

---

## INDICE

	<b>INTRODUZIONE</b>	1
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	1
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	2
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	3
<b>4</b>	<b>FUNZIONI E OPERATORI</b>	13
4.1	Generalità.....	13
4.2	Funzioni.....	13
4.3	Operatori.....	14
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI RIVESTIMENTI LAPIDEI</b>	15
5.1	Generalità.....	15
5.2	Regolarità.....	15
figura 1	Misura della planarità - sezione orizzontale .....	16
figura 2	Misura del dislivello .....	17
5.3	Durabilità .....	19
5.4	Manutenibilità/Pulibilità .....	20
5.5	Sicurezza.....	20
5.6	Sostenibilità.....	20
5.7	Prestazioni specifiche .....	21
<b>6</b>	<b>MATERIALI E PRODOTTI</b>	22
prospetto 1	Materiali e prodotti costituenti il rivestimento.....	22
6.1	Malte cementizie .....	22
6.2	Malte premiscelate .....	23
6.3	Frantumato di roccia .....	23
6.4	Prodotti per fughe .....	23
6.5	Membrane in fogli .....	23
6.6	Pannelli preformati .....	24
6.7	Giunti prefabbricati .....	24
6.8	Profili.....	25
6.9	Rivestimenti preesistenti .....	25
6.10	Trattamenti chimici degli elementi lapidei .....	25
<b>7</b>	<b>PROGETTAZIONE</b>	25
7.1	Generalità.....	25
7.2	Analisi dei dati di progetto .....	26
prospetto 2	Classificazione degli ambienti di destinazione dei rivestimenti.....	26
prospetto 3	Rivestimenti a pavimento: principali tipologie di supporto, in funzione della classe di destinazione .....	27
prospetto 4	Rivestimenti per pavimentazioni esterne: principali tipologie di supporto, in funzione della classe di destinazione .....	28
prospetto 5	Rivestimenti a parete e soffitto: principali tipologie di supporto, in funzione della classe di destinazione .....	28
7.3	Requisiti e prescrizioni relative allo stato del supporto .....	29
prospetto 6	Classificazione della robustezza superficiale di supporti per parete.....	30
7.4	Scelta e specifica degli elementi di pietra naturale .....	33
7.5	Scelta e specifica del sistema di posa.....	34
7.6	Scelta e specifiche relative al disegno di posa .....	39
7.7	Prescrizioni relative ai giunti .....	40

figura	3	Schema di giunto strutturale.....	41
figura	4	Schema di giunto di frazionamento.....	42
figura	5	Schema di giunto di dilatazione .....	42
figura	6	Schema esemplificativo di distribuzione dei giunti in facciata.....	43
figura	7	Schema esemplificativo di distribuzione dei giunti a pavimento .....	43
figura	8	Schemi di giunto strutturale prefabbricato .....	44
figura	9	Schema di giunto di dilatazione prefabbricato .....	45
figura	10	Schema di giunto perimetrale prefabbricato .....	45
7.8		Prescrizioni relative a punti singolari .....	45
	figura 11	Schema di sistema di scarico a pavimento .....	46
7.9		Definizione della soluzione progettuale per alcune situazioni significative.....	48
7.10		Validazione del progetto .....	52
<b>8</b>		<b>POSA</b>	<b>53</b>
8.1		Generalità .....	53
8.2		Analisi del progetto, verifica del supporto e pianificazione del lavoro .....	53
8.3		Controllo delle condizioni ambientali .....	55
8.4		Stoccaggio e controllo dei materiali e dei prodotti .....	55
8.5		Preparazione del materiale e dei prodotti di posa (elementi di pietra naturale, malta, adesivo), applicazione dell'adesivo o della malta ed applicazione del rivestimento .....	56
8.6		Preparazione ed applicazione dei prodotti di riempimento delle fughe .....	56
8.7		Installazione dei giunti .....	57
8.8		Pulizia .....	57
8.9		Protezione del rivestimento .....	58
8.10		Trattamento chimico di protezione in opera pre-consegna .....	58
8.11		Collaudo e accettazione .....	58
<b>9</b>		<b>MANUTENZIONE</b>	<b>59</b>
9.1		Generalità .....	59
9.2		Rivestimenti di locali in ambiente residenziale .....	60
9.3		Rivestimenti di locali in ambienti pubblici/commerciali e industriali .....	60
<b>APPENDICE</b>	<b>A</b>	<b>SCAMBIO DI INFORMAZIONI E SCHEDA DI TRACCIABILITÀ</b>	<b>61</b>
(normativa)			
	prospetto A.1	Prescrizioni - Esempi .....	61
	prospetto A.2	Schema di scheda di tracciabilità.....	63
<b>APPENDICE</b>	<b>B</b>	<b>CLASSIFICAZIONE ED ANALISI DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	<b>67</b>
(normativa)			
	prospetto B.1	Principali sollecitazioni per i rivestimenti esterni e i rivestimenti interni .....	68
	prospetto B.2	Rivestimenti a pavimento: analisi delle sollecitazioni ed esigenze per diversi ambienti di destinazione .....	68
	prospetto B.3	Rivestimenti a parete: analisi delle sollecitazioni ed esigenze per diversi ambienti di destinazione .....	70
	prospetto B.4	Esempi di interazioni tra rivestimento lapideo ed altri elementi.....	70
	prospetto B.5	Principali variabili da considerare rispetto alle destinazioni d'uso per i rivestimenti orizzontali.....	71
<b>APPENDICE</b>	<b>C</b>	<b>CARATTERISTICHE COSTITUTIVE DEI SUPPORTI DEL RIVESTIMENTO</b>	<b>73</b>
(informativa)			
<b>APPENDICE</b>	<b>D</b>	<b>SCHEMA PER LA SCELTA E SPECIFICA DEL TIPO DI ADESIVO, IN FUNZIONE DEI DATI DI PROGETTO</b>	<b>75</b>
(normativa)			
	figura D.1	Schema dei prospetti dell'appendice D .....	75
	prospetto D.1	Classificazione dei prodotti .....	77

prosproetto D.2	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione P1 .....	78
prosproetto D.3	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione P2 .....	79
prosproetto D.4	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione P2, P3 .....	80
prosproetto D.5	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione P4, P5, P6, P7 .....	81
prosproetto D.6	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione R1, R2, R3, S1 .....	82
prosproetto D.7	Prescrizioni adesivi Ambiente di destinazione R4, S2 .....	83
<b>APPENDICE E</b> (normativa)	<b>MANUTENZIONE DEI RIVESTIMENTI</b>	84
<b>APPENDICE F</b> (informativa)	<b>ESEMPI DI STRATIGRAFIE DI POSA</b>	87
figura F.1	Schema di pavimentazione esterna, P4 e P5, su suolo .....	87
figura F.2	Schema di pavimentazione esterna, P4 e P5, su solaio (idonea anche per balconi e terrazze) .....	88
figura F.3	Schema di pavimentazione interna su suolo (P1, P2) .....	89
figura F.4	Schema di pavimentazione interna su solaio .....	89
figura F.5	Schema di pavimentazione interna su solaio con elementi riscaldanti .....	90
figura F.6	Schema di rivestimenti verticali .....	90
<b>APPENDICE G</b> (normativa)	<b>ISTRUZIONI PER LA POSA DELLE PAVIMENTAZIONI ESTERNE (P4, P5, P6, P7, P8, P9)</b>	91
prosproetto G.1	Schema per la scelta del pacchetto di pavimentazione di classe P4, P5, P6, P7, P8, P9 e delle fasi esecutive in funzione della tipologia degli elementi lapidei .....	91
<b>APPENDICE H</b> (informativa)	<b>ESEMPI DI DISEGNI DI POSA</b>	99
figura H.1	Tipologie di disegno geometrico realizzate con elementi a misura fissa .....	99
figura H.2	Esempi di geometrie di posa realizzate con lastre di due formati diversi .....	100
figura H.3	Rivestimenti ad intarsio tipo 1 (a) e tipo 2 (b) .....	100
figura H.4	Posa ad opus romanum (a) e ad opus incertum (b) .....	101
figura H.5	Posa di cubetti: a file parallele (a), ad archi contrastanti (b), a cerchi concentrici (c) e a ventaglio policentrico (d) .....	101
<b>APPENDICE I</b> (normativa)	<b>SPESSORE UTILE DEL RIVESTIMENTO DELLE PAVIMENTAZIONI ESTERNE DI CLASSE P4, P5, P6, P7, P8, P9</b>	102
prosproetto I.1	Dimensione del rivestimento delle pavimentazioni esterne in funzione della dimensione dei cubetti .....	102
prosproetto I.2	Spessore del rivestimento delle pavimentazioni esterne in funzione dello spessore delle lastre a spacco con bordi tranciati .....	102
prosproetto I.3	Spessore del rivestimento delle pavimentazioni esterne in funzione dello spessore dei masselli .....	103
prosproetto I.4	Spessore dell'allettamento delle pavimentazioni esterne in funzione dello spessore delle lastre a taglio .....	103
prosproetto I.5	Spessore dell'allettamento di pavimentazioni esterne su letto di adesivo in funzione dello spessore delle lastre a taglio .....	103
<b>APPENDICE J</b> (normativa)	<b>SCHEMA PER LA SCELTA E SPECIFICA DELL'ABBINAMENTO SUPPORTO E ALLETTAMENTO, IN FUNZIONE DEI DATI DI PROGETTO PER LE PAVIMENTAZIONI DI CLASSE P4, P5, P6, P7, P8, P9</b>	104
prosproetto J.1	Guida alla scelta del tipo di allettamento (ad esclusione dell'adesivo) .....	105
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	106

---

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

## INTRODUZIONE

La qualità di un rivestimento lapideo dipende da: regolarità, durabilità, manutenibilità, sicurezza, sostenibilità con il contributo simultaneo ed indispensabile di tutte le "funzioni" coinvolte nella progettazione, nell'installazione, nell'utilizzo e manutenzione del rivestimento.

Le prescrizioni ed istruzioni contenute nella presente norma sono pertinenti esclusivamente agli aspetti progettuali, esecutivi e di manutenzione, associati alla natura del rivestimento.

I rivestimenti lapidei, in quanto materiale per il rivestimento superficiale di pavimenti, pareti e soffitti, hanno due funzioni fondamentali: una funzione tecnica, di resistere alle sollecitazioni di esercizio (chimico-fisiche, meccaniche, termiche ed igrometriche) agenti su di esse e di garantire la sicurezza delle persone e dell'ambiente, ed una funzione estetica. Entrambe le funzioni sono fondamentali per la soddisfazione dell'utilizzatore, e nessuna delle due può essere sacrificata all'altra (per esempio, le esigenze architettoniche non devono essere perseguite a scapito della regolarità, durabilità, manutenibilità e sicurezza del rivestimento).

## 1

## SCopo e CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma fornisce regole ed istruzioni da osservare nella scelta dei materiali e prodotti, nella progettazione, nell'installazione e nell'impiego e manutenzione, e specifica soluzioni conformi tipiche, tali da assicurare il raggiungimento ed il mantenimento nel tempo dei livelli richiesti di qualità e prestazione.

La presente norma si applica a rivestimenti lapidei orizzontali (o variamente inclinati), verticali e di soffitti, interni ed esterni, ad eccezione di superfici verticali ventilate, così come definite nella UNI 11018, delle coperture di tetti, delle pavimentazioni sopraelevate e dei rivestimenti realizzati con ciottoli. Indipendentemente dalla loro ubicazione, ai fini della presente norma si intendono superfici esterne quelle soggette all'azione diretta o indiretta di uno o più agenti atmosferici e superfici interne quelle non soggette all'azione degli agenti atmosferici.

La presente norma, integrata con le informazioni del produttore relativamente alle specifiche di posa (tipo di adesivo), si applica anche ai materiali lapidei trattati sul retro tramite l'utilizzo di resine strutturali, combinato e non a fibre naturali o sintetiche sotto forma di rete, di garze o tessuti o pannelli rigidi costituiti da pietra, alveolari, materiali plastici, o altro che abbia la medesima funzione.

Gli aspetti associati a speciali funzionalità richieste al sistema di rivestimento di pavimenti, pareti e soffitti non specificamente dipendenti dalla natura del materiale di finitura non rientrano nello scopo e nel campo di applicazione della presente norma.

Le prescrizioni contenute nella presente norma considerano i rivestimenti lapidei essenzialmente nella loro funzione tecnica, demandando al committente e al progettista le valutazioni di carattere estetico (colore, venatura, disegno, tessitura, differenze cromatiche e di tono, uniformità, omogeneità, ecc.). Ne consegue che la presente norma non contiene consigli o prescrizioni sull'impiego dei materiali lapidei in funzione delle loro caratteristiche estetiche.

Nel campo delle pietre naturali è tuttavia opportuno ricordare che, oltre che dalla finitura superficiale (per esempio lucidatura, bocciardatura, sabbiatura, ecc.), le caratteristiche estetiche dipendono dalla composizione mineralogica e dalla natura genetica di ogni singolo litotipo e pertanto non è possibile scindere tra proprietà estetiche e gran parte delle proprietà tecniche.

La presente norma rappresenta anche un riferimento per la redazione del progetto e la stipulazione del contratto.