 10 anni circa. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

**Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.04.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi in legno, dei prodotti derivati e degli accessori degradati con materiali adeguati e/o comunque simili a quelli originari ponendo particolare attenzione ai fissaggi relativi agli elementi sostituiti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici. [quando occorre]	Cesoiamanti, stritolamenti; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.05.05 Rivestimenti in gomma pvc e linoleum

I rivestimenti in gomma pvc e linoleum sono particolarmente adatti negli edifici con lunghe percorrenze come centri commerciali, scuole, ospedali, industrie, ecc.. Tra le principali caratteristiche si evidenziano: a) la posa rapida e semplice; b) assenza di giunti; c) forte resistenza all'usura; d) l'abbattimento acustico; e) la sicurezza alla formazione delle scariche statiche; f) la sicurezza in caso di urti. Il legante di base per la produzione dei rivestimenti per pavimenti in linoleum è costituito da una pellicola definita cemento, che viene prodotta sfruttando un fenomeno naturale: l'ossidazione dell'olio di lino. In virtù della sua composizione può essere classificato come prodotto riciclabile e quindi ecologico. I diversi prodotti presenti sul mercato restituiscono un'ampia gamma di colori, lo rendono un pavimento sempre moderno e versatile. La forte resistenza all'usura fa sì che il prodotto può essere lavato e trattato con sostanze disinfettanti, ed è per queste motivazioni che viene maggiormente impiegato negli ospedali, cinema, locali ascensori, ecc..

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.05.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.05.06 Rivestimenti tessili

Si tratta di rivestimenti tessili che trovano il loro impiego maggiormente in ambienti a carattere pubblico con elevato numero di fruitori (teatri, cinema, alberghi, sale d'attesa, ristoranti, uffici, negozi, sale conferenze, ecc.). Essi si suddividono in rivestimenti tessili per pavimentazioni a pelo e senza pelo. Le tipologie dei vari rivestimenti si diversificano per composizione delle fibre e per tipo di tessitura. Le fibre più diffuse sono: a) acrilico; b) lana; c) a più fibre; d) nylon; e) poliestere; f) polipropilene. I rivestimenti tessili più diffusi sono: a) moquette a pelo tagliato (o velour); b) moquette agugliata o piana o a feltro; c) bouclé o a pelo riccio; d) velluti resilienti. In genere i rivestimenti tessili sono distribuiti commercialmente in rotoli con dimensioni variabili in altezza tra 200 e 400 cm, oppure in quadrotti con dimensioni variabili tra 50x50 cm e 60x60 cm. Gli spessori, sia per i rotoli che per i quadrotti variano tra i 4.0 ÷ 9.0 mm. In genere la posa dei rivestimenti tessili avviene mediante collanti a base di resine sintetiche, o resine acriliche, doppi nastri adesivi, listelli di ancoraggio. La posa può avvenire direttamente su supporto previa liscivatura, oppure sopra uno strato di interposizione (pannelli in sughero, feltro, juta, ecc.).

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Provvedere alla pulizia dei rivestimenti, con aspirapolveri, e a lavaggi a secco con prodotti idonei al tipo di tessuto. [quando occorre]	Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.06.02

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione: Sostituzione totale o parziale delle parti usurate previa rimozione delle strisce o dei quadrotti dei rivestimenti tessili preesistente con opportuna preparazione della superficie di posa e relativo fissaggio. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

03 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

03.01 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

03.01.01 Interruttori

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

03.01.02 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.02 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche. Le reti di distribuzione e terminali hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori, provenienti dalle centrali termiche o dalle caldaie, fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente e di controllare e/o regolare il loro funzionamento. A seconda del tipo dell'impianto (a colonne montanti o a zone) vengono usate tubazioni in acciaio nero senza saldatura (del tipo Mannesman), in rame o in materiale plastico per il primo tipo mentre per l'impianto a zona vengono usate tubazioni in acciaio o in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento). I terminali hanno la funzione di realizzare lo scambio termico tra la rete di distribuzione e l'ambiente in cui sono collocati. I tipi di terminali sono: a) radiatori costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno; b) piastre radianti realizzate in acciaio o in alluminio; c) pannelli radianti realizzati con serpentine in tubazioni di rame o di materiale plastico (polietilene reticolato) poste nel massetto del pavimento; d) termoconvettori e ventilconvettori costituiti da uno scambiatore di calore a serpentina alettata in rame posto all'interno di un involucro di lamiera dotato di una apertura (per la ripresa dell'aria) nella parte bassa e una di mandata nella parte alta; e) unità termoventilanti sono costituite da una batteria di scambio termico in tubi di rame o di alluminio alettati, un ventilatore di tipo assiale ed un contenitore metallico per i collegamenti ai condotti d'aria con i relativi filtri; f) aerotermini che basano il loro funzionamento su meccanismi di convezione forzata; g) sistema di regolazione e controllo. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti. Nel caso di utilizzazione di radiatori o di piastre radianti per ottimizzare le prestazioni è opportuno che: a) la distanza tra il pavimento e la parte inferiore del radiatore non sia inferiore a 11 cm; b) la distanza tra il retro dei radiatori e la parete a cui sono appesi non sia inferiore a 5 cm; c) la distanza tra la superficie dei radiatori ed eventuali nicchie non sia inferiore a 10 cm. Nel caso di utilizzazione di termoconvettori prima della installazione dei mobiletti di contenimento dovranno essere poste in opera le batterie radianti ad una distanza da terra di 15 cm leggermente inclinate verso l'alto in modo da favorire la fuoriuscita dell'aria. Nel caso si utilizzano serpentine radianti a pavimento è opportuno coprire i pannelli coibenti delle serpentine con fogli di polietilene per evitare infiltrazioni della gettata soprastante.

03.02.01 Radiatori

I radiatori sono costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno con l'interposizione di due valvole di regolazione. La prima valvola serve per la taratura del circuito nella fase di equilibratura dell'impianto; la seconda rende possibile la diminuzione ulteriore della portata in funzione delle esigenze di riscaldamento, può anche essere di tipo automatico (valvola termostatica). La resa termica di questi componenti è fornita dal costruttore, espressa per elemento e per numero di colonne. Il radiatore in ghisa ha la più alta capacità termica.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione: Sostituzione del radiatore e dei suoi accessori quali rubinetti e valvole quando necessario. [con cadenza ogni 25 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Spurgo: Quando si verificano delle sostanziali differenze di temperatura sulla superficie esterna dei radiatori o si è in presenza di sacche d'aria all'interno o si è in presenza di difetti di regolazione, spurgare il radiatore e se necessario smontarlo e procedere ad una disincrostazione interna. [quando occorre]	Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.03 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

03.03.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.03.02 Scaldacqua elettrici ad accumulo

Gli scaldacqua elettrici ad accumulo sono tra i più semplici apparecchi impiegati per la produzione di acqua calda sanitaria. La capacità del serbatoio di accumulo varia da 50 a 100 litri e l'acqua è riscaldata a mezzo di una resistenza elettrica immersa, della potenza di 1 o 1,5 kW, comandata da un termostato di regolazione della temperatura.

Particolare cura viene impiegata per la protezione del serbatoio (detto caldaia) realizzata con zincatura a caldo e resine termoidurenti oppure con successive smaltature; in entrambi i casi sono unite all'ulteriore protezione di un anodo di magnesio, particolarmente efficace contro fenomeni di corrosione galvanica. Per ridurre le dispersioni passive l'apparecchio è coibentato interamente con un rivestimento di materiale isolante (normalmente poliuretano) protetto da una scocca esterna di acciaio smaltato.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione scaldacqua: Sostituire lo scaldacqua secondo le specifiche indicate dai produttori. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.03.03 Tubazioni multistrato

Le tubazioni multistrato sono quei tubi la cui parete è costituita da almeno due strati di materiale plastico legati ad uno strato di alluminio o leghe di alluminio, tra di loro interposto. I materiali plastici utilizzati per la realizzazione degli specifici strati costituenti la parete del tubo multistrato sono delle poliolefine adatte all'impiego per il convogliamento di acqua in pressione e possono essere di: a) polietilene PE; b) polietilene reticolato PE-Xa / PE-Xb / PE-Xc; c) polipropilene PP; d) polibutilene PB. Allo scopo di assicurare l'integrità dello strato interno lo spessore di tale strato non deve essere minore di 0,5 mm.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda	MP001					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

INDICE

CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati	pag.	<u>2</u>
CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie	pag.	<u>4</u>
01 EDILIZIA: ESTERNO	pag.	<u>4</u>
01.01 Coperture piane	pag.	<u>4</u>
01.01.01 Strato di pendenza	pag.	<u>4</u>
01.01.02 Strato di tenuta con membrane bituminose	pag.	<u>5</u>
01.01.03 Strato di protezione in pitture protettive	pag.	<u>6</u>
01.02 Controsoffitti	pag.	<u>7</u>
01.02.01 Controsoffitti in cartongesso	pag.	<u>7</u>
02 EDILIZIA: PARTIZIONI	pag.	<u>8</u>
02.01 Pareti interne	pag.	<u>8</u>
02.01.01 Lastre di cartongesso	pag.	<u>8</u>
02.01.02 Pareti divisorie antincendio	pag.	<u>9</u>
02.01.03 Pareti in tavelle di gesso	pag.	<u>9</u>
02.01.04 Pareti mobili	pag.	<u>10</u>
02.01.05 Tramezzi in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso	pag.	<u>11</u>
02.01.06 Tramezzi in blocchi di lapillo vulcanico	pag.	<u>11</u>
02.01.07 Tramezzi in blocchi di vetro	pag.	<u>12</u>
02.01.08 Tramezzi in blocchi forati in conglomerato di argilla	pag.	<u>13</u>
02.01.09 Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare	pag.	<u>14</u>
02.01.10 Tramezzi in gesso	pag.	<u>14</u>
02.01.11 Tramezzi in laterizio	pag.	<u>15</u>
02.02 Rivestimenti interni	pag.	<u>16</u>
02.02.01 Intonaco	pag.	<u>16</u>
02.02.02 Rivestimenti e prodotti di legno	pag.	<u>17</u>
02.02.03 Rivestimenti in carta o stoffa	pag.	<u>19</u>
02.02.04 Tinteggiature e decorazioni	pag.	<u>20</u>
02.03 Infissi interni	pag.	<u>21</u>
02.03.01 Porte	pag.	<u>21</u>
02.03.02 Porte antintrusione	pag.	<u>23</u>
02.03.03 Porte antipanico	pag.	<u>25</u>
02.03.04 Porte antipanico	pag.	<u>26</u>
02.04 Controsoffitti	pag.	<u>28</u>
02.04.01 Cassettonati	pag.	<u>28</u>
02.04.02 Controsoffitti antincendio	pag.	<u>29</u>
02.04.03 Controsoffitti in cartongesso	pag.	<u>30</u>
02.04.04 Controsoffitti in fibra minerale	pag.	<u>30</u>
02.04.05 Controsoffitti in gesso alleggerito	pag.	<u>31</u>
02.04.06 Controsoffitti in grigliati metallici	pag.	<u>32</u>
02.04.07 Controsoffitti in lana roccia	pag.	<u>32</u>
02.04.08 Controsoffitti in legno	pag.	<u>33</u>
02.04.09 Controsoffitti in metallo	pag.	<u>34</u>
02.04.10 Doghe	pag.	<u>34</u>
02.04.11 Grigliati	pag.	<u>35</u>
02.04.12 Lamellari	pag.	<u>36</u>

02.04.13	Pannelli	pag.	36
02.05	Pavimentazioni interne	pag.	37
02.05.01	Rivestimenti ceramici	pag.	37
02.05.02	Rivestimenti lapidei	pag.	39
02.05.03	Rivestimenti in cotto	pag.	41
02.05.04	Rivestimenti lignei a parquet	pag.	43
02.05.05	Rivestimenti in gomma pvc e linoleum	pag.	46
02.05.06	Rivestimenti tessili	pag.	48
03	IMPIANTI TECNOLOGICI	pag.	50
03.01	Impianto elettrico	pag.	50
03.01.01	Interruttori	pag.	50
03.01.02	Prese e spine	pag.	50
03.02	Impianto di riscaldamento	pag.	51
03.02.01	Radiatori	pag.	51
03.03	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda	pag.	53
03.03.01	Apparecchi sanitari e rubinetteria	pag.	53
03.03.02	Scaldacqua elettrici ad accumulo	pag.	53
03.03.03	Tubazioni multistrato	pag.	54
Scheda II-3 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera		pag.	55
CAPITOLO III: Collocazione elaborati tecnici		pag.	56

Napoli, 14/07/2020

Firma

ELABORATO TECNICO DELLE COPERTURE

relazione tecnica illustrativa

(Regione TOSCANA - D.P.G.R. del 18 Dicembre 2013, n. 75/R)

OGGETTO: Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.

COMMITTENTE: Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli

CANTIERE: Vico San Severino n. 27 ed altri, NAPOLI (NA)

NAPOLI, 14/07/2020

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Ambrosino Angelo)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(RUP De Vivo Benedetto)

Geometra Ambrosino Angelo

Piazza Dante n. 93

80135 Napoli (NA)

Tel.: 0817950229 - Fax: 0817950203

E-Mail: municipalita2.attivita.techniche@comune.napoli.it

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: OGGETTO:	Opera Edile Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria COVID -19.
Importo presunto dei Lavori:	195'076,41 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	343 uomini/giorno
Data inizio lavori:	10/08/2020
Data fine lavori (presunta):	30/09/2020
Durata in giorni (presunta):	52

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Vico San Severino n. 27 ed altri
Città:	NAPOLI (NA)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Servizio Tecnico Scuole del Comune di Napoli**
Indirizzo: **Piazza Municipio**
Città: **NAPOLI (NA)**
Telefono / Fax: **0817956635 0817952558**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Benedetto De Vivo**
Qualifica: **RUP**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli**
Telefono / Fax: **0817956635 0817952558**
Partita IVA: **80014890638**
Codice Fiscale: **DVVBDT72L09F839B**

RESPONSABILI

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Benedetto De Vivo**
Qualifica: **RUP**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817956635 0817950203**
Indirizzo e-mail: **benedetto.devivo@comune.napoli.it**
Codice Fiscale: **DVVBDT72L09F839B**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Progettista:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **01/06/2018**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**
Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **21/07/2018**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Angelo Ambrosino**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Piazza Dante n. 93**
Città: **Napoli (NA)**
CAP: **80135**

Telefono / Fax: **0817950229 0817950203**
Indirizzo e-mail: **municipalita2.attivita.tecniche@comune.napoli.it**
Data conferimento incarico: **21/07/2018**

IMPRESE

DATI IMPRESA:

Impresa:	Appaltatrice
Ragione sociale:	da definire
Datore di lavoro:	-----
Indirizzo	-----
CAP:	-----
Città:	----- (-----)
Telefono / Fax:	-----
Partita IVA:	-----
Posizione INPS:	-----
Posizione INAIL:	-----
Cassa Edile:	-----
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	-----
Tipologia Lavori:	Opere edili
Importo Lavori da eseguire:	195'076,41 euro
Data inizio lavori:	10/08/2020

DATI IMPRESA:

Impresa:	Subappaltatrice
Ragione sociale:	da definire
Datore di lavoro:	-----
Indirizzo	-----
CAP:	-----
Città:	----- (-----)
Telefono / Fax:	-----
Partita IVA:	-----
Posizione INPS:	-----
Posizione INAIL:	-----
Cassa Edile:	-----
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	-----
Tipologia Lavori:	Opere impiantistiche
Data inizio lavori:	10/08/2020

DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

Tipologia:	Piana
Struttura della copertura:	Latero-Cemento
Calpestabilità:	Totale
Pendenza della copertura:	Orizzontale/Sub-Orizzontale (0%<P<15%)
Area di intervento:	Totale

Particolari elementi presenti in copertura:

Non sono presenti linee elettriche non protette a distanza non regolamentare, impianti tecnologici (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili), dislivelli tra falde contigue, superfici non praticabili.

Descrizione

Copertura piana non praticabile, con parapetto di protezione.

PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per la realizzazione del percorso di accesso alla copertura per i successivi lavori di manutenzione.

Percorso PERMANENTE

Soluzioni progettuali:

Corridoi;

Misure preventive e protettive

Altezza libera e larghezza - I percorsi orizzontali e verticali hanno altezza libera non inferiore a 1,80 metri rispetto al piano di calpestio e una larghezza non inferiore 0,70 metri.

(VENETO Cap 1.2 Punto A all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97)

Corrimano - Le scale fisse a gradini hanno corrimano ad una altezza compresa tra 0,90 e 1 metro su almeno uno dei due lati delimitati da pareti.

(VENETO Cap 1.2 Punto C.1 all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97)

Larghezza (scale fisse a gradini) - La larghezza delle scale fisse a gradini a sviluppo rettilineo non è inferiore 0,60 metri.

(VENETO Cap 1.2 Punto C.1 all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97)

Descrizione

Si accede a parti della copertura dall'ultimo piano delle scuole.

Percorso PROVVISORIO

Soluzioni provvisorie:

Ponteggi

Descrizione

Si accede ad alcune parti delle coperture da un ponteggio fisso a norma. Sulla copertura sarà posto un parapetto di protezione anticaduta, nonché saranno realizzati dei sistemi anticaduta realizzati con funi di trattenuta.

Motivazioni che impediscono misure preventive e protettive di tipo permanente

Alcune parti della copertura non sono accessibili.

ACCESSO ALLA COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per la realizzazione dell'accesso alla copertura nei successivi lavori di manutenzione.

Accesso PERMANENTE

Soluzioni progettuali:

Aperture verticali; Aperture orizzontali e inclinate;

Misure preventive e protettive

Altezza libera e larghezza - I percorsi orizzontali e verticali hanno altezza libera non inferiore a 1,80 metri rispetto al piano di calpestio e una larghezza non inferiore a 0,70 metri.

(VENETO Cap 1.2 Punto A all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97)

Superficie aperture orizzontali o inclinate - Le aperture orizzontali o inclinate per l'accesso alle coperture hanno dimensioni adatte ai prevedibili ingombri di materiali e attrezzature da trasportare e comunque una superficie non inferiore a 0,50 mq.

(LOMBARDIA Punto 1 Allegato D.D.G 14/1/09 n. 119 - TOSCANA Art. 9 D.P.G.R. 18/12/13 n. 75/R - SICILIA Art. 9 D.A. Salute 5/9/12 - VENETO Cap 1.2 Punto B.1 all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97 - UMBRIA Art. 5 D.G.R. 28/11/11 - TRENTO Punto 1.6 All. A D.P.P. 25/2/08 n. 7)

Dimensioni aperture verticali - Le aperture verticali, per l'accesso alle coperture, hanno larghezza non inferiore a 0,70 metri e altezza non inferiore a 1,20 metri.

(LOMBARDIA Punto 1 Allegato D.D.G 14/1/09 n. 119 - TOSCANA Art. 9 D.P.G.R. 18/12/13 n. 75/R - SICILIA Art. 9 D.A. Salute 5/9/12 - VENETO Cap 1.2 Punto B.2 all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97 - UMBRIA Art. 5 D.G.R. 28/11/11 - TRENTO Punto 1.6 All. A D.P.P. 25/2/08 n. 7)

Descrizione

Gli accessi esistenti alla copertura saranno utilizzati solo dalle maestranze, non per il trasporto dei materiali.

Accesso PROVVISORIO

Soluzioni provvisorie:

Ponteggi

Descrizione

Si accede ad alcune parti delle coperture da un ponteggio fisso a norma. Sulla copertura sarà posto un parapetto di protezione anticaduta, nonché saranno realizzati dei sistemi anticaduta realizzati con funi di trattenuta.

Motivazioni che impediscono misure preventive e protettive di tipo permanente

Alcune parti della copertura non sono accessibili ed è necessario accedervi dal ponteggio.

TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI IN COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura per i successivi lavori di manutenzione.

Elementi protettivi PERMANENTI

Soluzioni progettuali:

Parapetto normale;

Misure preventive e protettive

Parapetti copertura con inclinazione inferiore a 8 gradi (15%) - I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle parti non portanti della copertura (es. lucernari, cupolini, ecc.) e di protezione contro il rischio di caduta verso il vuoto possiedono le seguenti caratteristiche minime: sono resistenti ad un sovraccarico orizzontale non inferiore a 1,00 KN/mq; hanno e una altezza minima di 1 metro; sono dotati di elemento fermapiede nella parte inferiore, di altezza non inferiore 0,15 metri; hanno una altezza libera tra i correnti non superiore 0,47 metri; sono costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici. (VENETO Cap 1.3 Punto A all. B D.G.R. 31/1/12 n. 97)

Descrizione

In alcune parti delle coperture è presente un parapetto che consente di lavorare in sicurezza.

Elementi protettivi PROVVISORI

Soluzioni provvisorie:

Parapetti ; Ponteggi; Linea di ancoraggio provvisoria orizzontale;

Descrizione

Nelle parti di copertura prive di parapetto, la esecuzione dei lavori avverrà in sicurezza, previo montaggio di parapetto di protezione anticaduta nonché ancoraggio delle maestranze con sistema anticaduta realizzati con funi di trattenuta.

Motivazioni che impediscono misure preventive e protettive di tipo permanente

Alcune coperture sono prive di parapetto.

NAPOLI, 14/07/2020

Firma

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Geometra Ambrosino Angelo attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate dalla norma "Regione TOSCANA - D.P.G.R. del 18 Dicembre 2013, n. 75/R" riguardante le istruzioni tecniche relative alle misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza.

NAPOLI, 14/07/2020

Firma
