



MASTER®
BUILDERS
SOLUTIONS

BASF
We create chemistry



CERTIFICAZIONI C.A.M. PER AGGREGATI DA RICICLO

Dott. Geol. Pasquale ZAMBITO – Direttore del
Laboratorio Prove - **CAVETEST srl**

TREVISO 15/02/2018

Definizione di Green Public Procurement (GPP)



Il Green Public Procurement è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ecologici negli appalti di forniture/servizi/lavori:

- ✓ incoraggiando la **diffusione di tecnologie ambientali**
- ✓ sviluppando **prodotti validi sotto il profilo ambientale**
- ✓ ricercando e selezionando le soluzioni che hanno il **minore impatto possibile** sull'ambiente **lungo l'intero ciclo di vita**

Impatti ambientali lungo il ciclo di vita



Life Cycle Assessment (LCA) è la metodologia per valutare l'impatto ambientale in tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti, servizi e opere edilizie (ISO serie 14040)

Ruolo chiave del GPP

Attraverso l'adozione di criteri ambientali nei bandi di gara la PA incoraggia la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti «VERDI» che hanno un minore impatto sull'ambiente e sulla società, lungo l'intero ciclo di vita



FAVORENDO L'INNOVAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO E DI PROCESSO
(CONVERSIONE ECOLOGICA)

RAZIONALIZZANDO I PROCESSI DI ACQUISTO E RISPARMIANDO I COSTI LUNGO IL CICLO DI VITA

POLITICHE EUROPEE PER IL GPP



A partire dalla fine degli anni '90 la Commissione Europea, con il **LIBRO VERDE SUGLI APPALTI PUBBLICI NELL'EU** (1996), introduce uno strumento di politica ambientale volontario, il GPP, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale, attraverso la leva della domanda pubblica

POLITICHE EUROPEE PER IL GPP



- COM (1996) 583 **Libro Verde “Gli appalti pubblici nell’UE”** (1996): ha aperto la strada alla successiva evoluzione normativa in materia di appalti verdi
- COM (2001) 274 Comunicazione “Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici”
- COM (2003) 302 “**Politica Integrata dei Prodotti. Sviluppare il Ciclo di Vita**”: ha invitato gli stati membri a dotarsi di Piani d’Azione Nazionali per il GPP
- COM (2008) 397 Comunicazione Commissione su **produzione e consumo sostenibile**
- COM (2008) 400 “**Appalti pubblici per un ambiente migliore**”

POLITICHE EUROPEE PER IL GPP



- COM(2010) 2020 - **EUROPA 2020** Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
- **COM (2011) 571** Tabella di marcia verso **un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse**
- COM (2011) 899- Piano d'azione per l'ecoinnovazione
- COM (2012) 433 Strategia per la **competitività sostenibile** del settore delle **costruzioni e delle sue imprese**
- COM(2013)196 **Costruire il mercato unico dei prodotti verdi**
- **DIRETTIVA 24/2014 sugli appalti pubblici**
- COM (2014) 440 **Verso un'economia circolare**
- COM (2014) 445 Opportunità per **migliorare l'efficienza delle risorse nell'edilizia**
- COM(2015) 614 **Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare**

Ruolo chiave del GPP per la transizione verso un'economia circolare



- ✓ Il piano d'azione dell'Unione Europea (COM 614/2015) vuole favorire la transizione verso un'economia più circolare, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse è mantenuto quanto più a lungo possibile e la produzione di rifiuti è ridotta al minimo, rilasci poche emissioni di biossido di carbonio, utilizzi in modo efficiente e resti competitiva
- ✓ L'economia circolare darà impulso alla competitività dell'Unione mettendo al riparo le imprese dalla scarsità delle risorse e dalla volatilità dei prezzi e contribuendo a creare sia nuove opportunità commerciali sia modi di produzione e consumo innovativi e più efficienti

POLITICHE EUROPEE PER IL GPP



- ✓ Manuale europeo «**Buying Green!**» (2004, 2011, 2016) per il GPP
- ✓ Linee Guida «**Buying Social!**» (2011) per il Sustainable Public Procurement (SPP)



- ✓ Linee Guida per la redazione dei **PIANI D'AZIONE NAZIONALI** per il GPP (2005) e **CRITERI AMBIENTALI comuni europei**

http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

CHI ADOTTA I PAN GPP?

Obiettivo europeo ed italiano di GPP:

- ❖ AL 2014 si prevedeva che il 50% degli acquisti pubblici fossero acquisti VERDI
- ❖ Con la L. 221/2015 (*collegato ambientale*) l'obiettivo è passato al **100%** degli appalti per beni, servizi e opere connesse all'emissione di gas serra e al 50% negli altri appalti

I PAN adottati: 23

AUSTRIA, BELGIO, BULGARIA, CIPRO, CROAZIA, REPUBBLICA CECA, DANIMARCA, FINLANDIA, FRANCIA, GERMANIA, IRLANDA, ITALIA, LETTONIA, LITUANIA, MALTA, OLANDA, POLONIA, PORTOGALLO, REPUBBLICA SLOVACCA, SLOVENIA, SPAGNA, SVEZIA, UK

I PAN in preparazione: 5

ESTONIA, GRECIA, LUSSEMBURGO, UNGHERIA, ROMANIA



PIANO DI AZIONE NAZIONALE SUGLI ACQUISTI VERDI PAN GPP



IN ITALIA, IL MINISTERO DELL'AMBIENTE

- ✓ D.M. Ambiente 11 aprile 2008 – **Piano per la sostenibilità ambientale dei Consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP)**, aggiornato nel 2013
<http://www.minambiente.it/pagina/piano-dazione-nazionale-sul-gpp>
- ✓ D.M. di adozione dei CRITERI AMBIENTALI MINIMI dal 2011 in poi

Quali sono gli Enti che devono attuare il PAN GPP

Amministrazioni centrali, PRESIDENZA
DEL CONSIGLIO, MINISTERI

ASL ed USL

Regioni, Comuni,
Province,
comunità
montane

Agenzie nazionali
e regionali
(ISPRA, ARPA)

Scuole, Università ed
enti di ricerca

Enti, Imprese,
società che
erogano servizi di
trasporto pubblico
ed energia elettrica

Enti parco nazionali
e regionali, centrali
di committenza
(CONSIP)

Quali sono i settori di attività economica strategici per il PAN GPP?

EDILIZIA (EDIFICI E STRADE)

SERVIZI ENERGETICI

SERVIZI DI GESTIONE DEGLI EDIFICI

SERVIZI URBANI E AL TERRITORIO

TRASPORTI

GESTIONE RIFIUTI

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONE

ARREDI

CANCELLERIA

MENSE ED ALIMENTI

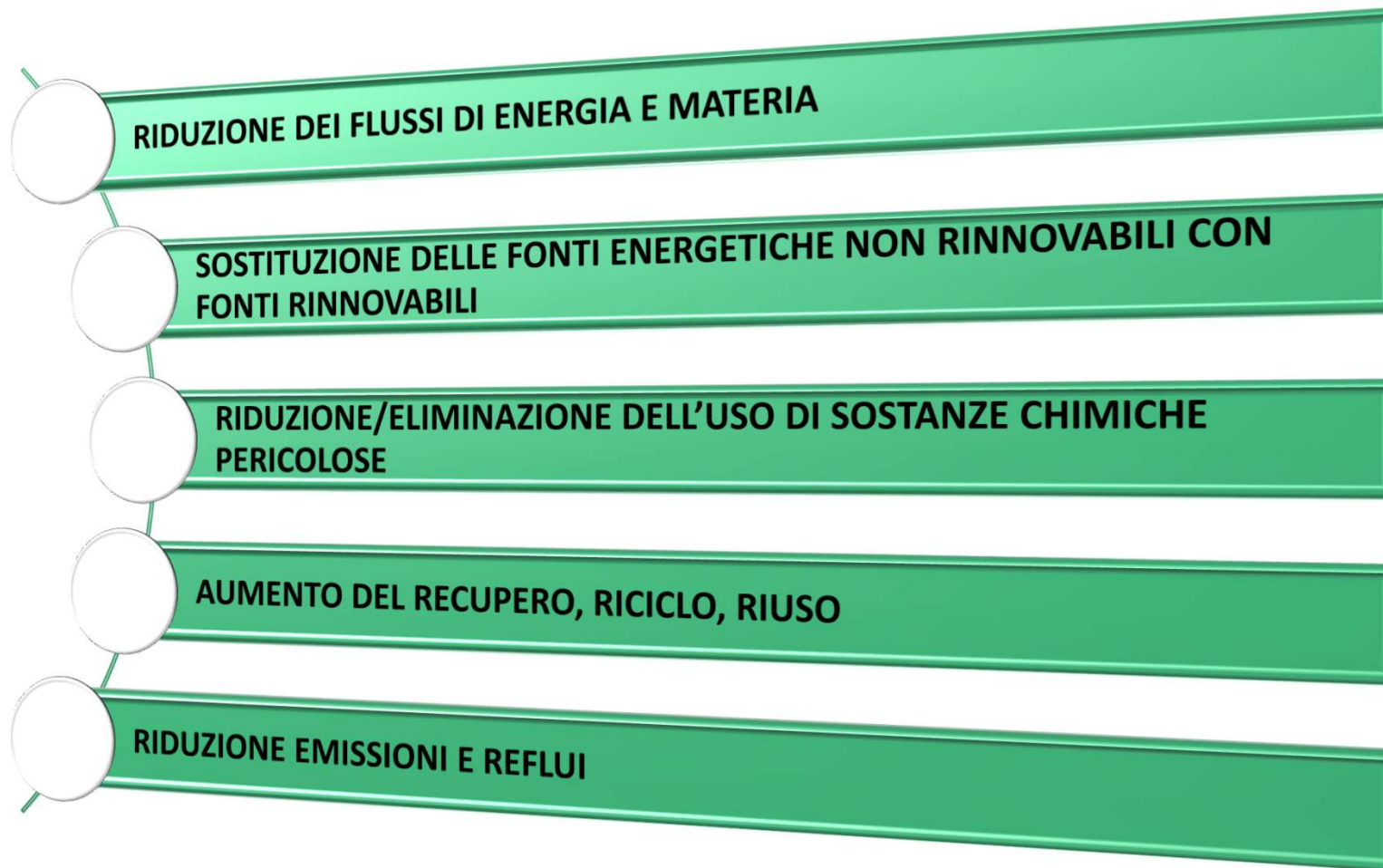
TESSILI E CALZATURE

Definizione e approvazione dei CAM



- ✓ I CAM sono predisposti da Gruppi di Esperti, formati su indicazione del MATTM, con ISPRA e CONSIP per i beni /servizi di interesse
- ✓ I CAM vengono approfonditi con analisi di mercato nel **COMITATO DI GESTIONE DEL PIANO D'AZIONE NAZIONALE**
- ✓ I CAM vengono portati al **TAVOLO PERMANENTE DEL PAN** per essere approvati, con decreto, dal Ministro dell'Ambiente

OBIETTIVI DEI CAM



OBIETTIVO DEL GPP IN EDILIZIA

RIDUZIONE DELL'USO DELLE RISORSE «NATURALI» NEGLI EDIFICI

Per la costruzione e l'uso degli edifici nell'UE:

- si utilizza circa la metà dei materiali estratti
- si consuma il 40 % dell'energia
- si consuma un terzo dell'acqua
- genera circa un terzo di tutti i rifiuti
- produce il 36% della CO₂

Il miglioramento della costruzione e dell'uso degli edifici nell'UE permetterebbe di ridurre del:

- **42% del consumo finale di energia**
- **35% circa delle emissioni di gas serra**
- **50% dei materiali estratti**
- **fino al 30% di acqua**

ECONOMIA CIRCOLARE E GPP

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 E s.m.i.)

CAM EDILIZIA – DM 11/10/2017

SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE,
RISTRUTTURAZIONE, MANUTENZIONE DI EDIFICI SINGOLO O IN GRUPPI
«mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il
ciclo di vita dell'opera»

CAM STRADE – bozza in rev_07 (????)

Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP

§1.2 Indicazioni generali



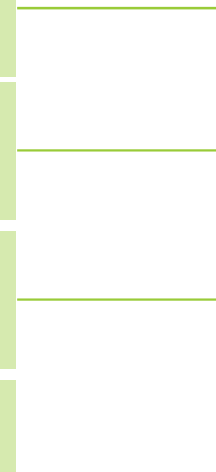
Indicazioni di buone pratiche per la stazione appaltante

§ 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici (criteri di tipo urbanistico)

§ 2.3 Specifiche tecniche per l'edificio

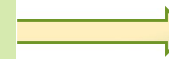
§ 2.4 Specifiche tecniche per i materiali da costruzione e i componenti edilizi

§ 2.5 Specifiche tecniche per il cantiere



OBBLIGATORIE (nel progetto di fattibilità tecnico economica e successivi livelli di progettazione)

§ 2.7 Condizioni di esecuzione o clausole contrattuali



OBBLIGATORIE (nel progetto esecutivo e poi nell'appalto di esecuzione)

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP

§2.1 Selezione dei candidati (imprese di costruzioni)



(negli atti di gara per appalto dei lavori)

§2.6 Specifiche tecniche premianti



Sono tenuti in considerazione per l'OEPV

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici (criteri di tipo urbanistico)

§ 2.3 Specifiche tecniche per l'edificio

§ 2.4 Specifiche tecniche per i materiali da costruzione e i componenti edilizi

§ 2.5 Specifiche tecniche per il cantiere

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.3.7 – FINE VITA

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto di <u>nuove costruzioni e di ristrutturazione importante</u> deve prevedere...
FINE VITA	<ul style="list-style-type: none">• un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici (criteri di tipo urbanistico)

§ 2.3 Specifiche tecniche per l'edificio

§ 2.4 Specifiche tecniche per i materiali da costruzione e i componenti edilizi

§ 2.5 Specifiche tecniche per il cantiere

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
CRITERI COMUNI	<p>2.4.1.1. DISASSEMBLABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none">• Almeno il 50% dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sostenibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituita da materiali non strutturali. <p>VERIFICA: il progettista deve fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio</p>

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
CRITERI COMUNI	<p>2.4.1.2. MATERIA RECUPERATA O RICICLATA</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contenuto di materia prima seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP - CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
CRITERI COMUNI	<p>2.4.1.2. MATERIA RECUPERATA O RICICLATA</p> <p>VERIFICA: il progettista deve fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>una dichiarazione ambientale di Tipo III</u>, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti• una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
2.4.2.1 CRITERI COMUNI	I calcestruzzi siano prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso. Tale contenuto deve essere inteso come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (CEMENTO, AGGREGATI, AGGIUNTE, ADDITIVI) e deve essere compatibile con i limiti imposti dalle specifiche norme tecniche

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
2.4.2.2 LATERIZI	<ul style="list-style-type: none">• I laterizi usati per muratura e solai abbiano un contenuto di materiale riciclato di almeno il 10% in peso;• I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materiale riciclato di almeno il 5% in peso

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.2 – CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
2.4.2.4 Ghisa, ferro, acciaio	<ul style="list-style-type: none">• Il progettista deve prescrivere, per gli usi strutturali, l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:<ol style="list-style-type: none">I. Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%II. Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%• Il materiale deve essere prodotto in modo tale da escludere che nelle materie prime siano presenti accumuli di metalli pesanti pericolosi in concentrazione superiore al 0,025% (fatta eccezione per i componenti di lega)

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.4.1 – CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

Paragrafi del CAM	PRESCRIZIONE: il progetto deve prevedere che...
2.4.2.5 COMPONENTI IN MATERIE PLASTICHE	Il contenuto di materia prima seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati
2.4.2.6 MURATURE IN PIETRAME E MISTE	Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti)

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici (criteri di tipo urbanistico)

§ 2.3 Specifiche tecniche per l'edificio

§ 2.4 Specifiche tecniche per i materiali da costruzione e i componenti edilizi

§ 2.5 Specifiche tecniche per il cantiere

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.5.1 – DEMOLIZIONI E RIMOZIONE DEL MATERIALE

Paragrafi del CAM	<u>PRESCRIZIONE:</u> l'appaltatore deve assicurare che...
	<p>Le demolizioni e le rimozioni dei materiali siano eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati, escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio <p>L'appaltatore dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato</p>

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.5.1 – DEMOLIZIONI E RIMOZIONE DEL MATERIALE

Paragrafi del CAM	<u>PRESCRIZIONE: IL PERSONALE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE FORMATO</u>
	<p>L'appaltatore deve assicurare che il personale impiegato nel cantiere, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti, con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Sistema di gestione ambientale✓ Gestione delle acque✓ Gestione dei rifiuti

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI (D.LgS. 50/2016 e s.m.i.) e il GPP CAM EDILIZIA

§ 2.5.5 – SCAVI E RINTERRI

Paragrafi del CAM	<u>PRESCRIZIONI:</u>
	<ul style="list-style-type: none">• Prima dello scavo, sia asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno 60 cm e accantonato in cantiere per essere utilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).• Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al punto precedente) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1• Per i riempimenti con miscela betonabile deve essere utilizzato materiale riciclato almeno per il 50%.

CALCOLO DEL CONTENUTO DI RICICLATO

TERMINI E DEFINIZIONI:

Rifiuto:

qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (D.Lgs. 152/2006 Art. 183 comma 1 lettera a). Allo stato attuale, unicamente un materiale proveniente da un'operazione di riciclaggio di un rifiuto, debitamente autorizzata, [materiale pre-consumo oppure post-consumo, in funzione dell'origine] può essere contabilizzato ai fini del calcolo del contenuto di riciclato all'interno del calcestruzzo.

Materiale “pre-consumer”:

Materiale sottratto dal flusso dei rifiuti durante un processo di fabbricazione. E' escluso il riutilizzo di materiali rilavorati, rimacinati o dei residui generati in un processo e in grado di essere recuperati nello stesso processo che li ha generati.

Contenuto di materiale riciclato:

porzione, in massa, di materiale riciclato in un prodotto finito da costruzione. Solo i materiali pre-consumer o post-consumer possono essere considerati ai fini della determinazione del contenuto di materiale riciclato.

Materiale “post-consumer”:

Materiale generato da insediamenti domestici o da installazioni commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo utilizzatori finali del prodotto, che non può più essere utilizzato per lo scopo previsto. Ciò include il ritorno di materiale dalla catena di distribuzione

**CONVALIDA DELL'ASERZIONE AMBIENTALE
AUTODICHIARATA**
*Validation of
self-declared environmental claim*

ATTESTATO N°

CERTIFICATE N°

0059AA

Si convalida che l'asserzione ambientale autodichiarata emessa da:
It validates that the self-declared environmental claim issued by:



IMPIANTO
facility



relativa ai prodotti ed agli aspetti ambientali riportati in allegato
relative to the products and to the environmental aspects listed in Annex

è conforme alla norma
it complies with

UNI EN ISO 14021:2016

La verifica della produzione dei prodotti oggetto di convalida è stata condotta con riferimento al documento [redacted] "Linee guida per la convalida delle asserzioni ambientali autodichiarate"
The production verification was conducted with reference to [redacted] document "Guidelines for the validation of self-declared environmental claims"

ALLEGATO CERTIFICATO

Annex certificate

0059AA

PRODOTTO <i>Product</i>	CONTENUTO MINIMO DI MATERIALE RICICLATO <i>Minimum Recycled content</i>		
	TOTALE	PRE- CONSUMER	POST- CONSUMER
Misti cementati, ottenuti mediante miscelazione di aggregati industriali a diverse pezzature con cemento tipo Portland 325 a diversi dosaggi.	97 %	97 %	0%
	96 %	96 %	0%
	95 %	95 %	0%
	94 %	94 %	0%
	93 %	93 %	0%
	92 %	92 %	0%
	91 %	91 %	0%
	90 %	90 %	0%

DISTANZA DI APPROVVIGIONAMENTO <i>supply distance</i>	
PRODOTTO <i>Product</i>	
% MINIMA IN PESO DEL PRODOTTO FINITO <i>Minimum by weight % of the finished product</i>	DISTANZA MASSIMA DALL'UNITA' PRODUTTIVA (km) <i>maximum distance from the production unit</i>
96%	40
Note: Il calcolo della distanza di approvvigionamento non ha considerato i "trasporti interni" al sito di produzione. <i>The calculation of supply distance has not considered any internal path with in the production site.</i>	

ASSEMBLY RECYCLED CONTENT CALCULATION							
Project - Progetto							
Manufacturer - Supplier (Produttore - fornitore)							
Product Line (tipologia di Prodotto)							
Typical Configuration (Tipologia di configurazione)							
		Post-consumer Post-consumo		Pre-consumer Pre-consumo		Regional Regionalità	
Component Componente	Weight (kg)	%	Weight (kg) Peso (kg)	%	Weight (kg) Peso (kg)	Regional % % Regionalità	Weight (kg) Peso (kg)
cemento	300	32,0%	96	3,0%	9	100,0%	300
acqua	180	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	180
additivo	1	0,6%	0,006	0,0%	0	100,0%	1
aggregati totali	1880	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	1880
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
TOTAL	2361		96,006		9		2361
Final Post-consumer content - Contenuto post-consumo finale					4,07%	Regional content Contenuto regionale	100,00%
Final Pre-consumer content - Contenuto pre-consumo finale					0,38%		
Total recycled content - Contenuto totale di riciclato					4,45%		

CONCLUSIONI

Le Aziende che scelgono di validare le caratteristiche ambientali dei loro prodotti:

- ✓ **accregono l'immagine e la reputazione dell'azienda, grazie all'adozione di politiche di sostenibilità;**
- **valorizzano i propri investimenti in tecnologia e le buone pratiche esistenti;**
- ❖ **possono comunicare i risultati anche -e soprattutto-
sul prodotto;**
- **acquisiscono punteggio nei sistemi di rating ambientale e per l'ottenimento di incentivi;**
- **possono dichiarare la conformità ai requisiti previsti dalla legislazione italiana vigente.**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

**Dott. Geol. Pasquale ZAMBITO –
Direttore del Laboratorio Prove
CAVETEST srl – Via I Maggio, 19
25013 CARPENEDOLO (Bs)**

www.cavetest.it

[E-mail: tecnico@cavetest.it](mailto:tecnico@cavetest.it)