

## ALLEGATO 2

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel  
settore della Pubblica Amministrazione

ovvero

Piano d'Azione Nazionale sul *Green Public Procurement*  
(PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'ACQUISTO DI  
SERRAMENTI ESTERNI

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT) .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO .....</b>	<b>4</b>
4.1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
4.2	CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA" .....	5
<b>5</b>	<b>CRITERI AMBIENTALI .....</b>	<b>6</b>
5.1	OGGETTO DELL'APPALTO .....	6
5.2	SPECIFICHE TECNICHE DI BASE.....	6
5.2.1	<i>Descrizione dei materiali utilizzati .....</i>	<i>6</i>
5.2.2	<i>Trasmittanza termica (Uw).....</i>	<i>6</i>
5.2.3	<i>Permeabilità all'aria .....</i>	<i>6</i>
5.2.4	<i>Legno e materie prime a base di legno .....</i>	<i>7</i>
5.2.5	<i>Uso di plastiche, metalli, vetro .....</i>	<i>7</i>
5.3	SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI.....	8
5.3.1	<i>Trasmittanza termica (Uw).....</i>	<i>8</i>
5.3.2	<i>Materiali non rinnovabili: contenuto di riciclato. ....</i>	<i>8</i>
5.3.3	<i>Materie plastiche .....</i>	<i>8</i>
5.3.4	<i>Legno vergine .....</i>	<i>9</i>
5.3.5	<i>Recupero di serramenti esterni sostituiti .....</i>	<i>9</i>
5.3.6	<i>Formaldeide.....</i>	<i>9</i>
5.3.7	<i>Emissioni di Composti Organici Volatili .....</i>	<i>9</i>
5.4	CONDIZIONI DI ESECUZIONE (CLAUSOLE CONTRATTUALI) .....	9
5.4.1	<i>Garanzia .....</i>	<i>9</i>

## 1 PREMESSA

Questo documento è **parte integrante** del *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione*, di seguito PAN GPP<sup>1</sup> ed inoltre tiene conto di quanto proposto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM (2008) 397) e sul GPP (COM (2008) 400), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.

In relazione a quanto indicato al punto 4.2 "Obiettivo nazionale" del PAN GPP e nella Comunicazione COM (2008) 400 al par. 5.1, l'obiettivo proposto è di raggiungere entro il 2011, la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti aggiudicati per le forniture di questa categoria di prodotti. Tale percentuale verrà valutata sia sulla base del numero che del valore totale degli appalti.

Così come previsto dal PAN GPP, l'introduzione dei Criteri Ambientali Minimi nelle gare d'appalto sarà monitorata dall'Autorità di Vigilanza dei Contratti Pubblici attraverso il Sistema informativo di Monitoraggio Gare (SIMOG).

## 2 OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene i "**criteri ambientali minimi**" elaborati nell'ambito del PAN GPP per la fornitura di "serramenti esterni" e assimilabili, categoria di cui al paragrafo 3.6 lett. B) "Edilizia" del Piano medesimo.

Per "serramenti esterni" si intendono finestre (apribili, fisse, verticali, orizzontali, inclinate, manuali, motorizzate), portefinestre, porte esterne pedonali, comprensive degli infissi (telai fissi e mobili), dei tamponamenti trasparenti o opachi e delle eventuali chiusure oscuranti (avvolgibili/tapparelle e cassonetti, persiane, scuri, frangisole), che delimitano l'edificio verso l'esterno o verso locali non riscaldati, in edifici residenziali e scolastici.

I criteri sviluppati possono essere integrati sia nelle procedure di acquisto diretto di serramenti esterni (appalti di fornitura) che in altri contratti che ne prevedano l'utilizzo quali, ad esempio, gli appalti per interventi di costruzione, ristrutturazione o manutenzione straordinaria degli edifici.

I criteri si suddividono in criteri ambientali "di base" e "premiati".

Essi sono collegati alle singole fasi di definizione dell'appalto in modo da facilitare il compito della stazione appaltante che può introdurli nelle proprie gare essendo stati selezionati in ossequio a quanto stabilito nel codice dei contratti pubblici, in relazione anche alla tutela della normativa sulla concorrenza e par condicio.

Le stazioni appaltanti che introducono i "criteri ambientali minimi" indicati nel presente documento nelle proprie procedure d'appalto, sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono a raggiungere gli obiettivi ambientali dallo stesso definiti.

Un appalto è "verde" se integra tutti i criteri "di base". Le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare anche i criteri "premiati" quando aggiudicano le gare d'appalto con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Le fasi della procedura d'appalto per le quali sono stati identificati i criteri sono:

**-Oggetto dell'appalto:** è descritto l'oggetto dell'appalto evidenziandone la sostenibilità ambientale e, ove presente, sociale in modo da segnalare la presenza di requisiti ambientali ed eventualmente sociali, nella procedura di gara. Le stazioni appaltanti dovranno indicare nell'oggetto dell'appalto il decreto ministeriale di approvazione dei criteri ambientali utilizzati.

---

<sup>1</sup> Il PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla GU n. 107 del 8 maggio 2008, è stato redatto ai sensi della legge 296/2006, articolo 1, commi 1126,1127,1128).

**-Selezione dei candidati:** sono riportati i requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato di eseguire l'appalto in modo che ne conseguano impatti ambientali ridotti.

**-Specifiche tecniche di base:** Questo 'set' di criteri ambientali costituiscono un riferimento per le stazioni appaltanti che vogliono ottemperare a quanto previsto dall'art. 68, c.1, del D. Lgs. 163/06 "Specifiche tecniche" che stabilisce che le specifiche tecniche, "*Ogniquale volta sia possibile, devono essere definite in modo da tenere conto ...." omissis"...., della tutela ambientale"*.

**-Specifiche tecniche premianti:** in questa parte del documento sono indicate le considerazioni ambientali che possono essere introdotte nelle gare d'appalto esperite con il criterio di aggiudicazione dell'offerta "economicamente più vantaggiosa", alle quali attribuire un punteggio tecnico.

**-Condizioni di esecuzione/clausole contrattuali:** in questa parte del documento sono descritte le condizioni di esecuzione/clausole contrattuali che, unitamente alle "specifiche tecniche di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche" ovvero:

a) la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce

b) ove esistenti, i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

Laddove trattasi di impegni futuri, si fa riferimento alla "dichiarazione semplice del legale rappresentante" dell'offerente. In quest'ultimo caso, qualora non fosse già prassi contrattuale della stazione appaltante, si suggerisce di collegare sempre l'inadempimento di quanto dichiarato a sanzioni e, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto.

In relazione al punto a) fra i "mezzi di prova", che, come previsto dall'art. 68 c. 10 del d.lgs. 163/2006, possono essere rappresentati "*anche da una documentazione tecnica del fabbricante o da una relazione di prova di un organismo riconosciuto*", si precisa che, per 'organismo riconosciuto' si intendono, secondo quanto previsto dal successivo c.11 del medesimo art 68 i "*laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e certificazione conformi alle norme europee*".

### **3 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT)**

Per un approfondimento degli aspetti metodologici, tecnici e normativi del presente documento, si rinvia alla relazione di accompagnamento (background document), disponibile sul sito [www.dsa.minambiente.it/gpp](http://www.dsa.minambiente.it/gpp), ([www.minambiente.it](http://www.minambiente.it), sezione "argomenti", link: GPP – acquisti verdi).

Nella relazione sono descritti gli aspetti e gli impatti ambientali della categoria di cui trattasi, sono citati i riferimenti normativi, le altre fonti informative su cui si è basata la definizione dei criteri e sono approfonditi, ove necessario, gli aspetti relativi ai metodi e documenti di prova per le verifiche di conformità agli stessi.

Nell'Allegato 1 del Background Document sono fornite le indicazioni sulla prevista evoluzione dei criteri relativi a questa categoria di prodotto, di cui si terrà conto nella prossima versione del presente documento. Anche la relazione di accompagnamento sarà soggetta ad aggiornamenti qualora, in sede di applicazione dei Criteri ambientali minimi, si rendesse opportuno approfondire ulteriori aspetti.

### **4 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO**

#### **4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

I criteri ambientali, anche quelli "di base", corrispondono a caratteristiche e prestazioni superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti il cui rispetto deve comunque essere assicurato.

Le principali norme ambientali che disciplinano i prodotti/servizi oggetto dei criteri, che si consiglia di richiamare nei documenti di gara, sono riportate nella relazione di accompagnamento.

In particolare si segnala che:

-- i serramenti esterni dovranno essere soggetti a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio), alla norma UNI EN 14351-1 ("Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo") e conformi alle vigenti disposizioni legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 in attuazione della Direttiva 2002/91/EC sul miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, così come modificato dal D.Lgs. 311 del 29/12/2006 e s. m. i. e le eventuali disposizioni regionali attuative del D.Lgs. 311/06 sui territori;

-- le chiusure oscuranti dovranno essere soggette a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio), alla norma UNI EN 13659 "Chiusure oscuranti - Requisiti prestazionali compresa la sicurezza" e conformi alle vigenti legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 e s.m.i.;

-- i pannelli vetrocamera dovranno essere soggette a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio), alla norma UNI EN 1279-5 "Vetro per edilizia - Vetrature isolanti - Parte 5: Valutazione della conformità" e conformi alle vigenti legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 e s.m.i.;

-- i pannelli a base di legno e i manufatti con essi realizzati devono rispettare i valori di emissione di formaldeide definiti dal Decreto 10 ottobre 2008 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, "Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno";

-- il contenuto di Composti Organici Volatili (VOC) nei prodotti utilizzati per la finitura di serramenti esterni non deve superare i limiti relativi al 2010 specificati nell'Allegato II del D.Lgs. 27 marzo 2006 n. 161 che recepisce la Direttiva 2004/42/CE. I processi di verniciatura devono essere rispondenti ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 del 3 aprile ("Norme in materia ambientale"), allegato III parte quinta;

-- il contenuto di composti organostannici trisostituiti (come il TBT e il TPT) e disostituiti (come il DBT) utilizzati come stabilizzanti nella produzione del PVC dovrà essere conforme alla Decisione 2009/425/CE della Commissione del 28 maggio 2009, che modifica la direttiva 76/769/CEE del Consiglio per quanto riguarda le restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso dei composti organostannici ai fini dell'adeguamento dell'allegato I al progresso tecnico.

#### **4.2 CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA"**

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali) la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice degli Appalti<sup>2</sup>.

Tale sistema consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e, ove possibile, sociali, più elevate,

---

<sup>2</sup> D.Lgs 163/2006

tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi senza compromettere l'esito della gara. In questo modo si favorisce e si premia l'ecoinnovazione del mercato.

Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

## 5 CRITERI AMBIENTALI

### 5.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Fornitura di **serramenti esterni** a ridotto impatto ambientale per edilizia residenziale e scolastica.

### 5.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

#### 5.2.1 *Descrizione dei materiali utilizzati*

Devono essere descritti i materiali di cui il serramento esterno è composto, specificando la percentuale in peso di ogni materiale e componente.

**Verifica:** scheda tecnica del produttore.

#### 5.2.2 *Trasmittanza termica (Uw)*

I valori della trasmittanza termica dei serramenti esterni (Uw), fatta salva la normativa locale più restrittiva, devono rispettare come minimo i valori del D.M. 26 gennaio 2010 "Aggiornamento del decreto 11 marzo 2008 in materia di riqualificazione energetica degli edifici" (G.U. n. 35 del 12/02/2010)" sotto riportati, che sono gli stessi valori stabiliti ai fini delle agevolazioni fiscali per il risparmio energetico, in applicazione del comma 345 dell'articolo 1 della legge n. 296/2006 (finanziaria 2007) e ai sensi di cui all'articolo 1, comma 20, della legge n. 244/2007 (finanziaria 2008).

Zona climatica	Trasmittanza termica per chiusure apribili e assimilabili (W/m <sup>2</sup> K)
A	3,7
B	2,4
C	2,1
D	2,0
E	1,8
F	1,6

**Verifica:** certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo riconosciuto, secondo la norma UNI EN 14351-1, utilizzando la metodologia di calcolo indicata dalla UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2.

#### 5.2.3 *Permeabilità all'aria*

La permeabilità all'aria dei serramenti esterni deve rispettare i seguenti requisiti:

- la permeabilità all'aria delle finestre e porte finestre a battente deve essere classificata almeno in classe 3 (almeno in classe 2 per finestre e porte-finestre scorrevoli), secondo la norma UNI EN 12207 ("Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Classificazione"), secondo il metodo di prova UNI EN 1026 ("Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Metodo di prova");
- la permeabilità all'aria delle porte d'ingresso a battente con soglia inferiore di battuta, deve essere classificata almeno in classe 2 (in classe 1 le altre porte) secondo la norma UNI EN 12207.

**Verifica:** certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo riconosciuto, secondo la norma UNI EN 14351-1.

#### ***5.2.4 Legno e materie prime a base di legno***

Il produttore deve assicurare che il legno e le materie prime legnose utilizzate provengano da foreste gestite in modo sostenibile e/o da riciclaggio post-consumo. In particolare deve essere assicurato che non provengano da:

- fonti illegali;
- foreste che detengono un alto requisito di proteggibilità e che sono minacciate;
- zone forestali in cui non vengono osservati diritti consuetudinari o diritti fondamentali;
- foreste trasformate in piantagioni o per sfruttamento non forestale.

**Verifica:** il produttore deve dichiarare specie e origine del legno utilizzato, allegando idonea documentazione quale, ad esempio:

- certificato di origine del legname rilasciato dalle autorità locali
- permesso di esportazione del Paese di origine
- documenti che attestino il proprietario delle terre (autorità locale o privato) e la sua concessione al diritto d'uso
- documenti che evidenzino l'accordo delle comunità locali sullo sfruttamento delle terre (es. tramite processo consultivo delle comunità indigene)
- nel caso di materie prime a base di legno, documenti che attestino la provenienza del legno riciclato da post-consumo, con indicazione della percentuale di legno riciclato utilizzato sul totale del peso del componente in legno.

Il possesso di una etichettatura riconosciuta a livello internazionale come la Forest Stewardship Council (FSC), o la Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC), puro, misto o, nel caso di materie prime a base di legno, riciclato o equivalente, costituisce un idoneo mezzo di prova.

#### ***5.2.5 Uso di plastiche, metalli, vetro***

A Il produttore di serramenti esterni in PVC deve utilizzare le *best available techniques (BAT)* nella produzione del PVC.

B I produttori dei principali componenti di alluminio dei serramenti esterni in metallo devono adottare le *Best Available Techniques (BAT)* nella produzione di tali materiali o devono attuare specifiche misure per la riduzione del fabbisogno di energia primaria (e in particolare di quella di origine fossile) necessaria al ciclo completo di fabbricazione di tali componenti.

C I produttori dei principali componenti di vetro dei serramenti esterni devono adottare le *Best Available Techniques (BAT)* nella produzione di tali materiali o devono applicare specifiche misure per la riduzione del fabbisogno di energia primaria (e in particolare di quella di origine fossile) necessaria al ciclo completo di fabbricazione di tali componenti.

**Verifica:**

A PVC: autodichiarazione del produttore da cui risulta partecipazione a Vinyl2010 o dimostrazione che le raccomandazioni di Vinyl2010 o equivalenti siano rispettate.

B Metalli: il produttore deve fornire la documentazione tecnica necessaria per dimostrare l'adozione delle BAT o l'attuazione delle specifiche misure per la riduzione del fabbisogno di energia primaria ed i risultati conseguiti. La documentazione che attesti le azioni stabilite all'interno di un Sistema di Gestione Ambientale è considerata un valido mezzo di prova.

C Vetro: il produttore deve fornire la documentazione tecnica necessaria per dimostrare l'adozione delle BAT o l'attuazione delle specifiche misure per la riduzione del fabbisogno di energia primaria ed i risultati conseguiti. La documentazione che attesti le azioni richieste all'interno di un Sistema di Gestione Ambientale è considerata un valido mezzo di prova.

### 5.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

#### 5.3.1 *Trasmittanza termica (Uw)*

Fatta salva normativa locale più restrittiva, saranno attribuiti punteggi aggiuntivi in relazione alla zona climatica, per valori di trasmittanza termica inferiori ai valori del D.M. 26 gennaio 2010 "Aggiornamento del decreto 11 marzo 2008 in materia di riqualificazione energetica degli edifici" (G.U. n. 35 del 12/02/2010)", sotto riportati, che sono gli stessi valori stabiliti ai fini delle agevolazioni fiscali per il risparmio energetico, in applicazione del comma 345 dell'articolo 1 della legge n. 296/2006 (finanziaria 2007) e ai sensi di cui all'articolo 1, comma 20, della legge n. 244/2007 (finanziaria 2008).

**Verifica:** certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo riconosciuto, secondo la norma UNI EN 14351-1, utilizzando la metodologia di calcolo indicata dalla UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2.

#### 5.3.2 *Materiali non rinnovabili: contenuto di riciclato.*

Le parti di serramenti esterni composti da materiali non rinnovabili (metallo, plastica) devono contenere una percentuale di materiale riciclato.

Saranno assegnati punteggi premianti proporzionalmente alle percentuali di contenuto riciclato, come definito dal punto 7.8 della norma UNI EN ISO 14021.

**Verifica:** scheda tecnica del produttore che attesti il contenuto di riciclato (percentuale in peso).

#### 5.3.3 *Materie plastiche*

Punteggi premianti saranno assegnati se le materie plastiche utilizzate rispondono ai seguenti requisiti:

A Le materie plastiche vergini non devono contenere piombo, cadmio, paraffine alogenate, composti organici dello stagno quali TBT, TPT e DBT o ritardanti di fiamma alogenati come additivi.

B Le materie plastiche riciclate devono essere sottoposte a un test di verifica del contenuto di paraffine alogenate, composti organici dello stagno, ftalati o ritardanti di fiamma alogenati. Il contenuto di piombo e cadmio non deve superare il valore di 100 ppm (mg/kg).

C Le parti in plastica più pesanti di 50 g devono essere visibilmente marcati al fine di facilitare il loro riconoscimento nelle operazioni di recupero a fine vita in coerenza con la norma UNI EN ISO 11469 ("Materie plastiche - Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche").

**Verifica:**

A Scheda tecnica del produttore della plastica.

B Risultati dei test attestanti il contenuto di plastiche riciclate, quali la spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS, inductively coupled plasma mass spectrometry), l'analisi al

microscopio a scansione elettronica (SEM, Scanning Electron Microscope) con spettroscopia EDX (Energy Dispersive X-ray spectroscopy), spettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier (FTIR, Fourier Transform Infrared Spectroscopy), o metodi di prova equivalenti.

C Descrizione della marcatura dei componenti in plastica.

#### **5.3.4 *Legno vergine***

Punteggi aggiuntivi saranno attribuiti se il legno utilizzato proviene da foreste gestite in modo sostenibile.

**Verifica:** Il possesso di una etichettatura riconosciuta a livello internazionale come l'etichetta Forest Stewardship Council (FSC) puro o Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC) puro o documentazione equivalente costituisce un idoneo mezzo di prova.

#### **5.3.5 *Recupero di serramenti esterni sostituiti***

In caso di sostituzione di serramenti esterni esistenti, saranno attribuiti punteggi aggiuntivi nel caso in cui l'offerente garantisca il riciclaggio dei serramenti dismessi.

**Verifica:** descrizione del sistema di recupero e riciclaggio dei serramenti dismessi, con indicazione degli operatori coinvolti.

#### **5.3.6 *Formaldeide***

Punteggi aggiuntivi saranno attribuiti per utilizzo di pannelli a base di legno che diano luogo a emissioni di formaldeide inferiori a quanto previsto dal Decreto 10 ottobre 2008 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, "Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno".

**Verifica:** attestazioni di organismi riconosciuti. Verifiche condotte con il metodo di prova indicato dalla norma UNI EN ISO 717-2 "Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi del gas".

#### **5.3.7 *Emissioni di Composti Organici Volatili***

Punteggi aggiuntivi saranno attribuiti per utilizzo di pannelli a base di legno con emissioni di COV inferiori a quelli specificati nell'Allegato II del D. Lgs. 27 marzo 2006 n. 161.

**Verifica:** attestazioni di organismi riconosciuti. Verifiche condotte con il test ANSI/BIFMA M7.1-2007.

### **5.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE (CLAUSOLE CONTRATTUALI)**

#### **5.4.1 *Garanzia***

Il produttore dei serramenti esterni deve specificare durata e caratteristiche della garanzia fornita in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve comprendere le lavorazioni, i materiali, la funzionalità e la durabilità dell'intero serramento. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

**Verifica:** certificato di garanzia ed indicazione relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.