



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università

Investimento 1.5 “Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)”

Azione “Potenziamento laboratori ITS Academy”

PROGETTO:

ITS MACHINA LONATI - INDUSTRIA 4.0 E SOFT SKILLS PER UNA FORMAZIONE INNOVATIVA

M4C1I1.5-2023-1002-P-26510

CUP: F84D23003240006

PROGETTO LAVORI:

PROGETTO FTE-DEFINITIVO-ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA AI FINI DELLA CREAZIONE DI NUOVI PERCORSI E DELL'INCREMENTO DELLE ISCRIZIONI (art. comma 1 del Contratto di finanziamento)

UBICAZIONE INTERVENTO:

PIANO SECONDO E TERZO PRESSO IMMOBILE DENOMINATO “EX CARNEVALI” SITO IN VIA CEFALONIA N° 77, BRESCIA

SC_C_0_PIANO DI MANUTENZIONE

P.IVA 03345250983 - CF 98156900171

REA BS-527805

Via Nicolò Tommaseo, 49 - 25128 - Brescia - (IT)

030/300671 - PEC: info@pec.itsmachinalonati.it



PIANO DI MANUTENZIONE

OGGETTO DEI LAVORI: PNRR MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA:
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO PIANO SECONDO
E TERZO IMMOBILE "EX CARNEVALI" PER
POTENZIAMENTO SERVIZI DI ISTRUZIONE I.T.S.
MACHINA LONATI

COMMITTENTE: ITS Machina Lonati; Ettore Lonati

Documenti:

- I. Relazione**
- II. Schede tecniche**
- III. Manuale d'uso**
- IV. Manuale di manutenzione**
- V. Programma di manutenzione**

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

<i>PROGETTISTA:</i>	arch. Fausto Baresi - B+M Associati srl
	Brescia, lì 20 settembre 2023
	Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

I. RELAZIONE GENERALE

SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE	
CODICE	
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrate
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno

CLASSI, UNITÀ, ELEMENTI TECNOLOGICI E COMPONENTI

CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
1	O			EDILIZIA
1.1	CUT			PARTIZIONI
1.1.1	ET			Pavimentazioni interne
1.1.1.1	C			Pavimentazioni sopraelevate
1.1.1.2	C			Rivestimenti in laminati
1.1.2	ET			Rivestimenti interni
1.1.2.1	C			Tinteggiature e decorazioni
2	O			EDILIZIA
2.1	CUT			CHIUSURE
2.1.1	ET			Controsoffitti
2.1.1.1	C			Controsoffitti in cartongesso
2.2	CUT			PARTIZIONI
2.2.1	C			Pannelli compositi con inserto in sughero naturale
2.2.2	ET			Pareti interne
2.2.2.1	C			Lastre di cartongesso
2.2.3	C			Porte in laminato
3.2.8	ET			Pavimentazioni interne
3.2.8.20	C			Rivestimenti ceramici
3.2.8.28	C			Rivestimenti lapidei
3	O			STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
3.1	ET			Opere di fondazioni superficiali
3.1.1	C			Platee in c.a.

II. SCHEDE TECNICHE

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.1.1.1
IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.1	Componente
EDILIZIA	
PARTIZIONI	
Pavimentazioni interne	
Pavimentazioni sopraelevate	
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Pavimentazioni sopraelevate	
1.1.1.2	
IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.2	Componente
EDILIZIA	
PARTIZIONI	
Pavimentazioni interne	
Rivestimenti in laminati	
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Rivestimenti in laminati	
1.1.2.1	
IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.2	Elemento tecnologico
1.1.2.1	Componente
EDILIZIA	
PARTIZIONI	
Rivestimenti interni	
Tinteggiature e decorazioni	
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Tinteggiature e decorazioni	

SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.1.1
IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.1	Classe di unità tecnologica
2.1.1	Elemento tecnologico
2.1.1.1	Componente
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Controsoffitti in cartongesso	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	
2.2.1	
IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
2.2.1	Componente
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Pannelli compositi con inserto in sughero naturale	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	
2.2.2.1	
IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
2.2.2	Elemento tecnologico
2.2.2.1	Componente
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Lastre di cartongesso	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		SCHEDE TECNICHE
		2.2.3

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
2.2.3	Componente	Porte in laminato

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Porte in laminato		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		3.2.8.20
----------------------------------	--	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.20	Componente	Rivestimenti ceramici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivestimenti ceramici		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		3.2.8.28
----------------------------------	--	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.28	Componente	Rivestimenti lapidei

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivestimenti lapidei		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		SCHEDE TECNICHE	
		3.1.1	

IDENTIFICAZIONE			
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali	
3.1.1	Componente	Platee in c.a.	

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA			
Platee in c.a.			

III. MANUALE D'USO

ELEMENTO TECNOLOGICO		MANUALE D'USO
		1.1.1

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	EDILIZIA
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
1.1.1	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne

ELEMENTI COSTITUENTI		
1.1.1.1	Pavimentazioni sopraelevate	
1.1.1.2	Rivestimenti in laminati	

DESCRIZIONE	
<p>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 seconda 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.</p>	

COMPONENTE	
1.1.1.1	

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	EDILIZIA
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
1.1.1	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
1.1.1.1	Componente	Pavimentazioni sopraelevate

DESCRIZIONE	
<p>Le pavimentazioni sopraelevate trovano il loro utilizzo principalmente negli uffici e in quegli ambienti a distribuzione complessa degli impianti. Essi sono sistemi di finiture tecniche formati da elementi modulari adagiati su una struttura di tipo puntiforme. La loro funzione è quella di creare una intercapedine che generalmente predispone gli spazi per ricevere le attrezzature impiantistiche, mascherate adeguatamente, a servizio degli spazi interni dell'organismo edilizio e per questo ispezionabili. I pavimenti sopraelevati vengono montati a secco ed installati completi di rivestimento (finiture in cotto, gomma, granito, laminati, legno, marmo, ecc.). I pavimenti sopraelevati sono costituiti da diversi strati funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno strato di tamponamento, formato da elementi modulari per il calpestio; - strato di sostegno verticale, la struttura verticale formata da elementi che connettono gli elementi di tamponamento alla superficie di estradosso del solaio; - lo strato di irrigidimento orizzontale, la struttura orizzontale formata da elementi che vanno a connettere i pannelli per il calpestio con la struttura verticale principale. <p>I pannelli possono essere costituiti con anima di materiale diverso: cemento alleggerito, conglomerato minerale, legno truciolare, metallo e pluriestrato. La struttura portante può essere realizzata mediante cilindri di appoggio con struttura a colonne o a colonne e traversi. Essa deve garantire la possibilità di potersi regolare in altezza assicurando la perfetta planarità del piano di calpestio.</p>	

COMPONENTE		MANUALE D'USO	
		1.1.1.1	

MODALITA' D'USO CORRETTO

Nel caso si proceda allo smontaggio di zone di pavimento, sarebbe opportuno rimuovere soltanto gli elementi strettamente necessari al tipo di intervento; è bene comunque numerare gli elementi smontati per poterli poi riassemblare correttamente. Nel caso di spostamenti sul pavimento sopraelevato di arredi o altri oggetti, effettuare questi su apposti tavolati. Per quanto riguarda la manutenzione si riduce essenzialmente alla pulizia da effettuarsi con prodotti idonei al tipo di rivestimento. Effettuare lavaggi a secco o con panni umidi; evitare l'uso di acqua in abbondanza.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Cl.1.1.1.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Specializzati vari	

COMPONENTE		1.1.1.2
-------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	EDILIZIA
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
1.1.1	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
1.1.1.2	Componente	Rivestimenti in laminati

DESCRIZIONE

I Rivestimenti in laminati sono una alternativa al legno massello. Essi trovano applicazione nelle pavimentazioni e pannelli. La loro posa risulta più semplice rispetto al legno. La gamma di prodotti in laminato offre la disponibilità di avere tutti i colori naturali del legno. le finiture possono essere in laccato, opaco o lucido. Nei laminati di qualità la pellicola protettiva superiore è costituita da una resina termoisolante composta principalmente da melamina e particelle di corindone naturale, garantendo così un'eccezionale resistenza superficiale. L'aspetto superficiale può essere liscio o con venature. Alcuni prodotti in laminato sono disponibili con legno impiallacciato su essenza meno pregiata o su pannelli tecnologici. In alternativa alcuni laminati possono riportare stampe fotografiche imprigionate sotto resine ad imitazione di altri materiali. A differenza del legno possono essere utilizzati in zone con problemi di umidità. Sono disponibili sul mercato in vari spessori e dimensioni.

MODALITA' D'USO CORRETTO	
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.	

COMPONENTE		MANUALE D'USO	
		1.1.1.2	
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.2.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllo dei fissaggi e degli elementi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e della loro planarità. Riscontro di eventuali anomalie (presenza di rigonfiamenti, macchie, distacchi, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Specializzati vari	
ELEMENTO TECNOLOGICO		1.1.2	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	EDILIZIA	
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
1.1.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni	
ELEMENTI COSTITUENTI			
1.1.2.1	Tinteggiature e decorazioni		
DESCRIZIONE			
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.			
COMPONENTE		1.1.2.1	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	EDILIZIA	
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
1.1.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni	
1.1.2.1	Componente	Tinteggiature e decorazioni	

MANUALE D'USO			
COMPONENTE		1.1.2.1	
DESCRIZIONE			
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.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).			
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.1.3	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Pittore	
CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA		2.1	
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE	
ELEMENTI COSTITUENTI			
2.1.1	Controsoffitti		
DESCRIZIONE			
EDILIZIA: CHIUSURE			

ELEMENTO TECNOLOGICO		MANUALE D'USO
		2.1.1

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
2.1.1	Elemento tecnologico	Controsoffitti

ELEMENTI COSTITUENTI	
2.1.1.1	Controsoffitti in cartongesso

DESCRIZIONE
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio); - lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche); - grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili); - cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

COMPONENTE	2.1.1.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
2.1.1	Elemento tecnologico	Controsoffitti
2.1.1.1	Componente	Controsoffitti in cartongesso

DESCRIZIONE
<p>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.</p>

COMPONENTE			MANUALE D'USO	
			2.1.1.1	
MODALITA' D'USO CORRETTO				
Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Si consiglia, nel caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, di numerare gli elementi smontati per un corretto riassettaggio degli stessi. Periodicamente andrebbe verificato lo stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti, attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione. Quando necessario sostituire gli elementi degradati.				
INTERVENTI				
CODICE	DESCRIZIONE		OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.1.1.1.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale.		Generico	
CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA				
2.2				
IDENTIFICAZIONE				
2	Opera	EDILIZIA		
2.2	Classe di unità tecnologica		PARTIZIONI	
ELEMENTI COSTITUENTI				
2.2.1	Pannelli composti con inserto in sughero naturale			
2.2.2	Pareti interne			
2.2.3	Porte in laminato			
3.2.8	Pavimentazioni interne			
DESCRIZIONE				
EDILIZIA: PARTIZIONI				
COMPONENTE				
			2.2.1	
IDENTIFICAZIONE				
2	Opera	EDILIZIA		
2.2	Classe di unità tecnologica		PARTIZIONI	
2.2.1	Componente		Pannelli composti con inserto in sughero naturale	

COMPONENTE		MANUALE D'USO
		2.2.1
DESCRIZIONE		
Si tratta di pannelli realizzati con inserti in sughero naturale con caratteristiche di isolamento acustico particolarmente indicati nelle condizioni di progetto che richiedono una elevata durabilità nel tempo e pesi contenuti.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.		
ELEMENTO TECNOLOGICO		2.2.2
IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
2.2.2	Elemento tecnologico	Pareti interne
ELEMENTI COSTITUENTI		
2.2.2.1	Lastre di cartongesso	
DESCRIZIONE		
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.		
COMPONENTE		2.2.2.1
IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
2.2.2	Elemento tecnologico	Pareti interne
2.2.2.1	Componente	Lastre di cartongesso
DESCRIZIONE		
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 antifluoco trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco,		

COMPONENTE		MANUALE D'USO	
		2.2.2.1	
DESCRIZIONE			
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.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Non compromettere l'integrità delle pareti.			
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.2.2.1.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Muratore	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.2.1.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Pittore	
COMPONENTE		2.2.3	
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
2.2.3	Componente	Porte in laminato	
DESCRIZIONE			
Si tratta di porte in laminato che permettono il passaggio da un ambiente ad un altro. Sono un genere di porte, funzionali e convenienti. Realizzate con materiale simile al legno o al laccato. Hanno buone caratteristiche di resistenza ai graffi oltre che di facile manutenzione (costituite da materiale lavabile, impermeabile all'umidità e durevole nel tempo).			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre			

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	2.2.3

MODALITA' D'USO CORRETTO	
di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.	

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.2.3.2	Controllo della loro funzionalità.	Serramentista	
C2.2.3.4	Controllo della loro funzionalità e dell'assenza di depositi nei binari di scorrimento (per porte scorrevoli).	Serramentista	
C2.2.3.6	Controllo del corretto funzionamento.	Serramentista	
C2.2.3.7	Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controllo.	Serramentista	
C2.2.3.10	Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).	Serramentista	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.3.1	Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.	Serramentista	
I2.2.3.3	Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Generico	
I2.2.3.5	Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.	Serramentista	
I2.2.3.8	Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Generico	
I2.2.3.9	Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Generico	
I2.2.3.12	Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Generico	
I2.2.3.13	Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.	Serramentista	

ELEMENTO TECNOLOGICO	
	3.2.8

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
	EDILIZIA

ELEMENTO TECNOLOGICO		MANUALE D'USO
		3.2.8

IDENTIFICAZIONE		
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne

ELEMENTI COSTITUENTI		
3.2.8.20	Rivestimenti ceramici	
3.2.8.28	Rivestimenti lapidei	

DESCRIZIONE	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cementizio; - lapideo; - resinoso; - resiliente; - tessile; - ceramico; - lapideo di cava; - lapideo in conglomerato; - ligneo. 	

COMPONENTE	3.2.8.20
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.20	Componente	Rivestimenti ceramici

DESCRIZIONE	
<p>Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, ospedaliera, scolastica, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materie prime e composizione dell'impasto; - caratteristiche tecniche prestazionali; - tipo di finitura superficiale; - ciclo tecnologico di produzione; 	

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	3.2.8.20

DESCRIZIONE
- tipo di formatura; - 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: cotto, cottoforte, monocottura rossa, monocottura chiara, monocotture speciali, gres rosso, gres ceramico e klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

MODALITA' D'USO CORRETTO
Per i rivestimenti ceramici la scelta del prodotto va fatta in funzione dell'ambiente di destinazione. Inoltre altrettanto rilevante risulta la posa in opera che è preferibile affidare ad imprese specializzate del settore. La manutenzione quindi varia a secondo del prodotto. In genere la pulibilità delle piastrelle è maggiore se maggiore è la compattezza e l'impermeabilità. Allo stesso modo le piastrelle smaltate a differenza di quelle non smaltate saranno più pulibili. Con il tempo l'usura tende alla formazione di microporosità superficiali compromettendo le caratteristiche di pulibilità. Per ambienti pubblici ed industriale è consigliabile l'impiego di rivestimenti ceramici non smaltati, a basso assorbimento d'acqua, antisdrucciolo e con superfici con rilievi. Importante è che dalla posa trascorranno almeno 30 giorni prima di sottoporre la pavimentazione a sollecitazioni. I controlli in genere si limitano ad ispezioni visive sullo stato superficiale dei rivestimenti, in particolare del grado di usura e di eventuali rotture o distacchi dalle superfici di posa.

CONTROLLI		
CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.20.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Pavimentista (Ceramiche)

COMPONENTE	3.2.8.28
------------	----------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
3.2.8	Elemento tecnologico
3.2.8.28	Componente

DESCRIZIONE
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

MANUALE D'USO			
COMPONENTE		3.2.8.28	
DESCRIZIONE			
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.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.			
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.28.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Pavimentista	
OPERA			
		3	
IDENTIFICAZIONE			
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	
ELEMENTI COSTITUENTI			
3.1	Opere di fondazioni superficiali		
DESCRIZIONE			
STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI			
ELEMENTO TECNOLOGICO			
		3.1	
IDENTIFICAZIONE			
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali	

ELEMENTO TECNOLOGICO		MANUALE D'USO
		3.1

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.1.1	Platee in c.a.

DESCRIZIONE	
<p>Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.</p> <p>In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.</p> <p>Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.</p> <p>Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.</p> <p>È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.</p>	

COMPONENTE	3.1.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali
3.1.1	Componente	Platee in c.a.

DESCRIZIONE	
<p>Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.</p>	

MODALITA' D'USO CORRETTO	
L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.	

IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.1

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
	Pavimentazioni interne

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1.1	Pavimentazioni sopraelevate
1.1.1.2	Rivestimenti in laminati

DESCRIZIONE	
<p>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 seconda 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.</p>	

COMPONENTE	1.1.1.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.1	Componente
	Pavimentazioni sopraelevate

DESCRIZIONE	
<p>Le pavimentazioni sopraelevate trovano il loro utilizzo principalmente negli uffici e in quegli ambienti a distribuzione complessa degli impianti. Essi sono sistemi di finiture tecniche formati da elementi modulari adagiati su una struttura di tipo puntiforme. La loro funzione è quella di creare una intercapedine che generalmente predispone gli spazi per ricevere le attrezzature impiantistiche, mascherate adeguatamente, a servizio degli spazi interni dell'organismo edilizio e per questo ispezionabili. I pavimenti sopraelevati vengono montati a secco ed installati completi di rivestimento (finiture in cotto, gomma, granito, laminati, legno, marmo, ecc.). I pavimenti sopraelevati sono costituiti da diversi strati funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno strato di tamponamento, formato da elementi modulari per il calpestio; - strato di sostegno verticale, la struttura verticale formata da elementi che connettono gli elementi di tamponamento alla superficie di estradosso del solaio; - lo strato di irrigidimento orizzontale, la struttura orizzontale formata da elementi che vanno a connettere i pannelli per il calpestio con la struttura verticale principale. <p>I pannelli possono essere costituiti con anima di materiale diverso: cemento alleggerito, conglomerato minerale, legno truciolare, metallo e pluriestrato. La struttura portante può essere realizzata mediante cilindri di appoggio con struttura a colonne o a colonne e traversi. Essa deve garantire la possibilità di potersi regolare in altezza assicurando la perfetta planarità del piano di calpestio.</p>	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.1.1

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica		Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado sigillante		Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione		Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco		Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale		Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni		Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffi		Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza		Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi		Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Scheggiature		Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI		
CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.1.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore

INTERVENTI		
CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.1.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. Effettuare lavaggi a secco o con panni umidi; evitare	Generico

MANUALE DI MANUTENZIONE			
COMPONENTE		1.1.1.1	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	l'uso di acqua in abbondanza.		
II.1.1.1.4	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati con altri analoghi. Si proceda allo smontaggio di zone di pavimento rimuovendo soltanto gli elementi strettamente necessari al tipo di intervento; è bene comunque numerare gli elementi smontati per poterli poi riassemblare correttamente.	Specializzati vari	
COMPONENTE		1.1.1.2	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	EDILIZIA	
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
1.1.1	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne	
1.1.1.2	Componente	Rivestimenti in laminati	
DESCRIZIONE			
I Rivestimenti in laminati sono una alternativa al legno massello. Essi trovano applicazione nelle pavimentazioni e pannelli. La loro posa risulta più semplice rispetto al legno. La gamma di prodotti in laminato offre la disponibilità di avere tutti i colori naturali del legno. le finiture possono essere in laccato, opaco o lucido. Nei laminati di qualità la pellicola protettiva superiore è costituita da una resina termoindurente composta principalmente da melamina e particelle di corindone naturale, garantendo così un'eccezionale resistenza superficiale. L'aspetto superficiale può essere liscio o con venature. Alcuni prodotti in laminato sono disponibili con legno impiallacciato su essenza meno pregiata o su pannelli tecnologici. In alternativa alcuni laminati possono riportare stampe fotografiche imprigionate sotto resine ad imitazione di altri materiali. A differenza del legno possono essere utilizzati in zone con problemi di umidità. Sono disponibili sul mercato in vari spessori e dimensioni.			
ANOMALIE		Descrizione	
Bruciature	Anomalia	Bruciature dovute a contatti accidentali con oggetti caldi.	
Decolorazione		Alterazione cromatica della superficie.	
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.	
Distacco		Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.	
Macchie e graffiti		Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	
Rigonfiamento		Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in	

COMPONENTE		MANUALE DI MANUTENZIONE	
		1.1.1.2	
ANOMALIE		Descrizione	
Anomalia		elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento “a bolla” combinato all’azione della gravità.	
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.	
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.2.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.2.1	Pulizia dei rivestimenti con prodotti detergenti specifici.	Specializzati vari	
I1.1.1.2.4	Sostituzione degli elementi degradati con altri aventi simili caratteristiche a quelli originari.	Specializzati vari	
ELEMENTO TECNOLOGICO		1.1.2	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	EDILIZIA	
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
1.1.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni	
ELEMENTI COSTITUENTI			
1.1.2.1	Tinteggiature e decorazioni		
DESCRIZIONE			
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.			

COMPONENTE		MANUALE DI MANUTENZIONE	
		1.1.2.1	

IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	EDILIZIA	
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
1.1.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni	
1.1.2.1	Componente	Tinteggiature e decorazioni	

DESCRIZIONE	
<p>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 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.</p>	

ANOMALIE		Descrizione
Bolle d'aria	Anomalia	Alterazione della superficie del rivestimento, caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.
Decolorazione		Alterazione cromatica della superficie.
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione		Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco		Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze		Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
Erosione superficiale		Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni		Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Macchie e graffi		Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza		Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità		Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione		Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

MANUALE DI MANUTENZIONE			
COMPONENTE		1.1.2.1	
ANOMALIE		Descrizione	
Anomalia			
Rigonfiamento		Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.2.1.1	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.	Pittore	
I1.1.2.1.2	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.	Specializzati vari	
CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA		2.1	
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE	
ELEMENTI COSTITUENTI			
2.1.1	Controsoffitti		
DESCRIZIONE			
EDILIZIA: CHIUSURE			
ELEMENTO TECNOLOGICO		2.1.1	
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE	
2.1.1	Elemento tecnologico	Controsoffitti	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	2.1.1

ELEMENTI COSTITUENTI	
2.1.1.1	Controsoffitti in cartongesso

DESCRIZIONE	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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);- doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio);- lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche);- grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili);- cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.	

COMPONENTE	2.1.1.1
------------	---------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.1	Classe di unità tecnologica
2.1.1	Elemento tecnologico
2.1.1.1	Componente
EDILIZIA	
CHIUSURE	
Controsoffitti	
Controsoffitti in cartongesso	

DESCRIZIONE	
<p>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.</p>	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.1.1.1

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Bolla		Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.
Corrosione		Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione		Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
Distacco		Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
Fessurazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
Fratturazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
Incrostazione		Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
Lesione		Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.
Macchie		Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
Non planarità		Uno o più elementi dei controsoffitti possono presentarsi non perfettamente complanari rispetto al sistema.
Perdita di lucentezza		Opacizzazione del legno.
Perdita di materiale		Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
Scagliatura, screpolatura		Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.
Scollaggi della pellicola		Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.
Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio		Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio dei vari componenti ed elementi interessati.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.1.1.1.2	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Specializzati vari	
C2.1.1.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C2.1.1.1.6	Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE		MANUALE DI MANUTENZIONE	
		2.1.1.1	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.1.1.1.3	Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	Specializzati vari	
I2.1.1.1.5	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.	Specializzati vari	

CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA		2.2
------------------------------------	--	------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

ELEMENTI COSTITUENTI	
2.2.1	Pannelli compositi con inserto in sughero naturale
2.2.2	Pareti interne
2.2.3	Porte in laminato
3.2.8	Pavimentazioni interne

DESCRIZIONE	
EDILIZIA: PARTIZIONI	

COMPONENTE		2.2.1
-------------------	--	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
2.2.1	Componente	Pannelli compositi con inserto in sughero naturale

DESCRIZIONE	
Si tratta di pannelli realizzati con inserti in sughero naturale con caratteristiche di isolamento acustico particolarmente indicati nelle condizioni di progetto che richiedono una elevata durabilità nel tempo e pesi contenuti.	

MANUALE DI MANUTENZIONE			
COMPONENTE		2.2.1	
ANOMALIE			
Anomalia		Descrizione	
Ponti acustici	Posa in opera dei materiali non corretta tale da creare l'insorgenza di ponti acustici che rappresentano le vie preferenziali che il rumore percorre nel collegare due ambienti diversi. Il rumore percorre tali vie per oltrepassare agevolmente pareti e solai che dividono gli altri ambienti e dal mondo esterno.		
Inquinamento acustico	Inquinamento acustico dovuto ad emissioni sonore a carico di ricettori sensibili.		
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.		
CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.2.1.2	Controllo del confort acustico degli ambienti mediante l'utilizzo di strumentazione idonea.	Tecnico antincendio	
C2.2.1.3	Controllo delle fonti di rumore mediante strumentazione idonea. In particolare nei pressi di ricettori sensibili che possono essere situati nei presi di infrastrutture e/o altre fonti rumorose.	Tecnico antincendio	
C2.2.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.1.1	Correzione acustica degli ambienti mediante soluzioni idonee e ripristino del confort medesimo.	Tecnico isolamento acustico e termico	
ELEMENTO TECNOLOGICO		2.2.2	
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
2.2.2	Elemento tecnologico	Pareti interne	
ELEMENTI COSTITUENTI			
2.2.2.1	Lastre di cartongesso		

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	2.2.2

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

COMPONENTE	2.2.2.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
2.2.2	Elemento tecnologico	Pareti interne
2.2.2.1	Componente	Lastre di cartongesso

DESCRIZIONE
<p>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 antifluo trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofuogo 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.</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie.
Disgregazione	Decoazione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoeflorescenza o subefflorescenza.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche),

COMPONENTE		MANUALE DI MANUTENZIONE	
		2.2.2.1	

ANOMALIE		Descrizione	
Anomalia			
Esfoliazione		erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche). Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.	
Fessurazioni		Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.	
Macchie		Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	
Mancanza		Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.	
Penetrazione di umidità		Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.	
Polverizzazione		Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.	
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.	

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO RISORSE
C2.2.2.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.		Tecnici di livello superiore

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO RISORSE
I2.2.2.1.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.		Muratore

COMPONENTE		2.2.3	
------------	--	-------	--

IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	EDILIZIA	
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI	
2.2.3	Componente	Porte in laminato	

DESCRIZIONE	
Si tratta di porte in laminato che permettono il passaggio da un ambiente ad un altro. Sono un genere di porte, funzionali e convenienti. Realizzate con materiale simile al legno o al laccato. Hanno buone	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.2.3

DESCRIZIONE
caratteristiche di resistenza ai graffi oltre che di facile manutenzione (costituite da materiale lavabile, impermeabile all'umidità e durevole nel tempo).

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica		Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.
Bolla		Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperatura.
Corrosione		Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione		Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.
Distacco		Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
Fessurazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.
Frantumazione		Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.
Fratturazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
Incrostazione		Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
Infracidamento		Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
Lesione		Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.
Macchie		Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
Non ortogonalità		La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.
Patina		Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.
Perdita di lucentezza		Opacizzazione del legno.

COMPONENTE		MANUALE DI MANUTENZIONE	
		2.2.3	

ANOMALIE		Descrizione	
Anomalia			
Perdita di materiale		Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.	
Perdita di trasparenza		Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.	
Scagliatura, screpolatura		Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.	
Scollaggi della pellicola		Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.	
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.	
Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio		Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio dei vari componenti ed elementi interessati.	

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.2.3.11	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C2.2.3.14	Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.3.15	Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti.		
I2.2.3.16	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.	Serramentista Pittore	
I2.2.3.17	Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.	Serramentista	

ELEMENTO TECNOLOGICO		3.2.8
----------------------	--	-------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera EDILIZIA

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.8

IDENTIFICAZIONE		
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.8.20	Rivestimenti ceramici
3.2.8.28	Rivestimenti lapidei

DESCRIZIONE
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cementizio; - lapideo; - resinoso; - resiliente; - tessile; - ceramico; - lapideo di cava; - lapideo in conglomerato; - ligneo.

COMPONENTE
3.2.8.20

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.20	Componente	Rivestimenti ceramici

DESCRIZIONE
<p>Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, ospedaliera, scolastica, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materie prime e composizione dell'impasto; - caratteristiche tecniche prestazionali; - tipo di finitura superficiale; - ciclo tecnologico di produzione;

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.2.8.20

DESCRIZIONE	
- tipo di formatura; - 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: cotto, cottoforte, monocottura rossa, monocottura chiara, monocotture speciali, gres rosso, gres ceramico e klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.	

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	<p>Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.</p> <p>Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.</p> <p>Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.</p> <p>Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.</p> <p>Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p> <p>Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).</p> <p>Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.</p> <p>Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.</p> <p>Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.</p> <p>Perdita di elementi e parti del rivestimento.</p> <p>Scheggiature</p> <p>Sollevamento e distacco dal supporto</p> <p>Basso grado di riciclabilità</p> <p>Assenza di etichettatura ecologica</p>	
Degradato sigillante		
Deposito superficiale		
Disgregazione		
Distacco		
Erosione superficiale		
Fessurazioni		
Macchie e graffi		
Mancanza		
Perdita di elementi		
Scheggiature		
Sollevamento e distacco dal supporto		
Basso grado di riciclabilità		
Assenza di etichettatura ecologica		

CONTROLLI		
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI
C3.2.8.20.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore
		IMPORTO RISORSE

COMPONENTE				MANUALE DI MANUTENZIONE	
				3.2.8.20	
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE			OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.20.5	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichetatura ecologica.			Tecnici di livello superiore	
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.20.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.			Generico	
I3.2.8.20.3	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.			Muratore Pavimentista (Ceramiche)	
I3.2.8.20.6	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.			Pavimentista (Ceramiche)	
COMPONENTE				3.2.8.28	
IDENTIFICAZIONE					
2	Opera	EDILIZIA			
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI			
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne			
3.2.8.28	Componente	Rivestimenti lapidei			
DESCRIZIONE					
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.					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Alterazione cromatica		Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.			

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.2.8.28

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Degrado sigillante		Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione		Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco		Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale		Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni		Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffi		Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza		Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi		Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Scheggiature		Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sgretolamento		disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Sollevamento e distacco dal supporto		Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Basso grado di riciclabilità		Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI		
CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.28.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore

INTERVENTI		
CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.28.2	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.	Operatori Specializzati vari

MANUALE DI MANUTENZIONE			
COMPONENTE		3.2.8.28	
INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.28.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Generico	
I3.2.8.28.5	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.	Specializzati vari	
I3.2.8.28.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Pavimentista	
OPERA			
		3	
IDENTIFICAZIONE			
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	
ELEMENTI COSTITUENTI			
3.1	Opere di fondazioni superficiali		
DESCRIZIONE			
STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI			
ELEMENTO TECNOLOGICO			
		3.1	
IDENTIFICAZIONE			
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali	
ELEMENTI COSTITUENTI			
3.1.1	Platee in c.a.		
DESCRIZIONE			
Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso			

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1

DESCRIZIONE	
<p>il peso della struttura e delle altre forze esterne.</p> <p>In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.</p> <p>Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.</p> <p>Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.</p> <p>È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.</p>	

COMPONENTE	3.1.1
------------	-------

IDENTIFICAZIONE	
3	Opera
3.1	Elemento tecnologico
3.1.1	Componente
	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
	Opere di fondazioni superficiali
	Platee in c.a.

DESCRIZIONE	
<p>Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.</p>	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Cedimenti	Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacchi murari	Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.1.1

ANOMALIE	Anomalia	Descrizione
Fessurazioni		l'azione degli agenti atmosferici. Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.
Lesioni		Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Non perpendicolarità del fabbricato		Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.
Penetrazione di umidità		Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Rigonfiamento		Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
Umidità		Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.
Impiego di materiali non durevoli		Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

CONTROLLI	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.1.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.1.1.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Specializzati vari	

V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documenti:

- V.I. Sottoprogramma prestazioni**
- V.II. Sottoprogramma controlli**
- V.III. Sottoprogramma interventi**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.1.1

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	EDILIZIA
1.1	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
1.1.1	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
1.1.1.1	Componente	Pavimentazioni sopraelevate

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>PROTEZIONE DAL RUMORE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>E' l'attitudine a determinare un isolamento acustico dai rumori impattivi del pavimento.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>Un pavimento sopraelevato non deve generare rumori fastidiosi in conseguenza delle azioni derivanti dall'utenza.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I livelli minimi sono desumibili in base alle valutazioni delle caratteristiche acustiche secondo le norme tecniche.</p> <p>REGOLARITÀ DELLE FINITURE PER PAVIMENTAZIONI SOPRAELEVATE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>I pannelli dovranno rispettare le tolleranze previste dalla norma UNI EN 12825. Le superfici dei rivestimenti non devono presentare fessurazioni a vista, né screpolature o sbollature superficiali. Le coloriture devono essere omogenee e non presentare tracce di ripresa di colore, che per altro saranno tollerate solamente su grandi superfici.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I pannelli del pavimento sopraelevato devono essere conformi alle tolleranze previste dalla UNI EN 12825.</p> <p>RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>Il pavimento sopraelevato non deve contenere e/o emettere sostanze dannose per l'utenza</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.1.1
DESCRIZIONE	
I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.	
RESISTENZA MECCANICA	
REQUISITO: Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.	
PRESTAZIONE: Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.	
LIVELLO PRESTAZIONALE: Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 12825.	
COMPONENTE	3.2.8.20
IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
3.2.8	Elemento tecnologico
3.2.8.20	Componente
EDILIZIA	
PARTIZIONI	
Pavimentazioni interne	
Rivestimenti ceramici	
REQUISITI E PRESTAZIONI	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI	
REQUISITO: I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.	
PRESTAZIONE: I materiali costituenti le pavimentazioni non devono deteriorarsi in presenza degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti. Devono in ogni caso consentire un'agevole pulizia di eventuali macchie o depositi formatisi.	
LIVELLO PRESTAZIONALE:	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	3.2.8.20
DESCRIZIONE	
I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.	
RESISTENZA MECCANICA	
REQUISITO:	
I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.	
PRESTAZIONE:	
I rivestimenti devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.	
LIVELLO PRESTAZIONALE:	
I livelli variano in funzione delle prove di laboratorio eseguite sui campioni.	
COMPONENTE	3.2.8.28
IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
3.2.8	Elemento tecnologico
3.2.8.28	Componente
EDILIZIA	
PARTIZIONI	
Pavimentazioni interne	
Rivestimenti lapidei	
REQUISITI E PRESTAZIONI	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI	
REQUISITO:	
I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.	
PRESTAZIONE:	
I materiali costituenti i rivestimenti non devono deteriorarsi in presenza degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti. Devono in ogni caso consentire un'agevole pulizia di eventuali macchie prodottesì.	
LIVELLO PRESTAZIONALE:	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	3.2.8.28

DESCRIZIONE	
I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.	
RESISTENZA MECCANICA	
REQUISITO:	
I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.	
PRESTAZIONE:	
I rivestimenti devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.	
LIVELLO PRESTAZIONALE:	
Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.	

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali

REQUISITI E PRESTAZIONI

0000000025 - Protezione elettrica	DESCRIZIONE
(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLE DISPERSIONI ELETTRICHE	
REQUISITO:	
Le opere di fondazioni superficiali dovranno, in modo idoneo, impedire eventuali dispersioni elettriche.	
PRESTAZIONE:	
Tutte le parti metalliche facenti parte delle opere di fondazioni superficiali dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno.	
LIVELLO PRESTAZIONALE:	
Essi variano in funzione delle modalità di progetto.	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1
0000000023 - Protezione dagli agenti chimici ed organici	
DESCRIZIONE	
<p>RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI</p> <p>REQUISITO: Le opere di fondazioni superficiali non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</p> <p>PRESTAZIONE: Le opere di fondazioni superficiali dovranno conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici (anidride carbonica, solfati, ecc.) presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE: Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, la normativa dispone che " L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</p> <p>RESISTENZA AGLI ATTACCHI BIOLOGICI</p> <p>REQUISITO: Le opere di fondazioni superficiali a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</p> <p>PRESTAZIONE: Le opere di fondazioni superficiali costituite da elementi in legno non dovranno permettere la crescita di funghi, insetti, muffe, organismi marini, ecc., ma dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Gli elementi in legno dovranno essere trattati con prodotti protettivi idonei.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE: I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio 1- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = LeggeClasse di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = LeggeClasse di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = LeggeClasse di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = LeggeClasse di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = U; organismi marini = U.U = universalmente presente in EuropaL = localmente presente in Europa(*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</p> <p>RESISTENZA AL GELO</p> <p>REQUISITO: Le opere di fondazioni superficiali non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</p> <p>PRESTAZIONE: Le opere di fondazioni superficiali dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali se sottoposte a cause di gelo e disgelo. In particolare all'insorgere di pressioni interne che ne provocano la degradazione.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p>	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1

DESCRIZIONE
I valori minimi variano in funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata secondo prove di calcestruzzo su provini di calcestruzzo (provenienti da getti effettuati in cantiere, confezionato in laboratorio o ricavato da calcestruzzo già indurito) sottoposti a cicli alternati di gelo (in aria raffreddata) e disgelo (in acqua termostatizzata). Le misurazioni della variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza ne determinano la resistenza al gelo.

DESCRIZIONE
0000000011 - Di stabilità
RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). PRESTAZIONE: Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

DESCRIZIONE
0000000010 - Di salvaguardia dell'ambiente
GESTIONE ECOCOMPATIBILE DEL CANTIERE REQUISITO: Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive PRESTAZIONE: Durante le fasi di manutenzione degli elementi dell'opera, dovranno essere limitati i consumi energetici ed i livelli di inquinamento ambientale anche in funzione delle risorse utilizzate e nella gestione dei rifiuti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi nel rispetto dei criteri dettati dalla normativa di settore. UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI A RIDOTTO CARICO AMBIENTALE REQUISITO: I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico. PRESTAZIONE: La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratrasferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto. Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalle risorse da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1
DESCRIZIONE	
LIVELLO PRESTAZIONALE: I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente	
DESCRIZIONE	
0000000032 - Gestione dei rifiuti UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI RICICLATI REQUISITO: Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati. PRESTAZIONE: Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo. LIVELLO PRESTAZIONALE: Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.	
DESCRIZIONE	
0000000044 - Salvaguardia dell'integrità del suolo e del sottosuolo RECUPERO AMBIENTALE DEL TERRENO DI SBANCAMENTO REQUISITO: Salvaguardia dell'integrità del suolo e del sottosuolo attraverso il recupero del terreno di sbancamento. PRESTAZIONE: Al fine di salvaguardare l'integrità del suolo e del sottosuolo e per limitare i relativi impatti, il terreno risultante dallo sbancamento per la realizzazione dell'edificio, dovrà essere recuperato e riutilizzato. LIVELLO PRESTAZIONALE: Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.	
DESCRIZIONE	
0000000033 - Utilizzo razionale delle risorse UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI CARATTERIZZATI DA UN'ELEVATA DURABILITÀ REQUISITO: Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità. PRESTAZIONE: Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata. LIVELLO PRESTAZIONALE: Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	1.1.1.1

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.1	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Pavimentazioni interne
	Pavimentazioni sopraelevate

CONTROLLI							
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI
Cl1.1.1.1.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffi Mancanza Perdita di elementi Scheggiature	Si	Specializzati vari
Cl1.1.1.1.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore
							IMPORTO RISORSE

COMPONENTE	1.1.1.2
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.2	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Pavimentazioni interne
	Rivestimenti in laminati

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	1.1.1.2

CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI
C1.1.1.2.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllo dei fissaggi e degli elementi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e della loro planarità. Riscontro di eventuali anomalie (presenza di rigonfiamenti, macchie, distacchi, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Controllo a vista	12 Mesi	1 Decolorazione Deposito superficiale Distacco Macchie e graffi Rigonfiamento	Si	Specializzati vari
C1.1.1.2.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1 Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore

COMPONENTE	1.1.2.1
------------	---------

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.2	Elemento tecnologico
1.1.2.1	Componente
	Tinteggiature e decorazioni

CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI
C1.1.2.1.3	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Controllo a vista	1 Annuale	1 Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffi Mancanza Penetrazione di umidità	Si	Pittore

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI						
COMPONENTE		1.1.2.1				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
					Polverizzazione Rigonfiamento	
COMPONENTE		2.1.1.1				
IDENTIFICAZIONE						
2	Opera	EDILIZIA				
2.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE				
2.1.1	Elemento tecnologico	Controsoffitti				
2.1.1.1	Componente	Controsoffitti in cartongesso				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
C2.1.1.1.2	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Bolla Corrosione Deformazione Deposito superficiale Distacco Fessurazione Fratturazione Incrostazione Lesione Macchie Non planarità Perdita di lucentezza Perdita di materiale Scagliatura, screpolatura Scollaggi della pellicola	No Specializzati vari

pag. 11 / 23

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	2.1.1.1

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.1.1.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C2.1.1.1.6	Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.	Verifica	Quando occorre	1	Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	2.2.1
------------	-------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
2.2.1	Componente
Pannelli compositi con inserto in sughero naturale	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C2.2.1.2	Controllo del confort acustico degli ambienti mediante l'utilizzo di strumentazione idonea.	Controllo	Quando occorre	1	Ponti acustici	No	Tecnico antincendio	
C2.2.1.3	Controllo delle fonti di rumore mediante strumentazione idonea. In particolare nei pressi di ricettori sensibili che possono essere situati nei pressi di infrastrutture e/o altre fonti rumorose.	Ispezione strumentale	Semestrale	1	Inquinamento acustico	No	Tecnico antincendio	
C2.2.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	2.2.2.1

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
2.2.2	Elemento tecnologico
2.2.2.1	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Pareti interne
	Lastre di cartongesso

CONTROLLI							
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI
C2.2.2.1.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Controllo a vista	Quando occorre	1	Decolorazione Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Macchie Mancanza Penetrazione di umidità Polverizzazione	Si	Muratore
C2.2.2.1.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore

COMPONENTE	2.2.3
------------	-------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
2.2.3	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Porte in laminato

CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO
C2.2.3.2	Controllo della loro funzionalità.	Controllo a	12 Mesi	1	Corrosione	Si
						Serramentista

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI		
COMPONENTE		2.2.3

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
		vista						
C2.2.3.4	Controllo della loro funzionalità e dell'assenza di depositi nei binari di scorrimento (per porte scorrevoli).	Controllo a vista	Semestrale	1	Deformazione Deposito superficiale Non ortogonalità	Si	Serramentista	
C2.2.3.6	Controllo del corretto funzionamento.	Controllo a vista	Semestrale	1		Si	Serramentista	
C2.2.3.7	Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Bolla Corrosione Deformazione Deposito superficiale Distacco Fessurazione Frantumazione Fratturazione Incrostazione Infracidamento Lesione Macchie Non ortogonalità Patina Perdita di lucentezza Perdita di materiale Perdita di trasparenza Scagliatura, screpolatura Scollaggi della pellicola	Si	Serramentista	
C2.2.3.10	Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).	Controllo a vista	Semestrale	1	Deposito superficiale Frantumazione Fratturazione Perdita di lucentezza Perdita di trasparenza	Si	Serramentista	
C2.2.3.11	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati	Controllo	Quando	1	Basso grado di	No	Tecnici di	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI						
COMPONENTE		2.2.3				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
	materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.		occorre		riciclabilità	livello superiore
C2.2.3.14	Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siamo caratterizzati da tecniche di agevole disassemblagio.	Verifica	Quando occorre	1	Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio	No Tecnici di livello superiore
COMPONENTE		3.2.8.20				
IDENTIFICAZIONE						
2	Opera	EDILIZIA				
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI				
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne				
3.2.8.20	Componente	Rivestimenti ceramici				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
C3.2.8.20.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza Perdita di elementi Scheggiature Sollevamento e distacco dal supporto	Si Pavimentista (Ceramiche)
C3.2.8.20.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No Tecnici di livello

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI											
COMPONENTE		3.2.8.20									
CONTROLLI											
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE			
	riciclabilità.						superiore				
C3.2.8.20.5	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichetatura ecologica.	Verifica	Quando occorre	1	Assenza di etichetatura ecologica	No	Tecnici di livello superiore				
COMPONENTE		3.2.8.28									
IDENTIFICAZIONE											
2	Opera	EDILIZIA									
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI									
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne									
3.2.8.28	Componente	Rivestimenti lapidei									
CONTROLLI											
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE			
C3.2.8.28.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza Perdita di elementi Scheggiature Sgretolamento Sollevamento e distacco dal supporto	Si	Pavimentista				
C3.2.8.28.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello				

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE		3.2.8.28						
CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	riciclabilità.						superiore	
COMPONENTE		3.1.1						
IDENTIFICAZIONE								
3	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI						
3.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali						
3.1.1	Componente	Platee in c.a.						
CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.1.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Cedimenti Deformazioni e spostamenti Distacchi murari Fessurazioni Lesioni Non perpendicolarità del fabbricato Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.1.1.1

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.1	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Pavimentazioni interne
	Pavimentazioni sopraelevate

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	MAN. gg USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
II.1.1.1.1.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. Effettuare lavaggi a secco o con panni umidi; evitare l'uso di acqua in abbondanza.	Quando occorre	1	No	Generico	
II.1.1.1.1.4	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati con altri analoghi. Si proceda allo smontaggio di zone di pavimento rimuovendo soltanto gli elementi strettamente necessari al tipo di intervento; è bene comunque numerare gli elementi smontati per poterli poi riassemblare correttamente.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE	1.1.1.2
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.1	Elemento tecnologico
1.1.1.2	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Pavimentazioni interne
	Rivestimenti in laminati

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	MAN. gg USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
II.1.1.2.1	Pulizia dei rivestimenti con prodotti detergenti specifici.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
II.1.1.2.4	Sostituzione degli elementi degradati con altri aventi simili caratteristiche a quelli originari.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.1.2.1

IDENTIFICAZIONE	
1	Opera
1.1	Classe di unità tecnologica
1.1.2	Elemento tecnologico
1.1.2.1	Componente
	EDILIZIA
	PARTIZIONI
	Rivestimenti interni
	Tinteggiature e decorazioni

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
II.1.2.1.1	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	1 No	Pittore		
II.1.2.1.2	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	1 No	Specializzati vari		

COMPONENTE	2.1.1.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.1	Classe di unità tecnologica
2.1.1	Elemento tecnologico
2.1.1.1	Componente
	EDILIZIA
	CHIUSURE
	Controsoffitti
	Controsoffitti in cartongesso

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I2.1.1.1.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale.	Quando occorre	1 Si	Generico		
I2.1.1.1.3	Verifica dello stato di planarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	Triennale	1 No	Specializzati vari		
I2.1.1.1.5	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.	Quando occorre	1 No	Specializzati vari		

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE				2.2.1		
IDENTIFICAZIONE						
2	Opera	EDILIZIA				
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI				
2.2.1	Componente	Pannelli compositi con inserto in sughero naturale				
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE		FREQUENZA	MAN. gg	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.1.1	Correzione acustica degli ambienti mediante soluzioni idonee e ripristino del confort medesimo.		Quando occorre	1	No Tecnico isolamento acustico e termico	
COMPONENTE				2.2.2.1		
IDENTIFICAZIONE						
2	Opera	EDILIZIA				
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI				
2.2.2	Elemento tecnologico	Pareti interne				
2.2.2.1	Componente	Lastre di cartongesso				
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE		FREQUENZA	MAN. gg	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I2.2.2.1.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.		Quando occorre	1	Si Pittore	
I2.2.2.1.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.		Quando occorre	1	No Muratore	
COMPONENTE				2.2.3		
IDENTIFICAZIONE						
2	Opera	EDILIZIA				
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI				

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	2.2.3

IDENTIFICAZIONE	
2.2.3	Componente Porte in laminato

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I2.2.3.1	Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.	Semestrale	1 Si	Serramentista		
I2.2.3.3	Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Quando occorre	1 Si	Generico		
I2.2.3.5	Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.	Semestrale	1 Si	Serramentista		
I2.2.3.8	Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	Quando occorre	1 Si	Generico		
I2.2.3.9	Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	Semestrale	1 Si	Generico		
I2.2.3.12	Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Quando occorre	1 Si	Generico		
I2.2.3.13	Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.	Semestrale	1 Si	Serramentista		
I2.2.3.15	Regolazione del fissaggio dei controllelai alle pareti.	12 Mesi	1 No	Serramentista		
I2.2.3.16	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.	Biennale	1 No	Pittore		
I2.2.3.17	Regolazione del fissaggio dei telai ai controllelai.	12 Mesi	1 No	Serramentista		

COMPONENTE	3.2.8.20
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	EDILIZIA
2.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.20	Componente	Rivestimenti ceramici

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	3.2.8.20

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I3.2.8.20.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando occorre	1 No	Generico		
I3.2.8.20.3	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando occorre	1 No	Muratore Pavimentista (Ceramiche)		
I3.2.8.20.6	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	1 No	Pavimentista (Ceramiche)		

COMPONENTE	3.2.8.28
------------	----------

IDENTIFICAZIONE	
2	Opera
2.2	Classe di unità tecnologica
3.2.8	Elemento tecnologico
3.2.8.28	Componente

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I3.2.8.28.2	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	1 No	Specializzati vari		
I3.2.8.28.4	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	1 No	Generico		
I3.2.8.28.5	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	1 No	Specializzati vari		

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	3.2.8.28

INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.28.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	1 Quando occorre	No	Pavimentista	

COMPONENTE	3.1.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE	
3	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
3.1	Opere di fondazioni superficiali
3.1.1	Platee in c.a.

INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.1.1.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	1 Quando occorre	No	Specializzati vari	