



Regolamento particolare per la certificazione di prodotto per masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni

INDICE

—	<i>Premessa</i>
Art. 1	Scopo e campo di applicazione
Art. 2	Riferimenti normativi
Art. 3	Definizioni

PARTE PRIMA

CERTIFICAZIONE VOLONTARIA DI PRODOTTO (EN 1338/EN 1339)

Art. 4	Prescrizioni circa le caratteristiche delle materie prime
Art. 5	Autocontrollo della produzione
Art. 6	Raccomandazioni per confezionamenti speciali
Art. 7	Autocontrollo del prodotto
Art. 8	Prescrizioni circa il controllo del processo produttivo
Art. 9	Requisiti per l'identificazione e la rintracciabilità dei prodotti
Art. 10	Prescrizioni relative alla visita ed alle prove iniziali di valutazione
Art. 11	Prescrizioni relative alle visite di sorveglianza
Art. 12	Tecniche di controllo o di tipo statistico
Art. 13	Transitorio

PARTE SECONDA
CERTIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI SOSTENIBILITA'

Art. 14	Riferimenti normativi
Art. 15	Definizioni
Art. 16	Prerequisiti
Art. 17	Prove sul prodotto
Art. 18	Autocontrollo del prodotto
Art. 19	Controlli sul prodotto finito
Art. 20	Identificazione dei prodotti
Art. 21	Apposizione del Marchio ICMQ ECO
Art. 22	Prescrizioni relative alla visita ed alle prove iniziali di valutazione
Art. 23	Prescrizioni relative alle visite di sorveglianza
Art. 24	Non Conformità
Art. 25	Transitorio

P r e m e s s a

Il presente Regolamento Particolare si applica ai masselli ed alle lastre di calcestruzzo vibrocompresso destinati a costituire strato di rivestimento di pavimentazioni ad uso pedonale e/o veicolare.

Il Regolamento Particolare si compone di due parti: la prima, relativa alla Certificazione volontaria di Prodotto conformemente alle Norme EN 1338/ EN 1339; la seconda parte relativa alla determinazione delle caratteristiche di sostenibilità dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni.

Art. 1 - SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Regolamento Particolare definisce modalità e procedure per la gestione del sistema tecnico e organizzativo per il rilascio ed il mantenimento del Certificato di Conformità, del Marchio di Conformità di Prodotto e del Marchio di sostenibilità ICMQ ECO.

Oggetto del presente schema di Certificazione volontaria è la certificazione di conformità dei prodotti da costruzione ai requisiti delle specifiche tecniche di riferimento ed ai valori migliorativi eventualmente dichiarati dal produttore all'atto della presentazione della domanda.

Inoltre vengono definite le modalità e le procedure per la certificazione volontaria delle caratteristiche di sostenibilità dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni, che possono essere richieste, direttamente o indirettamente, da sistemi di "rating" o da "protocolli" relativi alla sostenibilità ambientale degli edifici quali, ad esempio, LEED ed ITACA.

Lo schema di certificazione adottato da ICMQ è quello n. 5 descritto nella norma UNI EN 17067.

In particolare lo Schema di Certificazione prevede le seguenti fasi:

- ispezione iniziale della fabbrica e prelievo di campioni;
- effettuazione delle prove iniziali di tipo sui campioni prelevati;
- sorveglianza periodica del sistema di controllo della produzione di fabbrica;
- prove periodiche su campioni prelevati dalla fabbrica o sul mercato.

Lo Schema prevede il rilascio da parte di ICMQ di uno o più Certificati che attestano la conformità di tutti i prodotti appartenenti alla medesima tipologia che vengono realizzati dal produttore e la possibilità di apporre uno o più Marchi di proprietà di ICMQ. I Certificati ed i Marchi devono coprire e riguardare tutti i prodotti fabbricati dal produttore, in tutte le unità produttive e rientranti morfologicamente nello stesso modello e/o famiglia.

Il presente Regolamento trattando prodotti con medesima destinazione d'uso, con gli stessi sistemi di produzione e medesimi sistemi di autocontrollo, consente di emettere il relativo certificato per singola famiglia di prodotto (masselli o lastre) identificandone univocamente le caratteristiche richieste dal presente Regolamento, in conformità alle Norme di riferimento con il medesimo Controllo di Produzione.

Art. 2 - RIFERIMENTI NORMATIVI

Le attività contemplate dal presente Regolamento fanno riferimento ai seguenti documenti:

- EN 1338 – Masselli di calcestruzzo per pavimentazione. Requisiti e metodi di prova;
- EN 1339 – Lastre di calcestruzzo per pavimentazione - Requisiti e metodi di prova;
- Certification and related activities. Assessment and verification of conformity to standard and technical specifications, ISO, 1992.
- REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO.
- UNI CEI EN 45011 - Requisiti generali relativi agli organismi che gestiscono sistemi di certificazione di prodotti.
- UNI CEI EN ISO/IEC 17065 "Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi;
- ASTM E903-12 Standard Test Method for Solar Absorptance, Reflectance, and Transmittance of Materials Using Integrating Spheres.
- ASTM E1980-11 - Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces.
- ASTM C1549-16 Standard Test Method for Determination of Solar Reflectance Near Ambient Temperature Using a Portable Solar Reflectometer.
- ASTM C 1371–15 Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emissometers.
- ISO 14021 - Environmental Labels and Declaration – Self-Declared Environmental Claims (Type II Environmental Labeling).

- UNI CEI 70017 - Valutazione della conformità - Elementi fondamentali della certificazione di prodotto.
- Condizioni Generali di Contratto CP DOC 229 per tutti i diritti e doveri di ICMQ e del cliente.

Art. 3 - DEFINIZIONI

Per tutto quanto concerne la terminologia e i requisiti dei prodotti oggetto del presente Regolamento si fa riferimento ai punti 3 e 5 della norma:

- EN 1338 per i masselli di calcestruzzo;
- EN 1339 per le lastre di calcestruzzo.

Valgono inoltre le seguenti definizioni:

Campione: insieme di *nnn* masselli/lastre dello stesso modello e spessore (stessa famiglia di superficie e/o di resistenza), da sottoporre alle prove di laboratorio.

Caratura: parametro convenzionale utilizzato da ICMQ per valutare la numerosità dei campioni da prelevare annualmente.

Modello: massello o lastra caratterizzato da una ben determinata forma geometrica e da un certo aspetto superficiale. Ad ogni modello corrisponde un univoco codice di identificazione.

Ciclo giornaliero: per ciclo giornaliero - o turno di otto o più ore - si intende un ciclo continuativo di produzione omogenea.

Produzione omogenea: si intende la fabbricazione in modo continuativo dello stesso identico modello di massello/lastra con calcestruzzo confezionato secondo la stessa identica ricetta.

PARTE PRIMA
Certificazione Volontaria di Prodotto
(EN 1338/EN 1339)

Art. 4 – PRESCRIZIONI CIRCA LE CARATTERISTICHE DELLE MATERIE PRIME

4.1 - CEMENTO

Il cemento impiegato per il confezionamento del calcestruzzo deve rispondere ai requisiti prescritti dalle leggi e/o norme vigenti. In funzione della destinazione d'uso dei masselli/lastre nonché delle condizioni ambientali di produzione, di maturazione, di movimentazione ed utilizzo dei medesimi, si deve prevedere l'impiego di cemento di tipo e classe idonei. Tutti i cementi devono essere marcati CE e conformi alla norma UNI EN 197-1.

4.2 - AGGREGATI

Gli aggregati, naturali o riciclati, devono essere costituiti da elementi non gelivi, privi di parti friabili, gessose, polverulente, terrose e di sostanze comunque nocive all'indurimento del calcestruzzo. E' consentito inoltre l'utilizzo di aggregati riciclati fino ad una percentuale massima pari al 20% di tutti gli aggregati impiegati nell'impasto.

La conformità potrà essere dimostrata mediante attestato di conformità rilasciato dal fornitore, ovvero mediante l'effettuazione di prove presso il laboratorio dell'Azienda e/o laboratori esterni. Tutti gli aggregati devono essere marcati CE e conformi alla norma UNI EN 12620.

4.3 - ACQUA DI IMPASTO

Praticamente tutte le acque naturali normali possono essere usate quale acqua di impasto per il calcestruzzo. Sono escluse invece le acque provenienti da scarichi industriali e civili, o contenenti sostanze che influiscono negativamente sull'indurimento del calcestruzzo quali per esempio zuccheri, olii e grassi. Per le acque torbide è ammesso un limite di torbidità di 2 g/l (grammi/litro residuo all'evaporazione): al di sopra di esso occorre effettuare una preventiva decantazione.

Possono essere utilizzate acque di lavaggio del processo produttivo del produttore di masselli/lastre purché conformi alla UNI EN 1008.

4.4 - ADDITIVI E AGGIUNTE

Tutti gli additivi e le aggiunte utilizzati negli impasti di calcestruzzo devono essere conformi alle specifiche norme di riferimento e leggi vigenti in materia, e qualora necessario marcati CE.

Le aggiunte, qualora utilizzate, dovranno essere esplicitamente dichiarate dal produttore e risultare conformi alle norme e leggi vigenti in materia.

4.5 - PIGMENTI

E' ammesso l'uso di pigmenti per ottenere masselli/lastre colorati. E' ammesso l'uso di pigmenti inorganici, purché stabili nel tempo e che non influenzino negativamente le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo. I pigmenti, qualora utilizzati, dovranno essere conformi alle norme e leggi vigenti in materia.

4.6 - ALTRI MATERIALI

Possono essere utilizzati altri materiali purché essi non siano dannosi alle prestazioni dei masselli/lastre, alla loro durabilità, a chi li pone in opera ed all'ambiente. I costituenti per i quali non esistono norme di riferimento, devono essere preventivamente dichiarati ad ICMQ (per es.: tipo, origine, provenienza, etc.), anche in relazione alla loro adeguatezza e la loro compatibilità all'impiego ed alla destinazione d'uso dei masselli/lastre.

Art. 5 – AUTOCONTROLLO DELLA PRODUZIONE

5.1 - GENERALITÀ

Il produttore deve definire, documentare, implementare e mantenere attivo un sistema di Controllo della Produzione al fine di assicurare che i prodotti immessi sul mercato siano conformi ai requisiti specificati dalla norma di riferimento ed ai valori dichiarati dal produttore stesso.

Nel presente paragrafo vengono fornite la nomenclatura e le principali caratteristiche degli impianti, attrezzature e materie prime, nonché alcune modalità operative per una corretta produzione industriale dei masselli/lastre di calcestruzzo per pavimentazioni al fine di indirizzare la stessa verso più alti livelli qualitativi medi.

L'Azienda deve sottoporre la sua produzione ad un controllo della qualità interno, definito autocontrollo, che soddisfi compiutamente le indicazioni riportate rispettivamente nei paragrafi 6.3 "Factory Production Control" (FPC) delle norme EN 1338 e EN 1339. Tutte le procedure e le registrazioni relative all'autocontrollo dovranno essere documentate.

5.2 - RICEVIMENTO ED IMMAGAZZINAMENTO DELLE MATERIE PRIME

La fase di ricevimento, controllo ed immagazzinamento delle materie prime è molto importante ai fini dell'intero ciclo produttivo.

E' richiesta la massima precisione sia nella definizione degli ordini di approvvigionamento, sia dei controlli di accettazione delle forniture.

Lo schema di controllo delle materie prime è dettagliato nella Tabella 8.2 del presente Regolamento.

Le tramogge di stoccaggio degli aggregati e le attrezzature di dosaggio dei medesimi devono essere poste al riparo dalla pioggia e costruite in modo da evitare il travaso delle varie frazioni granulometriche.

Il cemento deve essere conservato in contenitori che lo proteggano dall'umidità: il ricevimento ed il pompaggio del cemento nei sili deve essere effettuato in modo da evitare miscele tra i vari tipi e classi.

Particolare attenzione deve essere prestata alle variazioni di tara delle bilance per il cemento. A tale proposito le relative tramogge devono essere protette dagli agenti atmosferici per evitare che il cemento, uscendo dai sili e venendo a contatto con le pareti fredde, possa formare incrostazioni con conseguenti variazioni di tara.

5.3 - PROCESSO PRODUTTIVO

Le caratteristiche specifiche dell'impianto e del processo di produzione devono essere compiutamente definite predisponendo un programma di ispezione e di controlli secondo quanto indicato dalla Norma EN 1338 ed EN 1339. Lo schema di controllo del processo di produzione è dettagliato nella Tabella 8.3 del presente Regolamento.

5.4 - PROVE SUL PRODOTTO

Il produttore deve predisporre un dettagliato piano di campionamento e di prova dei prodotti. I campioni devono essere rappresentativi della produzione. Tutte le prove devono essere effettuate in accordo con i metodi previsti rispettivamente dalle Norme EN 1338 o EN 1339.

E' possibile utilizzare metodi di prova alternativi quando il produttore sia in grado di fornire una precisa correlazione con i metodi di prova previsti dalle norme di riferimento. Tali prove possono essere utilizzate solo per il controllo di routine dell'autocontrollo o FPC. In qualsiasi altro caso devono essere adottati unicamente i metodi di prova normati dalle specifiche norme di riferimento.

Le prove devono essere registrate: i risultati delle prove devono soddisfare tutti i criteri di conformità ed essere sempre disponibili.

Lo schema di controllo dei prodotti finiti è dettagliato nella Tabella 8.4.1.

Sono consentiti criteri e frequenze differenti a condizione che si applichino integralmente le *Regole di Commutazione* (Switching Rules) previste nell'Appendice A.5 delle Norme EN 1338 ed EN 1339, e che vengano messe a disposizione di ICMQ le evidenze dei risultati sperimentali ottenuti e che giustificano l'applicazione di tali criteri.

5.5 - DOSAGGIO DEI COMPONENTI

5.5.1 - Generalità

Deve essere documentata la composizione (ricetta) di ogni tipo di calcestruzzo del quale è previsto l'impiego. In particolare devono essere riportate le quantità, espresse in massa o volume, delle singole frazioni granulometriche impiegate, nonché quelle del cemento, dell'acqua totale e di eventuali additivi o pigmenti, espresse rispettivamente in peso ed in litri, con riferimento al volume di calcestruzzo di ogni singolo impasto.

5.5.2 - Apparecchiature ed impianti necessari

Il dosaggio delle materie prime, dell'acqua, di eventuali additivi e/o aggiunte, e dei pigmenti deve essere effettuato mediante dispositivi automatici e secondo programmi definiti al fine di assicurare la massima precisione in ogni singolo impasto e, conseguentemente, la dovuta ripetibilità ed omogeneità fra un impasto e l'altro.

Per il dosaggio dei componenti è necessaria una centrale di dosaggio dotata di strumenti di misura appropriati, per il cemento, per gli aggregati, per l'acqua, per gli additivi e per i pigmenti.

Gli strumenti di misura devono consentire almeno una precisione di:

- per il cemento e le aggiunte: 2 % rispetto al peso;
- per gli aggregati (per ogni categoria): 1,5 % se dosati in peso, 3 % se dosati a volume;
- per i pigmenti e gli additivi: 2 % rispetto al peso o al volume;
- per l'acqua di impasto: 2 %.

Il sistema di carico delle bilance deve essere tale da permettere la regolazione del flusso del materiale in arrivo (quando si sta raggiungendo la massa richiesta) e l'arresto di tale flusso.

Per i dosatori d'acqua degli impianti di dosaggio si consigliano divisioni pari all'1% del fondo scala e comunque in grado di consentire una precisione di dosaggio del 2%.

Al fine di ottenere una corretta composizione granulometrica deve essere previsto l'impiego di un adeguato numero di frazioni granulometriche distinte. Tutte le attrezzature di peso, misura e prova devono essere tarate e regolarmente controllati in accordo a specifiche procedure documentate che definiscano criteri e modalità seguendo le frequenze e le modalità previste nella Tabella 8.1.

5.6 - MESCOLAZIONE DEI COMPONENTI

5.6.1 - Generalità

La mescolazione ha un'importante influenza sulla realizzazione dei livelli di qualità, raggiungibili attraverso le successive fasi di lavorazione, del prodotto finito. Per questa ragione occorre prestare la massima cura nella definizione dei parametri che le sono propri (tempi, velocità, massima e minima quantità mescolabile, ecc.) e nel loro controllo e mantenimento nel tempo.

5.6.2 - Apparecchiature ed impianti necessari

La mescolazione dei componenti deve essere effettuata tramite un mescolatore in grado di garantire l'omogeneità dell'impasto. E' pertanto preferibile a tale scopo l'impiego di mescolatori ad uno o più assi verticali, oppure a due assi orizzontali. Le mescolatrici devono comunque essere dotate di dispositivi che permettano di garantire l'omogeneità dell'impasto.

5.6.3 - Osservazioni e precauzioni particolari

Particolare attenzione va riservata al controllo ed alla rimozione di eventuali incrostazioni e/o depositi all'interno del mescolatore, da eliminare con una manutenzione appropriata e continua. In occasione di modificazioni dei tipi di impasto è necessario pulire il mescolatore. La temperatura dell'ambiente in cui è posizionato il mescolatore dovrebbe essere sempre superiore a 8°C.

Si sottolinea come la temperatura indicata rappresenti un valore raccomandato. L'azienda potrà comunque produrre anche in condizioni climatiche diverse a condizione di conoscere e padroneggiare le problematiche che ne possono derivare.

A questo scopo l'azienda dovrà redigere una specifica procedura che evidenzii i provvedimenti adottati qualora debba operare in condizioni di temperatura diverse dal valore limite raccomandato. Le procedure dovranno essere messe a disposizione degli ispettori.

5.7 - CONFEZIONAMENTO DEI MASSELLI E DELLE LASTRE

5.7.1 - Generalità

Il confezionamento consiste in una sequenza automatizzata di operazioni programmate che provvedono a:

- distribuire l'impasto di calcestruzzo nello stampo;
- esercitare una prestabilita pressione e vibrazione sul calcestruzzo;
- sfornare i masselli/lastre.

La scelta delle caratteristiche specifiche delle tecnologie di confezionamento dei prodotti devono poter garantire il perseguimento della costanza di confezionamento sia tra singoli masselli/lastre appartenenti allo stesso lotto che tra masselli/lastre simili di lotti differenti.

5.7.2 - Attrezzature ed impianti necessari

L'impianto di confezionamento è l'attrezzatura fissa mediante la quale si producono i masselli/lastre. Essa deve garantire uniformità di pressione e vibrazione in ogni zona dello stampo. Gli stampi sono le attrezzature nelle quali viene immesso il calcestruzzo destinato alla produzione dei prodotti al fine di conferire la forma desiderata. Gli stampi devono essere di buona qualità per materiale e precisione costruttiva al fine di garantire la massima costanza dimensionale dei manufatti. Vanno pertanto periodicamente verificati ed eventualmente sostituiti se usurati.

5.7.3 - Osservazioni e precauzioni particolari

La temperatura del calcestruzzo, al momento dell'impiego, dovrebbe essere compresa tra +8 °C e +30 °C. Nel caso di impiego di calcestruzzo con caratteristiche speciali l'intervallo di temperatura più idoneo deve essere prefissato sperimentalmente.

La temperatura dell'ambiente in cui è posizionata l'apparecchiatura di confezionamento e di prima maturazione dei masselli/lastre dovrebbe sempre essere superiore a +8 °C.

L'azienda può operare anche con temperature diverse a condizione di attuare quanto disposto agli ultimi due commi dell'Art. 5.6.3.

5.8 - STAGIONATURA DEI MASSELLI E DELLE LASTRE

Si devono prendere le dovute precauzioni perché la temperatura dell'ambiente di maturazione dei prodotti sia compresa tra +8 °C e +30 °C durante le prime 24 ore dopo la fabbricazione.

Temperature superiori a +30 °C sono ammesse se si impedisce la disidratazione dei prodotti (es. maturazione a vapore saturo).

L'azienda deve redigere una opportuna procedura che evidenzii i provvedimenti adottati qualora debba operare in condizioni di temperatura diverse dai limiti raccomandati.

La successiva stagionatura deve comunque avvenire in condizioni tali da garantire il raggiungimento delle caratteristiche meccaniche prescritte.

Art. 6 - RACCOMANDAZIONI PER CONFEZIONAMENTI SPECIALI

6.1 - MASSELLI E LASTRE COLORATE

Nella produzione di masselli/lastre con calcestruzzi contenenti pigmenti, il dosaggio dei medesimi va effettuato tenendo conto del tenore di cemento adottato. Il dosaggio di tutti i componenti del calcestruzzo va inoltre realizzato con la massima precisione al fine di contenere le variazioni cromatiche.

6.2 - MASSELLI E LASTRE PLURISTRATO

Nella produzione di masselli/lastre a più strati, occorre garantire per ogni strato un'ideale composizione granulometrica e la perfetta solidarietà fra i vari strati che compongono il massello/lastra. Lo strato superficiale, a compattazione avvenuta, deve avere uno spessore conforme con quanto previsto al paragrafo 5.1 dalla Norma EN 1338 o EN 1339.

Art. 7 - AUTOCONTROLLO DEL PRODOTTO

7.1 - GENERALITÀ

Il controllo del prodotto e del processo produttivo da parte dell'Azienda produttrice deve avvenire mediante l'attuazione della procedura dell'autocontrollo.

L'autocontrollo consiste nella sorveglianza continua del processo di produzione e dei prodotti stessi. Il controllo sistematico del prodotto è basato sulla valutazione delle caratteristiche dei singoli masselli/lastre, prelevati al termine del ciclo di prima maturazione, prima dello stoccaggio.

La procedura dell'autocontrollo è obbligatoria.

Le Aziende in fase di certificazione sono tenute fin dalla presentazione della domanda ad attivare, o ad aver già attivato, la procedura dell'autocontrollo utilizzando per le prove il proprio laboratorio interno aziendale.

Le modalità minime dell'autocontrollo che l'Azienda deve implementare sono quelle contenute rispettivamente nelle Norme EN 1338 ed EN 1339. Anche i criteri di valutazione e di accettazione, del singolo prelievo e della produzione settimanale, devono far riferimento alle norme di riferimento. Il resoconto delle prove di autocontrollo deve essere conservato presso il laboratorio aziendale.

L'azienda deve predisporre un Registro dei Reclami ove verranno raccolti tutti i reclami ricevuti e le conseguenti azioni intraprese.

7.2 - AUTOCONTROLLO DI MASSELLI/LASTRE SOTTOPOSTI A TRATTAMENTI DI RILAVORAZIONE

7.2.1 Autocontrollo prima del trattamento.

L'azienda deve dimostrare di conoscere di quanto si modificano le caratteristiche prestazionali dei masselli/lastre per effetto della tecnica di rilavorazione impiegata.

L'azienda deve indicare chiaramente;

- i trattamenti adottati;
- dopo quanto tempo è possibile effettuare il trattamento;
- le caratteristiche prestazionali fisico-meccaniche devono comunque risultare conformi.

7.2.2 Autocontrollo dopo il trattamento.

I masselli/lastre rilavorati vanno sottoposti alle usuali prove di autocontrollo dopo la rilavorazione. Il massello/lastra rilavorato deve fornire comunque valori conformi.

7.3 - SCHEDE SETTIMANALI DI AUTOCONTROLLO

Gli esiti delle determinazioni devono essere riportati su apposite schede predisposte direttamente dalle aziende.

Tali schede costituiscono il *Registro interno dell'autocontrollo* che deve essere conservato per un periodo minimo di due anni dalla data dell'ultima scheda inserita. Il Registro deve essere tenuto costantemente aggiornato e messo a disposizione di ICMQ che può richiedere l'invio di un estratto di tale Registro in ogni momento.

7.4 - PROVVEDIMENTI IN CASO DI NON CONFORMITÀ NELL'AUTOCONTROLLO

I masselli/lastre che costituiscono le produzioni omogenee delle quali sono stati prelevati i campioni che hanno dato esito negativo alle prove di autocontrollo, non possono essere marchiati e commercializzati come prodotti conformi al presente schema di certificazione disciplinato dal presente Regolamento Particolare.

Il produttore deve prendere provvedimenti necessari al fine di rettificare il difetto, ove possibile. Tali prodotti devono essere stoccati separatamente od essere opportunamente identificati/marchiati.

A discrezione del produttore possono essere distrutti o commercializzati come prodotti declassati. Nel caso che venga scelta la procedura del declassamento, sui documenti ufficiali (copia commissione, bolla, fattura) deve essere chiaramente specificato che si tratta di prodotti declassati (2^a scelta) e non conformi al presente Schema di Certificazione.

Sulle bolle di consegna e sulle fatture dei prodotti declassati, non deve essere fatto riferimento in alcun modo - esplicito od implicito - alla conformità alla Certificazione volontaria ICMQ.

Sugli imballi deve essere rimosso o cancellato qualsiasi riferimento alla conformità allo Schema di Certificazione ICMQ ed al relativo Marchio di Conformità. L'Azienda deve dare evidenza dell'avvenuto declassamento mettendo a disposizione di ICMQ i documenti contabili.

Art. 8 – PRESCRIZIONI CIRCA IL CONTROLLO DEL PROCESSO PRODUTTIVO

8.1 – CONTROLLI DELLE ATTREZZATURE

Gli strumenti e le attrezzature devono essere controllati periodicamente per assicurarne un adeguato stato metrologico secondo quanto prescritto nell'Appendice A delle Norme EN 1338 ed EN 1339. Modalità e frequenze dei controlli, valide per entrambi i prodotti, sono riportate nella Tabella 8.1. I risultati e le evidenze delle operazioni di controllo dovranno essere registrate, conservate e messe a disposizione degli ispettori.

TABELLA 8.1 - ISPEZIONE DELL'ATTREZZATURA

OGGETTO		SCOPO	METODO	FREQUENZA
Apparecchiature di misurazione e di prova				
Tutte le apparecchiature di misurazione e prova		Funzionamento corretto e accuratezza	Ove necessario la taratura su una apparecchiatura che sia stata tarata in modo tracciabile rispetto alle norme nazionali e sia utilizzata esclusivamente a tale fine eccetto quanto indicato nel metodo di prova	Al momento dell'installazione o re-installazione, dopo le riparazioni principali o una volta all'anno
Attrezzatura di produzione e stoccaggio				
1	Stoccaggio dei materiali	Assenza di contaminazione	Ispezione visiva o altro metodo appropriato	- All'installazione - Settimanalmente
2	Apparecchiatura di pesatura o di dosatura volumetrica	Funzionamento corretto	Ispezione visiva	Giornalmente
3		Accuratezza dichiarata dal fabbricante	Taratura su una apparecchiatura che sia stata tarata in modo tracciabile rispetto alle norme nazionali e sia utilizzata esclusivamente a tale scopo	- All'installazione o reinstallazione - Pesatura: una volta all'anno - Volumetrica: due volte all'anno - In caso di dubbio
4	Miscelatori	Usura e funzionamento corretto	Ispezione visiva	Settimanalmente
5	Stampi	Pulizia e condizioni	Ispezione visiva	Giornalmente

8.2 - CONTROLLO DELLE MATERIE PRIME

Le specifiche di tutti i materiali in entrata devono essere documentate, come prescritto dal paragrafo 6.3.3 delle Norme EN 1338 ed EN 1339; è quindi obbligo del fabbricante definire ed attuare delle opportune procedure per il controllo. La Tabella 8.2 riporta le modalità e le frequenze dei controlli, valide per entrambi i prodotti, indicate a titolo informativo nelle rispettive Appendici A delle Norme.

TABELLA 8.2 - ISPEZIONE DEI MATERIALI

OGGETTO		SCOPO	METODO	FREQUENZA
Tutti i materiali				
1	Tutti i materiali	Per accertare se la consegna corrisponde all'ordine e proviene dalla giusta fonte	Ispezione del tagliando e/o etichetta di consegna sul pacco che dimostra la rispondenza all'ordine	Ogni consegna
Materiali non sottoposti a valutazione di conformità prima della consegna ¹⁾				
1	Cemento e altri materiali cementizi	Conformità ai requisiti del fabbricante del massello/lastra	Metodo di prova appropriato	Ogni consegna
2	Aggregati ²	Conformità ai requisiti del fabbricante del massello/lastra	Ispezione visiva	Ogni consegna
3		Per esempio: - Granulometria - Impurità o contaminazione	Prova tramite analisi allo staccio Metodo di prova appropriato	- Prima consegna da nuova fonte - In caso di dubbio - Una volta alla settimana - Prima consegna da nuova fonte - In caso di dubbio
4	Additivo	Conformità all'aspetto normale	Ispezione visiva	Ogni consegna
5		Massa volumica	Metodo del fabbricante del massello/lastra	
6	Aggiunte/ pigmenti	Conformità all'aspetto normale	Ispezione visiva	Ogni consegna
7		Massa volumica	Metodo del fabbricante del massello/lastra	
8	Acqua non prelevata da un sistema di distribuzione pubblico	Conformità ai requisiti del fabbricante del massello/lastra	Prove in base alla Norma	- Primo uso di una nuova fonte - Acqua da un corso d'acqua aperto: tre o più volte all'anno (in base alle condizioni locali) - Altre fonti: una volta all'anno - In caso di dubbio
9	Acqua riciclata	Controllo di contenuto solido e altri contaminanti	Visivo	Settimanalmente
10			Metodo del fabbricante del massello/lastra	In caso di dubbio
1) Materiali non sottoposti a verifiche ispettive (audit) da parte del fabbricante del massello/lastra o di una terza parte accettabile da parte del fabbricante del massello/lastra. 2) In particolare per gli aggregati marcati CE con sistema di attestazione 2+, la frequenza dei controlli della granulometria potrà essere mensile.				

8.3 - CONTROLLO DEL PROCESSO DI PRODUZIONE

Il processo di produzione deve essere sottoposto a controlli secondo le quanto prescritto nelle rispettive Appendici A delle norme EN 1338 ed EN 1339. Modalità e frequenze dei controlli, valide per entrambi i prodotti, sono riportate nella Tabella 8.3.

TABELLA 8.3 - ISPEZIONE DEL PROCESSO DI PRODUZIONE

OGGETTO		SCOPO	METODO	FREQUENZA
1	Composizione della miscela	Conformità alla composizione prevista (peso o dosatura volumetrica)	-Visivo su apparecchiatura di pesatura -Controllo rispetto ai documenti del processo di produzione	Giornalmente
2		Conformità alla miscela prevista (solo dosatura volumetrica)	Analisi del calcestruzzo fresco	Mensilmente
3	Calcestruzzo fresco	Miscela di correzione	Controllo visivo	Giornalmente per ciascuna mescolatrice
4	Produzione	Conformità alle procedure di fabbrica documentate	Controllo delle azioni rispetto alle procedure di fabbrica	Giornalmente

8.4 - CONTROLLI SUL PRODOTTO FINITO

I prodotti finiti devono essere sottoposti a controlli secondo quanto prescritto nell'Appendice A delle Norme EN 1338 ed EN 1339. Numerosità dei campioni e frequenze dei controlli sono riportate nella Tabella 8.4. La tabella 8.4.1.A è valida per i masselli, mentre la tabella 8.4.1.B è valida per le lastre. Per le specifiche modalità di prova si rimanda alle richiamate parti delle norme di riferimento.

TABELLA 8.4 - ISPEZIONE DEL PRODOTTO

OGGETTO		SCOPO	METODO	FREQUENZA ^(1,2,3)
8.4.1.A – Prove sul prodotto finito (masselli)				
1	Aspetti visivi	Vedere 5.4 della Norma EN 1338	Controllo visivo	Giornalmente
2			Appendice J della Norma EN 1338	In caso di dubbio (campione di 20 masselli)
3	Forma e dimensioni	Vedere 5.2 della Norma EN 1338	Appendice C della Norma EN 1338	Otto masselli per macchina per ogni giornata di produzione
4	Resistenza a trazione indiretta e carico di rottura	Vedere 5.3.3 della Norma EN 1338	Appendice F della Norma EN 1338	Otto masselli per famiglia per caratteristiche di resistenza per macchina per ogni giornata di produzione
5	Spessore dello strato di usura	Vedere 5.1 della Norma EN 1338	Appendice C della Norma EN 1338	Otto masselli per famiglia per caratteristiche di resistenza per macchina per ogni giornata di produzione
6	Resistenza agli agenti climatici (solo classe 2)	Vedere 5.3.2 della Norma EN 1338	Appendice E della Norma EN 1338	Tre masselli per famiglia per caratteristiche superficiali per cinque giorni di produzione

¹ Prove di tipo, come da paragrafo 6.2 della Norma di riferimento, non incluse.
² Si applicano le regole di commutazione (vedere Appendice A. 5 della Norma di riferimento).
³ Vedere paragrafo 6.1 della Norma di riferimento.

OGGETTO		SCOPO	METODO	FREQUENZA ^(1,2,3)
8.4.1.B – Prove sul prodotto finito (lastre)				
1	Aspetti visivi	Vedere 5.4 della Norma EN 1339	Controllo visivo	Giornalmente
2			Appendice J della Norma EN 1339	In caso di dubbio (campione di 10 lastre)
3	Forma e dimensioni	Vedere 5.2 della Norma EN 1339	Appendice C della Norma EN 1339	Otto lastre per macchina e: - se la lunghezza è < 300 mm, per giornata di produzione - se la lunghezza è ≥ 300 mm e < 600 mm, per 2 giorni di produzione - se la lunghezza è ≥ 600 mm, per 4 giorni di produzione
4	Spessore dello strato di usura	Vedere 5.1 della Norma EN 1339	Appendice C della Norma EN 1339	Come al successivo punto 5
5	Resistenza a flessione	Vedere 5.3.3 – Tabella 5 della Norma EN 1339	Appendice F della Norma EN 1339	Otto lastre per famiglia di resistenza e per macchina e : - se la lunghezza e larghezza sono entrambe < 300 mm, per giornata di produzione - se la lunghezza e larghezza sono entrambe ≥ 300 mm e < 600 mm, per 2 giorni di produzione - se la lunghezza e larghezza sono entrambe ≥ 600 mm, per 4 giorni di produzione
6	Carico di rottura	Vedere 5.3.6 – Tabella 7 della Norma EN 1339		
7	Resistenza agli agenti climatici (solo classe 2)	Vedere 5.3.2 della Norma EN 1339	Appendice D della Norma EN 1339	Campione costituito da tre lastre, uno per famiglia di superficie e per 5 giorni di produzione.

¹ Prove di tipo, come da paragrafo 6.2 della Norma di riferimento, non incluse.
² Si applicano le regole di commutazione (vedere Appendice A. 5 della Norma di riferimento).
³ Vedere paragrafo 6.1 della Norma di riferimento.

8.4.2 Marcatura, immagazzinamento, consegna (Valida per masselli e lastre)^(1,2,3)

1	Marcatura	Marcatura del prodotto come da paragrafo 7 delle Norme EN 1338 ed EN 1339	Controllo visivo	Giornalmente
2	Immagazzinamento	Segregazione di prodotto non conforme	Controllo visivo	Giornalmente
3	Consegna	Età di consegna corretta, caricamento e documenti di caricamento	Controllo visivo	Giornalmente

¹ Prove di tipo, come da paragrafo 6.2 delle Norme di riferimento, non incluse.
² Si applicano le regole di commutazione (vedere Appendice A. 5 delle Norme di riferimento).
³ Vedere paragrafo 6.1 delle Norme di riferimento.

Art. 9 - REQUISITI PER L'IDENTIFICAZIONE E LA RINTRACCIABILITÀ DEI PRODOTTI
9.1 - GENERALITÀ

Ogni modello deve essere chiaramente ed univocamente individuabile mediante un opportuno codice abbinato ad un nome commerciale. Tale codice fornito dall'Azienda deve essere costituito da un insieme di caratteri alfa-numerici.

Allo stesso modo ogni singola fornitura - o lotto di prodotti - consegnata al committente deve consentire di accertarne la provenienza e la data di produzione. A questo scopo il produttore deve provvedere a marcare i prodotti ovvero gli imballi. Anche i documenti interni relativi alla vendita e alla consegna dei prodotti a marchio devono far riferimento ai dati riportati sul prodotto o sull'imballo.

Tali dati, se già utilizzati dall'Azienda, devono essere comunicati a ICMQ contestualmente alla presentazione della domanda al fine di verificarne la completezza. Se del caso, ICMQ concorderà direttamente con l'Azienda le modifiche da apportare.

9.2 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

E' un codice alfanumerico adottato dall'azienda atto ad identificare ogni modello di massello/lastra fabbricato. Se per fini commerciali, oltre al codice di identificazione, viene impiegato un nome commerciale, anche quest'ultimo deve essere dichiarato dal produttore. A titolo di esempio si riporta un codice di identificazione del modello liberamente scelto dall'azienda.

830 P PIPPO

9.3 NOMENCLATURA E CODICI DI IDENTIFICAZIONE PRESTAZIONALE DEI MASSELLI/LASTRE

Per ogni modello fabbricato, gli elaborati grafici esplicativi devono comprendere 3 copie di disegni in scala reale 1:1 (al massimo è consentita la scala 1:2) completi delle dimensioni nominali e del rapporto tra lato maggiore e lo spessore, approssimato alla prima cifra decimale, del modello per il quale viene richiesta la concessione del diritto d'uso del Marchio ICMQ di Prodotto.

La Tabella 9.A è applicabile per i masselli mentre la Tabella 9.B è applicabile alle lastre:

Tabella 9.A

Tipo di Prodotto	Durabilità	Trazione
	H ₂ O [%]	[N/mm ²]
M	W _a	T

(Nota : M = indica massello)

Tabella 9.B

Tipo di Prodotto	Durabilità	Resistenza a Flessione
	H ₂ O [%]	[N/mm ²]
L	W_a	T

(Nota : L = indica lastra)

A titolo di esempio si riporta un codice di identificazione completo delle indicazioni del modello e delle specifiche prestazioni del prodotto. Sono ovvie le specificazioni per masselli o lastre.

830 P PIPPO M W_a T

ove

830 P	PIPPO	M o L	W_a	T
Codici di identificazione del modello			Codici di identificazione prestazionali obbligatori	

Il codice di identificazione ed il nome commerciale devono essere riportati sui disegni e sulla documentazione da allegare alla domanda di certificazione. Per ogni modello fabbricato, gli elaborati grafici esplicativi devono comprendere 3 copie di disegni in scala reale 1:1 (al massimo è consentita la scala 1:2) completi delle dimensioni nominali del modello per il quale viene richiesta la concessione del diritto d'uso del Marchio ICMQ di Prodotto. Il disegno deve inoltre riportare il codice di identificazione del modello, l'eventuale nome commerciale, e tutte le informazioni relative alle caratteristiche prestazionali.

La documentazione di cui sopra ha lo scopo di identificare univocamente tutti i modelli fabbricati.

Gli elaborati, vidimati da ICMQ saranno così impiegati:

- una copia dei disegni viene archiviata da ICMQ;
- una copia sarà trasmessa al laboratorio incaricato delle prove;
- una copia viene ritrasmessa all'Azienda che la dovrà conservare e metterla a disposizione degli ispettori di ICMQ .

Ogni successiva variazione deve essere preventivamente comunicata a ICMQ per l'aggiornamento della scheda tecnica e del relativo fascicolo dei prodotti certificati.

Un esemplare di ogni modello per il quale viene richiesto il diritto d'uso del Marchio ICMQ di Prodotto, deve essere conservato come *modello campione* dall'Azienda. Tali modelli campione devono essere conservati per un periodo di un anno dalla data di cessata produzione. La cessata produzione deve essere preventivamente comunicata a ICMQ.

Gli esemplari prescelti per essere conservati come "*campioni*" devono essere contrassegnati dall'ispettore di ICMQ nel corso della visita iniziale di valutazione.

9.4 – PRESTAZIONI MINIME

Per poter accedere al presente Schema di Certificazione è necessario che l'assorbimento di acqua sia dei masselli che delle lastre sia $\leq 6\%$: pertanto sia masselli che le lastre devono essere di classe 2 minima.

Per tutte le altre prestazioni, qualora il produttore decida di dichiarare valori prestazionali migliorativi rispetto ai valori di soglia eventualmente stabiliti dalle Norme di riferimento EN 1338 ed EN 1339, dovrà dichiararli esplicitamente ad ICMQ e costituiranno i valori di riferimento per la valutazione della conformità del prodotto al presente Schema di Certificazione.

9.5 - IDENTIFICAZIONE DEL LOTTO DI PRODUZIONE

Ogni singola unità di confezionamento, o imballo, deve riportare, oltre al nome dell'Azienda produttrice, il codice dell'Unità Produttiva, l'identificazione della linea produttiva, la data di produzione espressa con l'anno ed il giorno progressivo dell'anno:

Az / I / A / G

ove :

- Az** = codice identificativo dell'Unità Produttiva dell'Azienda (1,2,);
- I** = codice identificativo della linea produttiva (A,B,C,...);
- A** = ultime due cifre dell'anno (98,99,00,01,...);
- G** = giorno progressivo dell'anno (1,...., 365).

E' lasciata facoltà all'Azienda di utilizzare un criterio di marcatura differente da quello sopra esposto purché:

- contenga le stesse informazioni;
- sia stato precedentemente concordato per iscritto con ICMQ.

9.6 – APPOSIZIONE DEL MARCHIO ICMQ DI PRODOTTO

Il Marchio ICMQ di Prodotto, concesso in uso al produttore, deve essere apposto in maniera chiara ed inequivocabile. Il Marchio ICMQ di Prodotto deve essere distinto e separato dalla marcatura CE prevista dalle Norme UNI EN 1338 e UNI EN 1339. Il produttore deve prestare attenzione a non ingenerare possibili fraintendimenti agli utilizzatori. Il marchio ICMQ di Prodotto dovrà essere completo dei dati prestazionali di cui all'art. 9.3 e dell'identificazione del lotto di cui all'art. 9.5 del presente Regolamento.

Il Marchio ICMQ di Prodotto è rappresentato nel seguito.



*LASTRE DI CALCESTRUZZO PER PAVIMENTAZIONI
UNI EN 1339*

830 P PIPPO M o L Wa T

+

Az / I / A / G

(Nota: I valori prestazionali dei vari campi devono essere compilati con i valori dichiarati dal produttore stesso).

Art. 10 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA VISITA ED ALLE PROVE INIZIALI DI VALUTAZIONE**10.1 - VISITA E PROVE INIZIALI**

Per dimostrare la conformità del prodotto devono essere eseguite prove iniziali di tipo all'inizio della produzione di un nuovo tipo di prodotto o di una famiglia di prodotti o all'avvio di una nuova Unità o linea produttiva.

Ogni volta che si verifichi una variazione delle materie prime, delle proporzioni utilizzate o dell'attrezzatura dei processi che potrebbero modificare significativamente alcune o tutte le proprietà del prodotto, le prove di tipo devono essere ripetute per la proprietà o le proprietà selezionate.

Le prove devono essere effettuate per ogni singola Unità Produttiva.

Il valore determinato dalla prova di

- Resistenza a trazione indiretta per taglio (Masselli)
- Resistenza a flessione (Lastre)
- Assorbimento d'acqua totale

viene esteso a tutti i masselli/lastre per cui si richiede la certificazione.

10.2 - PROVE INIZIALI DI VALUTAZIONE

Le prove iniziali di valutazione hanno lo scopo di accertare che i prodotti (masselli o lastre) siano conformi ai valori dichiarati dal produttore sottoponendoli alle prove previste.

Complessivamente le prove consistono nelle seguenti determinazioni:

A) Dimensioni nominali

A1) lunghezza e larghezza;

A2) spessore;

B) Proprietà fisiche e meccaniche

B1) Resistenza agli agenti climatici

B1.1) Assorbimento di acqua;

B2) Resistenza a trazione indiretta per taglio per masselli ovvero

Resistenza a flessione per lastre;

Limitatamente alle caratteristiche di cui al punto A1), i cui valori devono essere dichiarati dal produttore e riportati negli elaborati grafici previsti dal Regolamento; ICMQ verificherà la congruità dei valori dichiarati.

La visita e le prove iniziali devono essere effettuate presso ogni Unità Produttiva dell'azienda richiedente. La visita e le prove iniziali di valutazione hanno lo scopo di accertare che l'Azienda soddisfi tutti i requisiti previsti dallo Schema di Certificazione, nonché di verificare la rispondenza dei prodotti, oggetto di domanda di certificazione, alle norme di riferimento specificate all'atto della domanda.

Nel corso della visita l'ispettore verificherà:

- la completa ed esatta compilazione della scheda anagrafica dell'Azienda e della scheda descrittiva dei modelli di prodotti, presentate all'atto della domanda di certificazione;
- il sistema del controllo del processo di produzione predisposto dall'Azienda;
- l'attuazione, il mantenimento, e la registrazione di tutte le azioni previste dall'autocontrollo.

La visita iniziale di valutazione può essere effettuata solo dopo che l'Azienda abbia sottoposto alla procedura di autocontrollo tutta la propria produzione per un periodo minimo di tre mesi, antecedente la data della visita iniziale.

Il periodo minimo di tre mesi è da intendersi di effettiva produzione per ogni linea produttiva. L'Azienda dovrà fornire evidenza oggettiva dei quantitativi prodotti, di aver redatto le schede di controllo settimanale, giornaliero e degli esiti di tutte le prove esperite. La valutazione iniziale è articolata in una **visita di valutazione** ed in **tre prelievi di campioni** di masselli e/o lastre da sottoporre alle prove iniziali. I tre prelievi devono essere rappresentativi del trimestre di effettiva produzione. I tre prelievi devono essere effettuati presso ogni unità produttiva dell'Azienda richiedente.

Per garantire l'effettiva rappresentatività della produzione nel tempo, i tre prelievi di campioni devono avvenire in tre momenti distanziati tra loro di un mese.

Il numero di masselli/lastre costituenti il campione per le prove di valutazione iniziale è determinato dalle modalità di prova ed è così costituito:

Masselli

- spessore + spessore usura (solo multistrato) n° 4;
 - assorbimento H₂O n° 3;
 - trazione indiretta per taglio n° 4;
- per un totale di 11 masselli.

Lastre

- spessore + spessore usura (solo multistrato) n° 4;
 - assorbimento H₂O n° 3;
 - resistenza a flessione n° 4;
- per un totale di 11 lastre.

10.3 - Criteri di valutazione delle prove di laboratorio.

L'Azienda richiedente per ottenere il rilascio della Certificazione deve:

- a) superare con esito positivo la visita iniziale di valutazione;
- b) ottenere che tutti i campioni sottoposti alle prove iniziali di tipo siano conformi alle prestazioni dichiarate dal produttore stesso;
- c) siano integralmente rispettate le prescrizioni del Regolamento Particolare.

Nel caso in cui la visita di valutazione iniziale dia esito positivo viene effettuato il prelievo del campione. Qualora, nel corso della visita di valutazione iniziale, l'Ispettore appurasse che non sono compiutamente rispettate tutte le prescrizioni relative allo Schema di Certificazione o riscontrasse carenze nei requisiti richiesti¹, non procede al prelievo del campione.

In tal caso dovrà essere ripetuta la visita di valutazione iniziale con spese a carico dell'Azienda. La data di effettuazione della visita supplementare sarà concordata tra l'Azienda e ICMQ.

Qualora anche uno solo dei campioni prelevati e sottoposti alle prove risultasse non conforme alle caratteristiche richieste dal presente Regolamento, è data facoltà al richiedente di far ripetere, a proprio carico, per la singola caratteristica non conforme un ulteriore doppio prelievo. L'esito finale delle prove di valutazione iniziale viene in tal caso definito sulla base dei risultati della valutazione iniziale e delle prove supplementari. Qualora anche uno solo dei campioni sottoposti alle prove supplementari risultasse non conforme alle caratteristiche minime di accettazione, non sarà rilasciata la Certificazione all'Azienda richiedente.

L'Azienda potrà ripresentare una nuova domanda nei modi e nei termini previsti dalle Condizioni Generali di Contratto.

I criteri e le modalità per la valutazione delle caratteristiche dei singoli prodotti sono le medesime stabilite dalle Norme UNI EN 1338 ed UNI EN 1339 ed in particolare:

- a) Lo spessore sarà determinato secondo quanto previsto all'Appendice C della Norma UNI EN 1338 o UNI EN 1339 e sarà conforme se tutti i provini rientrano nei limiti di tolleranza previsti per la categoria dichiarata.
- b) La resistenza agli agenti climatici (assorbimento di H₂O) sarà determinata secondo quanto previsto all'Appendice E delle Norme UNI EN 1338 o UNI EN 1339 e sarà considerato conforme se nessuno dei tre provini risulta >6%.
- c) La resistenza a trazione indiretta per taglio o a flessione (a seconda dei casi), sarà determinata secondo quanto previsto all'Appendice F delle rispettive Norme UNI EN 1338 ed UNI EN 1339 e sarà considerato conforme se la resistenza di ciascuno dei masselli non è minore di 3.6 N/mm² e il carico di rottura non è minore di 250 N/mm e per le lastre i valori caratteristici di resistenza non dovranno essere inferiori ai valori dei prospetti 5 e 7 della Norma UNI EN 1339 delle classi dichiarate.

Il criterio in merito alla classificazione morfologica dei modelli di masselli o lastre per pavimentazioni che possono essere costituiti/composti da forme e/o da geometrie diverse che possono condurre a differenti classificazioni (MASSELLI o LASTRE) all'interno dello stesso modello, ai sensi del presente Schema di Certificazione si stabilisce quanto segue.

Quando i singoli modelli, di una determinata tipologia di masselli/lastre (per esempio le forme composte da masselli/lastre aventi geometrie diverse), vengono prodotti in una unica stampata contenente modelli geometricamente tutti uguali, la classificazione deve essere effettuata per ciascun modello. Pertanto in funzione dei criteri di classificazione morfologica i prodotti potrebbero essere classificati in parte come Masselli ed in parte come Lastre. In questo caso per quei prodotti, che vengono posati assemblando differenti modelli appartenenti allo stesso nome commerciale, ci possono essere una parte di prodotti classificati e certificati come Masselli e una parte classificati e certificati come Lastre.

Diversamente, per quei prodotti che, pur contenendo forme e/o geometrie diverse, vengono prodotti in una unica stampata mista, contenente geometrie diverse, la classificazione viene effettuata secondo la classificazione del prodotto avente le dimensioni geometriche maggiori. Pertanto in funzione del modello più grande tutta la famiglia deve essere classificata integralmente o come Massello o come Lastra. Le aziende dovranno prestare la massima attenzione a chiarire le differenze di classificazione ai propri clienti al fine di prevenire fraintendimenti.

¹ Per la durata dell'audit di valutazione e di mantenimento della certificazione, nonché per la classificazione delle eventuali Non Conformità, si vedano le Condizioni Generali di Contratto DOC CP DOC 229

10.4 – Gestione delle richieste di Estensione a nuova tipologia di prodotto e/o modifica e/o sostituzione degli impianti produttivi.

Qualora l'azienda richiedesse l'estensione della certificazione di prodotto, dovrà inviare a ICMQ il mod. CP MOD 203 – 07/10/2015 "SCHEMA DESCRITTIVA DELLA TIPOLOGIA DI PRODOTTI CUI SI RIFERISCE LA DOMANDA DI CERTIFICAZIONE / ESTENSIONE", unitamente agli elaborati grafici riportanti le geometrie dei prodotti oggetto di estensione.

La struttura ICMQ, a seguito di analisi congiunta tra il responsabile di schema della certificazione di prodotto volontario, il responsabile di commessa e, in caso di prestazioni inerenti lo schema ICMQ ECO, il responsabile di schema della certificazione di prodotto sostenibile, redige il preventivo di spesa, contenente la specifica dei campionamenti e delle prove di laboratorio da eseguire, se ritenute necessarie. La firma del Responsabile di Commessa sul CP MOD 203 dà conto dell'avvenuto riesame della richiesta ai fini dell'accettazione della domanda di estensione, nonché dell'avvio dell'iter di campionamenti e prove, se necessario. Ricevuti gli esiti delle eventuali prove di laboratorio, con esito positivo, la pratica viene presentata al Comitato di Certificazione per l'inserimento dei nuovi prodotti e/o la conferma di validità della certificazione in essere, con eventuale aggiornamento dei contenuti del certificato e conseguente nuova data di emissione corrente.

Art. 11 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE VISITE DI SORVEGLIANZA

11.1 - Visite ispettive e visite di prelievo

La sorveglianza periodica è articolata in **visite ispettive** ed in **visite di prelievo** dei campioni da sottoporre a prove presso i laboratori designati da ICMQ. Nell'ambito delle visite ispettive, ICMQ può procedere anche al prelievo contestuale dei campioni. Annualmente vengono effettuati un numero minimo di **tre visite** di sorveglianza per unità produttiva.

Con riferimento al punto 6.2 b delle Condizioni Generali di Contratto CP DOC 229, si precisa che il laboratorio di riferimento per le prove sui prelievi di ICMQ, pur in accoglimento delle richieste del cliente ed anche nel caso di riconoscimento automatico, conseguente al possesso di accreditamento / autorizzazione ministeriale / notifica CPR, è sempre designato da ICMQ, in ottemperanza alle proprie procedure, per ragioni logistiche, organizzative e, non da ultimo, contrattuali.

11.2 - Visita ispettiva e contestuale prelievo dei campioni

Il numero delle visite ispettive è fissato in **una per anno** per unità produttiva. Le visite ispettive potranno essere eventualmente aumentate nel caso di anomalie dei risultati delle prove.

Nel corso della visita ispettiva l'Ispettore:

- controlla ed aggiorna le schede di ammissione dell'Azienda;
- verifica i modelli dei masselli/lastre prodotti ed accerta la corrispondenza con quanto comunicato ad ICMQ;
- controlla il sistema di gestione per la qualità predisposto dall'Azienda;
- verifica l'attuazione, il mantenimento e la registrazione di tutte le azioni previste dall'autocontrollo.

Contestualmente alla visita l'Ispettore effettua anche il prelievo dei campioni da sottoporre alle prove.

Qualora, nel corso della visita ispettiva, l'Ispettore appurasse che non sono compiutamente rispettate tutte le prescrizioni relative allo Schema di Certificazione o riscontrasse carenze nei requisiti richiesti, ICMQ comunicherà all'Azienda di eliminare tutte le carenze riscontrate e le cause che le hanno generate. ICMQ si riserva di effettuare visite di sorveglianza supplementari come previsto dalle Condizioni Generali di Contratto.

11.3 - Visite di solo prelievo dei campioni

Il numero delle visite destinate al solo prelievo dei campioni è dato dalla differenza tra il numero complessivo delle visite di sorveglianza a disposizione di ICMQ (minimo tre) ed il numero di visite ispettive da effettuare (una/due). Nel corso della visita di prelievo ICMQ esegue esclusivamente il prelievo dei campioni. Il numero di masselli/lastre costituenti il campione per l'effettuazione delle prove di sorveglianza è determinato dalle modalità di prova ed è così costituito:

Masselli

A) Prove a frequenza maggiore dipendente dalle carature attribuite all'azienda;

- spessore n° 4;
- assorbimento H₂O n° 3;
- trazione indiretta per taglio n° 4;

per un totale complessivo di 11 prove per 11 masselli.

Lastre

A) Prove a frequenza maggiore dipendente dalle carature attribuite all'azienda;

- spessore n° 4;
- assorbimento H₂O n° 3;
- resistenza a flessione n° 4;

per un totale complessivo di 11 prove per 11 lastre.

Tutti i modelli fabbricati dall'Azienda devono essere sottoposti alle prove di sorveglianza. Ad ogni prelievo l'Ispettore preleverà i campioni tenendo conto dei modelli prelevati nella visita precedente e della disponibilità dei modelli, salvaguardando il criterio della rotazione.

11.4 – Caratura e numerosità dei campioni da sottoporre a prove

Qualora un'azienda produca sia masselli che lastre impiegando le stesse ricette per il confezionamento del calcestruzzo, i prodotti sono riconosciuti appartenenti alla stessa famiglia di caratteristiche superficiali e/o di resistenza. Masselli e lastre, prodotti dallo stesso impianto e con la stessa ricetta di calcestruzzo, devono essere sottoposti, rispettivamente, alla prova di valutazione dimensionale, assorbimento e di trazione indiretta per taglio indiretto o alla prova di resistenza alla flessione, in conformità con gli articoli 10.2 e 11.3.

Il numero globale annuo dei campioni da prelevare e sottoporre alle prove di sorveglianza è correlato ad un parametro convenzionale definito **caratura**.

La caratura dell'Azienda viene calcolata con il criterio seguente:

- ad ogni Azienda con una linea produttiva vengono attribuite tre carature;
- per ogni ulteriore linea produttiva sita in un raggio di 25 Km dalla prima viene attribuita una caratura;
- per ogni ulteriore linea produttiva sita oltre un raggio di 25 Km dalla prima vengono attribuite due carature.

Stabilito il numero di carature, il numero complessivo annuo di campioni da prelevare corrisponde al numero di carature attribuite all'Azienda.

11.5 - Accertamento della Conformità. Criteri di valutazione delle prove di laboratorio.

ICMQ sulla base del Rapporto di Prova accerta la conformità o meno dei campioni mediante il confronto dei risultati delle prove con i criteri di accettazione indicati dalle Norme UNI EN 1338 e UNI EN 1339 ed in base ai valori migliorativi dichiarati dall'azienda stessa.

Tutti i campioni prelevati nel corso di una visita di sorveglianza devono fornire esito positivo. Qualora uno o più dei campioni prelevati e sottoposti alle prove non risultasse conforme alle norme di riferimento, ICMQ effettuerà dei prelievi supplementari con spese a carico dell'Azienda.

11.6 - Prelievi supplementari

Qualora l'esito delle prove di laboratorio sul campione sia negativo, si rendono necessari ulteriori accertamenti al fine di valutare la significatività dell'esito stesso. A tal fine ICMQ provvederà al prelievo supplementare di:

- 2 campioni da sottoporre alle prove supplementari.

Il prelievo sarà limitato ad un numero di masselli/lastre sufficiente a ripetere due volte la/e sola/e determinazione che ha avuto esito negativo;

- 1 campione da sottoporre alle prove supplementari se l'Azienda ha avuto i 3 prelievi consecutivi ordinari precedenti che non hanno determinato alcuna non conformità sulle caratteristiche dichiarate.

Il prelievo sarà limitato ad un numero di masselli/lastre sufficiente a ripetere una volta la sola determinazione che ha avuto esito negativo.

I campioni potranno essere scelti tra i masselli/lastre prodotti nelle settimane successive più prossime a quella che hanno fornito esito negativo.

In ogni caso è facoltà di ICMQ di effettuare il prelievo il più vicino possibile alla data della produzione su cui si è rilevato l'esito negativo anche ricorrendo a prelievi effettuati direttamente sul mercato.

In ogni caso, a seguito di prove ordinarie che hanno fornito esito negativo, vengono temporaneamente sospesi i prelievi ordinari già pianificati fino al completamento dell'iter di valutazione dei prelievi supplementari.

Qualora le prove supplementari forniscano esito positivo, si prosegue con i prelievi ordinari in programmazione.

11.7 - Azioni e sanzioni in caso di Non Conformità del prodotto

1. Doppio prelievo supplementare

Nel caso di una prova ordinaria che ottenga esito negativo ICMQ provvede - nel più breve tempo possibile –ad effettuare due prelievi di campioni supplementari al fine di ripetere la sola determinazione della caratteristica che sia risultata negativa nella precedente prova ordinaria.

Se una delle 2 prove supplementari fornisce esito negativo, il Comitato di Certificazione deciderà l'eventuale sospensione o le azioni più opportune da intraprendere quali ad esempio, una visita di sorveglianza supplementare con ulteriore prelievo.

Se entrambe le prove supplementari forniscono esito negativo, si procede automaticamente alla sospensione temporanea della Certificazione. Il Comitato di Certificazione stabilisce il periodo di tempo della sospensione che sarà valutato di caso in caso in funzione delle problematiche emerse e tale da consentire all'azienda di rimuovere le cause delle NC.

Al termine del periodo di sospensione ICMQ effettua una visita di riammissione ed un prelievo con spese a carico dell'Azienda, per assicurarsi che sussistano le condizioni per la revoca della sospensione della Certificazione. Se l'esito della visita e delle prove di riammissione sono positive il Comitato di Certificazione delibera la riammissione. Le prove di riammissione vengono effettuate su tutte le caratteristiche prestazionali oggetto di Certificazione.

2. Prelievo supplementare dopo i tre prelievi precedenti ed ordinari con esito positivo delle prove

Se la prova supplementare fornisce esito negativo, ICMQ provvede ad effettuare un solo prelievo di campioni supplementari al fine di ripetere la determinazione della caratteristica che sia risultata negativa.

Se la prova supplementare fornisce esito negativo, il Comitato di Certificazione deciderà l'eventuale sospensione o le azioni più opportune da intraprendere quali ad esempio, una visita di sorveglianza supplementare con ulteriore prelievo.

Al termine dell'eventuale periodo di sospensione, ICMQ effettua una visita di riammissione ed un prelievo con spese a carico dell'Azienda, per assicurarsi che sussistano le condizioni per la revoca della sospensione della Certificazione. Se l'esito della visita e delle prove di riammissione sono positive il Comitato di Certificazione delibera la riammissione. Le prove di riammissione vengono effettuate su tutte le caratteristiche prestazionali oggetto di Certificazione.

11.8 - Prove di sorveglianza

Tutti i modelli fabbricati dall'Azienda devono essere sottoposti alle prove di sorveglianza. Ad ogni prelievo l'Ispettore preleverà i campioni tenendo conto dei modelli prelevati nella visita precedente e della disponibilità dei modelli, salvaguardando il criterio della rotazione.

11.9 - Criteri di campionamento

Il campionamento può essere effettuato prelevando campioni direttamente in Azienda o sul mercato. In questo secondo caso l'Azienda dovrà fornire, su richiesta di ICMQ, i nominativi di tutte le forniture effettuate nell'ultimo mese tra cui l'ispettore opererà la scelta di dove effettuare il prelievo. ICMQ procederà al prelievo dei campioni con le modalità descritte nel seguito.

Il campione è costituito da un numero variabile di masselli o lastre omogenei (**identici tra loro**) in funzione del tipo di prelievo (valutazione iniziale o sorveglianza). I masselli o le lastre costituenti il campione saranno prelevati a gruppi di tre o quattro a seconda della prova (quattro masselli/lastre per la determinazione dello spessore, tre masselli/lastre per la determinazione dell'assorbimento, quattro masselli/lastre per la determinazione della resistenza a trazione indiretta/flessione) per ogni strato della stessa unità di confezionamento, di cui circa la metà in posizione centrale e la restante parte in posizione laterale. Nel caso in cui non sia possibile seguire tale criterio, si dovranno in ogni caso prelevare masselli/lastre omogenei salvaguardando i criteri di casualità.

Per masselli/lastre omogenei si intendono dello stesso modello (forma geometrica), spessore, famiglia di superficie e caratteristiche meccaniche realizzati utilizzando le stesse materie prime, additivi, ecc.

L'Ispettore può prelevare i masselli/lastre anche tra i quelli selezionati dall'Azienda per le prove di autocontrollo e non ancora eseguite.

Per tutti i masselli/lastre prelevati dall'Organismo di Controllo dovrà essere fornita dall'Azienda copia della scheda di rilevazione dei dati settimanali ove questa sia già disponibile.

11.10 – Identificazione e marcatura dei campioni prescelti dall'Ispettore

I masselli/lastre prescelti dall'Ispettore, costituenti i campioni da sottoporre alle prove devono essere contrassegnati nel seguente modo:

CP / NP / SG

ove: **CP** = codice identificativo del prelievo a numerazione progressiva ed univoca (001, 002, ...)

NP = numero progressivo del massello/lastra costituente il campione
(1,2,3,.....)

SG = sigla dell'Ispettore.

L'identificazione dovrà avvenire mediante scrittura con pennarelli indelebili tali da garantire l'inalterabilità dei dati riportati. Le dimensioni massime dei dati di identificazione devono essere contenute entro le dimensioni 25x80 mm.

La marcatura dei masselli/lastre dovrà essere eseguita unicamente sulle facce laterali dei campioni, mentre per le lastre potrà essere apposta sulla superficie inferiore.

I campioni dovranno essere sempre accompagnati dalla Distinta di Prelievo predisposta da ICMQ.

11.11 - Invio dei campioni al laboratorio

I campioni prescelti, opportunamente contrassegnati e sigillati dall'Ispettore, dovranno essere imballati opportunamente ed inviati al laboratorio designato da ICMQ entro tre giorni dalla data di prelievo.

11.12 - Metodologie di prova

Le prove di controllo, le metodologie di prova, ed il tipo di strumenti da impiegare per le prove sono esplicitate nelle due Norme di riferimento UNI EN 1338 ed UNI EN 1339.

Il tempo di maturazione dei campioni prima di poter essere sottoposti alle prove è fissato in almeno **28 giorni** a contare dalla data di produzione. Tale indicazione si applica alle sole prove effettuate da ICMQ, mentre l'azienda, in fase di autocontrollo, può adottare tempi diversi a patto di documentare idonee correlazioni.

11.13 - Contenuti dei Rapporti di Prova

Nel rapporto di prova, oltre a quanto necessario per indicare le modalità con cui sono state eseguite le prove, ed i risultati ottenuti, deve essere riportato quanto segue:

- l'identificazione del laboratorio che ha eseguito la prova;
- il nome del tecnico che ha eseguito la prova;
- la data di effettuazione della prova;
- il nome del produttore del campione sottoposto a prova;
- identificazione dei campioni e la data di produzione;
- il nome del tecnico che ha effettuato il prelievo del campione;
- il numero della rispettiva norma EN e Appendice;
- il nome della prova;
- il risultato della prova;
- ogni eventuale particolarità o nota sul campione o sul risultato di prova.

11.14 - Conservazione dei rapporti di prova

L'Azienda deve conservare, per un periodo minimo di un triennio, in un apposito registro tutti i rapporti delle prove effettuate da ICMQ.

Tale registro deve essere messo a disposizione degli ispettori di ICMQ.

Art. 12 - TECNICHE DI CONTROLLO DI TIPO STATISTICO

L'Azienda deve introdurre ed utilizzare le tecniche di elaborazione statistica dei dati, per il controllo del processo di produzione, così come disposto dalle Norme di riferimento UNI EN 1338 e UNI EN 1339.

Art. 13 - TRANSITORIO

Il presente Regolamento sarà modificato e/o aggiornato tenendo conto delle indicazioni risultanti dalla pratica applicazione dello Schema di Certificazione e per eventuali modifiche intervenute a norme o leggi di riferimento.

Il presente Regolamento si applicherà integralmente a partire dal 01/03/2011.

PARTE SECONDA

Certificazione delle Caratteristiche di Sostenibilità

Art. 14 - RIFERIMENTI NORMATIVI

Si fa riferimento all'art. 2 del presente Regolamento.

Art. 15 - DEFINIZIONI

Si fa riferimento all'art. 3 del presente Regolamento.

Art. 16 – PREREQUISITI

Per poter accedere alla certificazione delle caratteristiche di sostenibilità con utilizzo del Marchio di Sostenibilità di Prodotto ICMQ, il produttore di masselli e lastre deve essere in possesso della Certificazione Volontaria di Prodotto, con ICMQ, per i masselli e le lastre di calcestruzzo per pavimentazione, secondo quanto stabilito dal presente Regolamento (prima parte).

Art. 17 – PROVE SUL PRODOTTO

Il produttore deve predisporre un dettagliato piano di campionamento e di prova dei prodotti. I campioni devono essere rappresentativi della produzione. Tutte le prove devono essere effettuate in accordo con i metodi previsti nelle Schede da 1 a 5 allegate al presente Regolamento.

E' possibile utilizzare metodi di prova alternativi quando il produttore sia in grado di fornire una precisa correlazione con i metodi di prova previsti dallo Schema di Certificazione. Tali prove possono essere utilizzate solo per il controllo di routine dell'autocontrollo o FPC. In qualsiasi altro caso devo essere adottati unicamente i metodi di prova normati dalle specifiche norme di riferimento.

Le prove devono essere registrate: i risultati delle prove devono soddisfare tutti i criteri di conformità ed essere sempre disponibili.

Lo schema di controllo dei prodotti finiti è dettagliato nella Tabella 19.1.

Art. 18 - AUTOCONTROLLO DEL PRODOTTO

Si applica quanto prescritto nell'art. 7 del presente Regolamento.

Le caratteristiche che si devono tenere sotto controllo sono:

- Resistenza al gelo/disgelo
- Resistenza allo Scivolamento/Slittamento
- Resistenza all'abrasione
- Indice di riflessione
- Contenuto di Riciclato

Art. 19 – CONTROLLI SUL PRODOTTO FINITO

I prodotti finiti devono essere sottoposti a controlli secondo quanto specificato nella tabella 19.1.

TABELLA 19.1 - ISPEZIONE DEL PRODOTTO

Proprietà	Frequenza e campionamento
Masselli: Abrasione (solo classi 3 e 4) Lastre: Abrasione (solo classi 2, 3 e 4)	Una volta all'anno, per ciascuna famiglia.
Masselli e Lastre: Resistenza agli agenti climatici (solo classe 3)	Una volta all'anno per ciascuna famiglia
Masselli e Lastre: Resistenza allo scivolamento	Una volta all'anno per ciascuna famiglia
Masselli e lastre: Permeabilità all'acqua	Inizialmente in funzione della tipologia e schema di posa dei masselli o delle lastre e della permeabilità dei giunti e delle aperture superficiali
Masselli e lastre: Indice di Riflessione (1)	Una volta all'anno per ciascuna famiglia di massello o lastra individuata dal produttore in funzione delle materie prime utilizzate, pigmenti, e processo produttivo
Masselli e lastre: Contenuto di riciclato	Controllo mediante verifiche dei dati delle materie prime in ingresso e dei processi produttivi
(1) Controllo eseguito da ICMQ	

Art. 20 – IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI

Per ogni modello fabbricato, per cui si è richiesta la certificazione ICMQ ECO, gli elaborati grafici esplicativi devono comprendere, se applicabili le seguenti caratteristiche:

H ₂ O	Gelo-disgelo	Trazione/ Flessione	Abrasione	Scivol.- Slittam.	Permeabilità	Indice di Riflessione	Contenuto di Riciclato
[%]	[kg/m ²]	[N/mm ²]	[mm]	Valore Scala "C"	[%]	Valore	[%]
W_a	L	T/F	L_i	USRV	P	SRI	CR

Il codice di identificazione sarà il seguente:

830 P PIPPO **M/L** W_a **L** **T/F** L_i **USRV** **P** **SRI** **CR**

Ogni successiva variazione nei codici suddetti deve essere preventivamente comunicata a ICMQ, come specificato nell'art. 9.3 del presente Regolamento.

Art. 21 – APPOSIZIONE DEL MARCHIO ICMQ ECO

Il Marchio di Sostenibilità di Prodotto ICMQ, in funzione del livello di certificazione ottenuto dal produttore, è definito come:

- ICMQ ECO
- ICMQ ECO Silver
- ICMQ ECO Gold
- ICMQ ECO Platinum

Tale classificazione è determinata in base al numero e alla tipologia di caratteristiche dichiarate dal produttore e certificate, da parte di ICMQ, secondo quanto riportato nelle Schede n. 1-5 allegate al presente Regolamento; nella Scheda n° 6 viene definito come accedere ai livelli suddetti.

Il Marchio "ICMQ" di sostenibilità, concesso in uso al produttore, deve essere apposto in maniera chiara ed inequivocabile. Il Marchio "ICMQ" di sostenibilità deve essere apposto vicino al Marchio ICMQ di Prodotto. Tuttavia deve essere distinto e separato dalla marcatura CE prevista dalle norme EN 1338 e EN 1339. Il produttore deve prestare attenzione a non ingenerare possibili fraintendimenti agli utilizzatori.

Art. 22 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA VISITA ED ALLE PROVE INIZIALI DI VALUTAZIONE

22.1 - VISITA E PROVE INIZIALI

Per dimostrare la conformità del prodotto devono essere eseguite prove iniziali di tipo, secondo la tabella 19.1, all'inizio della produzione di un nuovo tipo di prodotto o di una famiglia di prodotti o all'avvio di una nuova Unità o linea produttiva.

Ogni volta che si verifichi una variazione delle materie prime, delle proporzioni utilizzate o dell'attrezzatura dei processi che potrebbero modificare significativamente alcune o tutte le proprietà del prodotto, le prove di tipo devono essere ripetute per la proprietà o le proprietà selezionate.

Al fine delle prove il produttore può raggruppare i prodotti in famiglie, in relazione alla tipologia di prova come di seguito specificato

Le prove devono essere effettuate per famiglie e per ogni singola Unità Produttiva.

- Resistenza all'abrasione
La famiglia è costituita da tutti i prodotti della stessa tipologia (monostrato o doppiostrato) e aventi medesimo valore della caratteristica prestazionale dichiarata dal produttore.
Il campionamento attuato per la prova sarà di almeno 1 prodotto per ciascuna famiglia.
- Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti
La famiglia è costituita da tutti i prodotti della stessa tipologia (monostrato o doppiostrato) e aventi medesimo valore della caratteristica prestazionale dichiarata dal produttore.
Il campionamento attuato per la prova sarà di almeno 1 prodotto per ciascuna famiglia..
- Resistenza allo scivolamento/slittamento
La famiglia è costituita da tutti i prodotti della stessa tipologia (monostrato o doppiostrato), stesso trattamento superficiale (bocciardatura/martellinatura, burattatura\antichizzazione, sabbatura\pallinatura, ecc.) e aventi medesimo valore della caratteristica prestazionale dichiarata dal produttore.
Il campionamento attuato per la prova sarà di almeno 1 prodotto per ciascuna famiglia.

22.2 - PROVE INIZIALI DI VALUTAZIONE

Le prove iniziali di valutazione hanno lo scopo di accertare che i prodotti (masselli o lastre) siano conformi ai valori dichiarati dal produttore sottoponendoli alle prove previste.

Complessivamente le prove consistono nelle seguenti determinazioni che, ove previste, si aggiungono a quelle previste per la Certificazione Volontaria di Prodotto:

Caratteristiche di sostenibilità

- A. Resistenza al gelo-disgelo;
- B. Resistenza all'abrasione;
- C. Resistenza allo scivolamento/slittamento;
- D. Permeabilità;
- E. Indice di Riflessione;
- F. Contenuto di Riciclato.

La visita e le prove iniziali devono essere effettuate per ogni Unità Produttiva dell'azienda richiedente. La visita stessa può eseguirsi contestualmente a quella prevista per la Certificazione Volontaria di Prodotto.

Il numero di masselli/lastre costituenti il campione per le prove di valutazione iniziale è determinato dalle modalità di prova ed è così costituito:

Masselli

- Resistenza al gelo-disgelo n° 3 ;
- Resistenza all'abrasione n° 3;
- Resistenza allo scivolamento/slittamento n° 5;
- Indice di Riflessione n° 4;

per un totale massimo di 15 masselli, a seconda delle caratteristiche certificate.

Lastre

- Resistenza al gelo-disgelo n° 3;
- Resistenza all'abrasione n° 3;
- Resistenza allo scivolamento/slittamento n° 5;
- Indice di Riflessione n° 4;

per un totale massimo di 15 lastre, a seconda delle caratteristiche certificate.

22.3 - Criteri di valutazione delle prove di laboratorio.

Si applica quanto prescritto nell'art. 10.3 del presente Regolamento con la seguente integrazione:

- A. La resistenza all'abrasione sarà determinata secondo il metodo del disco rotante di cui all'Appendice G della Norma EN 1338/En 1339 e sarà considerata conforme se tutti i provini rientrano nei limiti dichiarati dal produttore (in conformità alla classe eventualmente dichiarata);
- B. La resistenza allo scivolamento/slittamento sarà determinato secondo il metodo del pendolo di cui all'Appendice I della Norma EN 1338/En 1339 e sarà considerata conforme se l'URSV medio di tutti i provini è maggiore o uguale (\geq) del valore minimo dichiarato;
- C. La resistenza al gelo-disgelo sarà determinata secondo il metodo previsto nell'Appendice D della Norma UNI EN 1338 / UNI EN 1339 e sarà conforme se la media dei 3 provini non è $>1,0 \text{ Kg/m}^2$ e nessun valore singolo è maggiore di $1,5 \text{ Kg/m}^2$;
- D. La permeabilità sarà determinata inizialmente verificando l'algoritmo di calcolo con riferimento alla tipologia dei prodotti e al loro schema di posa, calcolando la permeabilità all'acqua come rapporto tra la superficie "vuota" e quella "piena" e confrontando i risultati con quanto calcolato e dichiarato dal produttore;
- E. L'indice di Riflessione sarà determinato secondo il metodo previsto nelle Norme ASTM E903-12, ASTM E1980-11, ASTM C1549-16, ASTM C 1371-15;
- F. Il contenuto di materiale riciclato sarà convalidato secondo quanto previsto dalle LINEE GUIDA ICMQ per la Convalida del Contenuto di Materiale Riciclato nei Prodotti da Costruzione.

22.4 – Gestione delle richieste di Estensione a nuova tipologia di prodotto e/o modifica e/o sostituzione degli impianti produttivi.

Qualora l'azienda richiedesse l'estensione della certificazione di prodotto, si applicherà quanto previsto al precedente punto 10.4.

Art. 23 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE VISITE DI SORVEGLIANZA

Si applica quanto prescritto nell'art. 11 del presente Regolamento.

Le prove sono effettuate per tutte le famiglie presenti in ogni singola Unità Produttiva, così come inizialmente identificate (vedi art. 22).

Il numero di masselli/lastre costituenti il campione per le prove in fase di sorveglianza è determinato dalle modalità di prova ed è così costituito:

Masselli

Prove a frequenza annuale;

- Resistenza all'abrasione n° 3 ;
- Resistenza allo scivolamento/slittamento n° 5;
- Resistenza al gelo/disgelo n° 3;
- Indice di Riflessione Solare n° 1;

per un totale complessivo fino a 12 prove per 19 masselli a seconda delle caratteristiche certificate.

Lastre

Prove a frequenza annuale;

- Resistenza all'abrasione n° 3;
- Resistenza allo scivolamento/slittamento n° 5;
- Resistenza al gelo/disgelo n° 3;
- Indice di Riflessione Solare n° 1;

per un totale complessivo fino a 12 prove per 19 lastre a seconda delle caratteristiche certificate.

Tutti i modelli fabbricati dall'Azienda devono essere sottoposti alle prove di sorveglianza. Ad ogni prelievo l'Ispettore preleverà i campioni tenendo conto dei modelli prelevati nella visita precedente e della disponibilità dei modelli, salvaguardando il criterio della rotazione.

Art. 24 – NON CONFORMITA'

Se dalle prove di laboratorio e/o dalle verifiche effettuate da ICMQ, si riscontrano Non Conformità sul prodotto relative a:

- Resistenza al gelo/disgelo
- Resistenza allo Scivolamento/Slittamento
- Resistenza all'abrasione

si applica quanto prescritto nella prima parte del presente Regolamento

- Permeabilità all'acqua
il produttore dovrà apportare le opportune modifiche alla metodologia di valutazione della caratteristica stessa che sarà rivalutata da ICMQ
- Indice di Riflessione
si rendono necessari ulteriori accertamenti al fine di valutare la significatività dell'esito negativo. A tal fine ICMQ provvederà a un doppio prelievo supplementare da sottoporre alle prove. Se una delle due prove supplementari fornisce esito negativo, ICMQ deciderà le azioni più opportune. Se entrambe le prove danno esito negativo, ICMQ provvederà all'automatica sospensione della certificazione, per quella caratteristica
- Contenuto di materiale riciclato
il produttore dovrà apportare le opportune modifiche alla metodologia di valutazione della caratteristica stessa.

L'identificazione dei campioni viene eseguito secondo quanto prescritto nell'art. 11.10 del presente Regolamento.

I campioni prescelti, opportunamente contrassegnati e sigillati dall'Ispettore, dovranno essere imballati opportunamente ed inviati al laboratorio designato da ICMQ entro tre giorni dalla data di prelievo.

Criterio:												
SCHEMA N° 1: DURABILITA'												
Finalità:												
Certificare la durabilità dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni che possono essere impiegati al fine di conservare le risorse, riutilizzare i materiali ed i prodotti da costruzione. Ne deriva una possibile riduzione della domanda di materiali vergini e della produzione di rifiuti limitando, di fatto, gli impatti ambientali associati all'estrazione ed ai processi di lavorazione delle risorse primarie.												
Indicatori di prestazione:												
<ul style="list-style-type: none"> • Spessore • Resistenza a trazione indiretta per taglio (Masselli) • Resistenza a flessione (Lastre) • Assorbimento d'acqua totale; • Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti; • Resistenza allo scivolamento/slittamento. 												
Unità di riferimento:												
In funzione degli indicatori di prestazione.												
Requisiti:												
ICMQ certifica le caratteristiche, dichiarate dal produttore, di:												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Masselli</th> <th>Lastre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Spessore</td> </tr> <tr> <td>Resistenza a trazione indiretta per taglio</td> <td>Resistenza a flessione</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Assorbimento d'acqua totale</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Resistenza allo scivolamento/slittamento</td> </tr> </tbody> </table>	Masselli	Lastre	Spessore		Resistenza a trazione indiretta per taglio	Resistenza a flessione	Assorbimento d'acqua totale		Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti		Resistenza allo scivolamento/slittamento	
Masselli	Lastre											
Spessore												
Resistenza a trazione indiretta per taglio	Resistenza a flessione											
Assorbimento d'acqua totale												
Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti												
Resistenza allo scivolamento/slittamento												
secondo quanto previsto dal Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni.												
Compiti del produttore												
Vedi Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni												
Metodi e strumenti di verifica:												
Vedi Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni												
Standard di riferimento:												
EN 1338, EN 1339												
Note:												
<p>Il valore determinato dalla prova di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza a trazione indiretta per taglio (Masselli)/Resistenza a flessione (Lastre) • Assorbimento d'acqua totale <p>viene esteso <u>a tutti</u> i masselli/lastre.</p> <p>II valore determinato dalla prova di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti • Resistenza allo scivolamento/slittamento <p>viene esteso <u>esclusivamente</u> a tutti i masselli/lastre appartenenti alla stessa famiglia.</p>												

Criterio:				
SCHEDA N° 2: RESISTENZA ALL'ABRASIONE				
Finalità:				
Certificare la caratteristica di resistenza all'abrasione dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni.				
Indicatori di prestazione:				
<p>I requisiti per la resistenza all'abrasione relativi ai masselli sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classe 1: Nessuna Prestazione Determinata (NPD); - classe 3: ≤ 23 mm - classe 5: ≤ 20 mm <p>I requisiti per la resistenza all'abrasione relativi alle lastre sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classe 1: Nessuna Prestazione Determinata (NPD); - classe 2: ≤ 26 mm - classe 3: ≤ 23 mm - classe 4: ≤ 20 mm 				
Unità di riferimento:				
Millimetri				
Requisiti:				
ICMQ certifica la caratteristica, dichiarata dal produttore, di:				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Masselli</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Lastre</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Re i enza all'abrasione</td> </tr> </table>	Masselli	Lastre	Re i enza all'abrasione	
Masselli	Lastre			
Re i enza all'abrasione				
secondo quanto previsto dal Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni.				
Attività del produttore				
Vedi Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni				
Metodi e strumenti di verifica:				
Vedi Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni				
Standard di riferimento:				
EN 1338, EN 1339				
Note:				
<p>Il valore determinato dalla prova di</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza all'abrasione <p>viene esteso <u>esclusivamente</u> a tutti i masselli/lastre appartenenti alla stessa famiglia.</p>				

Criterio:				
SCHEDA N° 3: PERMEABILITA' ALL'ACQUA				
Finalità:				
Certificare la permeabilità all'acqua dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni, che sono impiegati allo scopo di limitare le alterazioni della dinamica naturale del ciclo idrologico, mediante la riduzione delle superfici di copertura impermeabili, l'aumento delle infiltrazioni in sito e la gestione del deflusso delle acque meteoriche.				
Indicatore di prestazione:				
Nessuno				
Unità di riferimento:				
Percentuale di permeabilità all'acqua del singolo massello o lastra con riferimento allo schema di posa.				
Requisiti:				
ICMQ certifica la caratteristica di:				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Masselli</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Lastre</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Permeabilità all'acqua</td> </tr> </table>	Masselli	Lastre	Permeabilità all'acqua	
Masselli	Lastre			
Permeabilità all'acqua				
Attività del produttore				
<p>Il produttore elabora un algoritmo di calcolo relativo alla permeabilità all'acqua del massello o della lastra. Tale algoritmo deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinato in funzione della: <ul style="list-style-type: none"> - tipologia e schema di posa dei masselli o delle lastre; - permeabilità dei giunti e delle aperture superficiali. • accompagnato da una serie di elaborati grafici in cui siano riportate tutte le misure atte a definire il singolo prodotto e lo schema di pavimentazione che ne risulta dalla posa in opera (1 metro x 1 metro). 				
Metodi e strumenti di verifica:				
<p>ICMQ verifica <u>inizialmente</u> l'algoritmo di calcolo con riferimento alla tipologia dei prodotti e al loro schema di posa, calcolando la permeabilità all'acqua come rapporto tra la superficie "vuota" e quella "piena" e confrontando i risultati con quanto calcolato e dichiarato dal produttore. Nel caso in cui vi sia una variazione della tipologia dei prodotti e/o del loro schema di posa il produttore dovrà informare tempestivamente ICMQ che provvederà ad effettuare una nuova verifica sulla base delle informazioni fornite dal produttore stesso.</p> <p>E' ammessa una tolleranza del 5 per mille.</p>				
Standard di riferimento:				
Nessuno				
Note:				
Allo stato attuale la permeabilità degli strati che costituiscono il sottofondo non è oggetto di certificazione.				

Criterio:				
SCHEDA N° 4: INDICE DI RIFLESSIONE (SRI)				
Finalità:				
Certificare l'Indice di Riflessione dei masselli e delle lastre di calcestruzzo per pavimentazioni, che sono impiegati allo scopo di ridurre l'effetto isola di calore per minimizzare l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.				
Indicatore di prestazione e Unità di riferimento:²				
Indice di Riflessione Solare SRI (Solar Reflectance Index): esprime la capacità di un materiale di respingere il calore solare. E' definito in modo tale che: <ul style="list-style-type: none"> • nero standard (SRI = 0) • bianco standard (SRI = 100) 				
Requisiti:				
ICMQ certifica la caratteristica di:				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Masselli</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Lastre</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Indice di Riflessione</td> </tr> </table>	Masselli	Lastre	Indice di Riflessione	
Masselli	Lastre			
Indice di Riflessione				
Attività del produttore				
Il produttore deve avere implementato un Controllo di Produzione in Fabbrica, così come previsto dal Regolamento particolare ICMQ per i masselli e lastre di calcestruzzo per pavimentazioni. Inoltre deve essere in grado di tenere sotto controllo le materie prime, tra cui eventuali pigmenti, e i processi produttivi che hanno influenza sull' Indice di Riflessione.				
Metodi e strumenti di verifica:				
ICMQ verifica il valore di Indice di Riflessione dichiarato dal produttore eseguendo una prova di laboratorio. La prova viene <u>eseguita una volta all'anno</u> , per <u>famiglia</u> di massello o lastra, e i risultati confrontati con l'Indice di Riflessione dichiarato dal produttore. Se il valore ottenuto rientra nel 10% del valore dichiarato allora esso è ritenuto accettabile. In caso contrario sussiste Non Conformità.				
Standard di riferimento:				
<ul style="list-style-type: none"> • ASTM E903-12 Standard Test Method for Solar Absorptance, reflectance, and Transmittance of Materials Using Integrating Spheres; • ASTM C1549-16 Standard Test Method for Determination of Solar Reflectance Near Ambient Temperature Using a Portable Solar Reflectometer; • ASTM E1980-11 Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces; • ASTM C 1371-15 Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emissometers. 				
Note:				
Ogni prova è eseguita su un campione di n. 6 provini di dimensione 50 x 50 x 20 mm e n. 2 provini di dimensione 100 x 100 x 25 mm. Il risultato della prova viene esteso <u>esclusivamente</u> a tutti i masselli/lastre appartenenti alla <u>stessa famiglia</u> di prodotti. La <u>famiglia</u> deve essere individuata dal produttore in funzione delle materie prime utilizzate, tra cui eventuali pigmenti, e i processi produttivi che hanno influenza sull' Indice di Riflessione.				

² Alcuni sistemi di certificazione volontaria dell'edificio, o contratti specifici, possono richiedere valori definiti dello SRI. La certificazione ICMQ si basa sul confronto tra quanto dichiarato dal produttore e quello rilevato sperimentalmente.

Criterio:				
SCHEDA N° 5: CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO				
Finalità:				
Certificare il contenuto di materiale riciclato per i masselli e le lastre di calcestruzzo per pavimentazioni, che sono impiegati allo scopo di ridurre gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.				
Indicatore di prestazione:				
Nessuno				
Unità di Riferimento:				
Percentuale in massa di materiale riciclato rispetto al valore totale del massello o lastra				
Requisiti:				
ICMQ convalida il valore di:				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Masselli</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Lastre</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Contenuto di Materiale Riciclato</td> </tr> </table>	Masselli	Lastre	Contenuto di Materiale Riciclato	
Masselli	Lastre			
Contenuto di Materiale Riciclato				
Attività del produttore				
Il produttore deve predisporre una Asserzione Ambientale Autodichiarata relativa al contenuto di materiale riciclato, secondo le indicazioni della Norma UNI EN ISO 14021 e in conformità alle LINEE GUIDA ICMQ per la Convalida del Contenuto di Materiale Riciclato nei Prodotti da Costruzione.				
Metodi e strumenti di verifica:				
ICMQ convalida <u>annualmente</u> quanto dichiarato secondo quanto previsto dalle LINEE GUIDA ICMQ per la Convalida del Contenuto di Materiale Riciclato nei Prodotti da Costruzione.				
Standard di riferimento:				
ISO 14021 - Environmental Labels and Declaration – Self-Declared Environmental Claims (Type II Environmental Labeling)				
Note:				
ICMQ verificherà la conformità legislativa relativamente agli aspetti ambientali direttamente connessi con le caratteristiche oggetto della certificazione. Ad esempio se viene richiesta la certificazione relativamente al contenuto di riciclato e fra i materiali in ingresso ce ne sono alcuni classificato come rifiuto, ICMQ verificherà il rispetto della normativa applicabile in materia di rifiuti.				



SCHEDA N° 6

CLASSIFICAZIONE SOSTENIBILITA' MASSELLI e LASTRE

CARATTERISTICA	CREDITI RELATIVI						PAVIMENTAZIONI
		ICMQ	ICMQ ECO	ICMQ ECO Silver	ICMQ ECO Gold	ICMQ ECO Platinum	
Spessore [mm]	DURABILITA' Credito MR1.1-3 Riutilizzo degli edifici/ Riutilizzo dei materiali						
Resistenza a trazione indiretta [MPa]							
Assorbimento acqua totale [%]							
Resistenza al gelo-disgelo [kg/m²]							
Resistenza scivolamento [USRU]							
Resistenza all'abrasione [mm]							
Permeabilità all'acqua [%]	Credito SS6.1 Acque meteoriche: <u>controllo della quantità</u>				DUE A SCELTA		
Indice di Riflessione SRI	Credito SS7.1-7-2 Effetto isola di calore: Superfici coperte e non coperte						
Contenuto materiale riciclato	MR4 Contenuto di riciclato 10%-20%						