



**FUTURE
NOW 018**

Building New Generation

Forma & Performance

BARI / 18 MAGGIO 2018

***Rapporto tra
Protocollo Itaca e
Criteri Ambientali
Minimi***

laura rubino

arch.laurarubino@bioedilizia.tv

www.laurarubino.com

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Cosa è

Il Protocollo Itaca è il sistema di certificazione energetico-ambientale utilizzato nelle regioni italiane per valutare la sostenibilità degli edifici residenziali e non residenziali con l'attribuzione di un punteggio finale che va da 1 a 5.

Cosa sono

I CAM sono definiti nell'ambito del Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi/acquisti del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di **appalti pubblici verdi** sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali ma anche nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde".

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Iter amministrativo

L'articolato del Protocollo Itaca è stato approvato nel 2004 dalla conferenza Stato/Regioni e successivamente adottato da ogni regione sulla base delle Leggi Regionali in materia di Abitare Sostenibile

Il Protocollo Itaca Puglia è stato approvato nel 2009, aggiornato nel 2011 e nel 2017 .

Iter amministrativo

In Italia l'efficacia dei C.A.M. è stata assicurata grazie all'art.18 della [L. 221/2015](#) e, successivamente, all'art.34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del [D.lgs. 50/2016](#) "Codice degli appalti" (modificato dal [D.lgs 56/2017](#)), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Ad oggi sono in vigore 17 CAM che vengono periodicamente aggiornati.

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Come funziona

E' un sistema di rating basato su di una analisi multicriteria che determina un **punteggio finale**.

Il protocollo prevede delle aree di valutazione con dei criteri suddivisi in requisiti che valutati con una maggioranza di indicatori di tipo quantitativo, una minima parte di indicatori basati sul principio presenza /assenza una minima parte di indicatori di tipo qualitativo che sono calcolati sulla base della rispondenza a scenari definiti dal sistema

Come funziona

I criteri ambientali minimi sono definiti per **alcune o tutte le fasi di definizione della procedura di gara**: Selezione dei candidati: sono requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo da recare i minori danni possibili all'ambiente. Specifiche tecniche: così come definite dall'art. 68 del D.lgs. 50/2016, "definiscono le caratteristiche previste per lavori, servizi o forniture. Tali caratteristiche possono riferirsi allo specifico processo di produzione o prestazione dei lavori, delle forniture o dei servizi richiesti purché siano collegati all'oggetto dell'appalto e proporzionati al suo valore e ai suoi obiettivi". Criteri premianti: requisiti volti a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dalle specifiche tecniche, ai quali attribuire un punteggio tecnico per l'aggiudicazione secondo l'offerta al miglior rapporto qualità-prezzo. Clausole contrattuali: forniscono indicazioni per dare esecuzione all'affidamento o alla fornitura nel modo migliore dal punto di vista ambientale.

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Quando è procedura obbligatoria

Per tutti gli interventi che usufruiscono di un finanziamento pubblico superiore al 50%

Quando è procedura volontaria

Per tutti gli interventi privati che intendono beneficiare dei bonus volumetrici e degli incentivi previsti dalle leggi regionali e dalle norme tecniche comunali

Quando è procedura obbligatoria

Nelle gare di appalto per tutti gli interventi pubblici che attengono alle forniture ed ai servizi compresi tra le categorie merceologiche dei CAM

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Oggetto della certificazione

Il protocollo Itaca certifica il progetto ed il processo di realizzazione di un manufatto edilizio

Oggetto della certificazione

Categorie merceologiche dei CAM:

arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura)

edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)

gestione dei rifiuti urbani e assimilati

servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)

servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)

elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)

prodotti tessili e calzature

cancelleria (carta e materiali di consumo)

ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti)

servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)

trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile)

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Punti di forza

Il protocollo Itaca **certifica un processo** di realizzazione di un manufatto sostenibile, è un sistema integrato che comprende diverse aree di valutazione che tutte concorrono a definire la sostenibilità di un intervento

E' un sistema chiuso che tende a **ridurre le interpretazioni** e utilizza **indicatori univocamente determinati da un calcolo**

Per ottenere punteggi alti è necessario dimostrare **prestazioni migliorative rispetto agli obblighi di legge in modo significativo**

Punti di forza

I CAM definiscono puntualmente e dettagliatamente le specifiche tecniche di un'ampia casistica di prodotti e servizi e **possono essere applicati per parti**

I CAM entrano nel merito della **gestione e del monitoraggio** di un intervento

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

Criticità

Il protocollo Itaca non ha risolto la questione delle priorità ambientali di ogni territorio

Il protocollo Itaca tende ad una centralizzazione del sistema di controllo a discapito di una maggiore integrazione del sistema di certificazione energetico ambientale con le politiche regionali

Il protocollo Itaca presenta in parte alcune modalità di calcolo farraginose che non rispondono alla prassi ed alle fasi di approvazione delle pratiche edilizie

Criticità

I CAM non distinguono in maniera univoca e chiara i requisiti che devono essere posseduti dai professionisti e dalle imprese

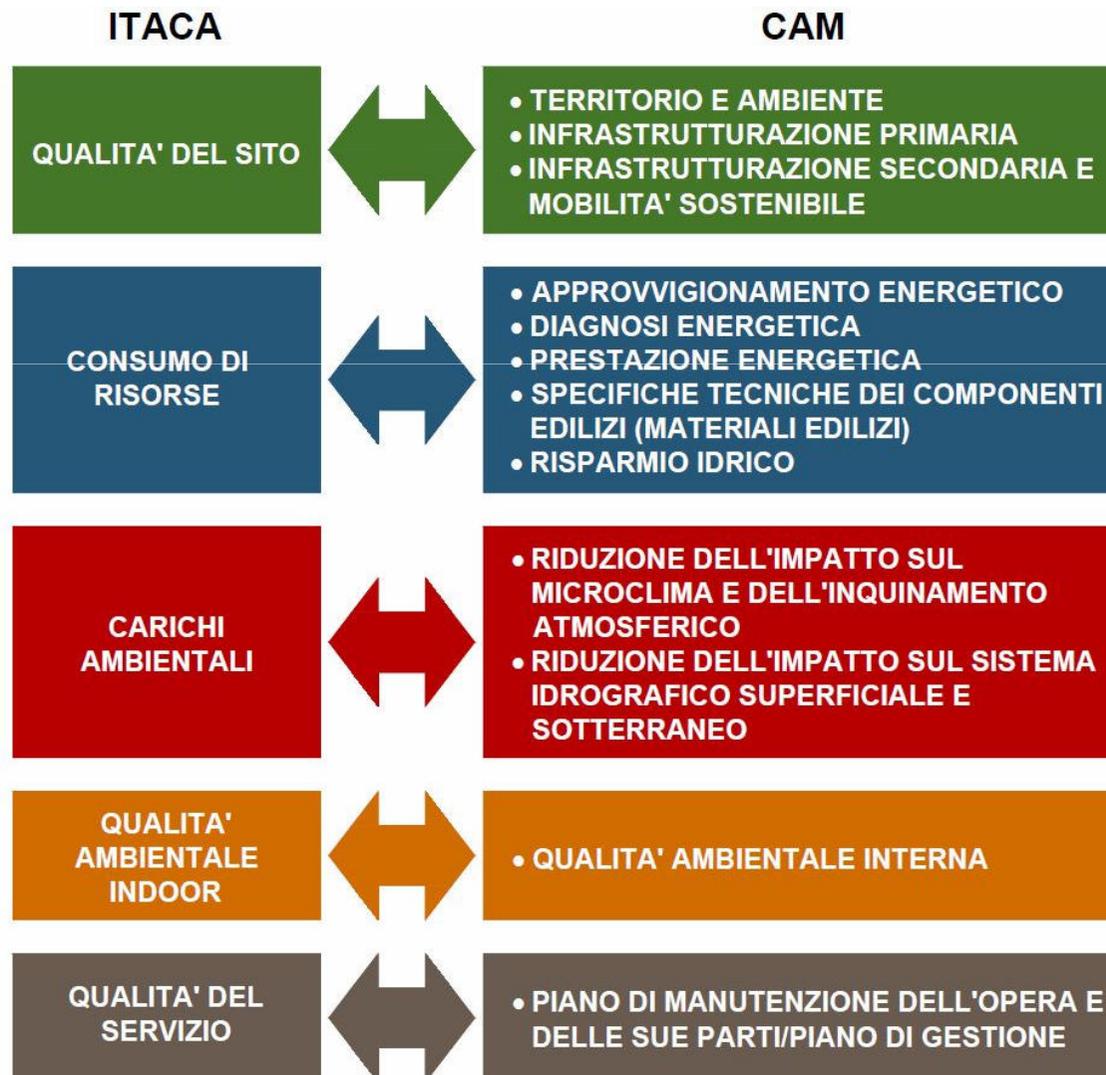
I CAM lasciano ampio margine alla interpretazione per gli aspetti che riguardano la qualità di inserimento nel contesto

I CAM danno priorità alla qualità ambientale dei prodotti e dei servizi a discapito di una visione sistemica ed integrata del processo edilizio

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi



CRITERI AMBIENTALI
MINIMI PER
**L'AFFIDAMENTO DI
SERVIZI DI
PROGETTAZIONE E
LAVORI PER LA
NUOVA
COSTRUZIONE,
RISTRUTTURAZIONE E
MANUTENZIONE
DI EDIFICI PUBBLICI**

Approvato il
06-11-2017

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

RP.1 – AREE ESTERNE DI PERTINENZA TRATTATE A VERDE

ESIGENZA:

Favorire l'uso di specie arboree ed arbustive non invasive, migliorare i **benefici ambientali nel progetto delle sistemazioni esterne riducendo i fabbisogni idrici**, utilizzare specie vegetali locali o naturalizzate.

INDICATORE DI PRESTAZIONE:

Rapporto percentuale fra il numero delle piante di specie locali o naturalizzate e non invasive piantumate e il numero totale di piante nella superficie di pertinenza che coincide con la superficie fondiaria del lotto.

Dimostrare l'assenza di **specie esotiche invasive**

Dimostrare la presenza di **tecniche salva acqua**

Dimostrare la quantità di piante non invasive locali o naturalizzate suddivise in specie arboree, specie arbustive, specie cespugliose, specie erbacee.

Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale di piante autoctone non invasive pari al 100% e la presenza di almeno due strategie salva-acqua.

2.2.2 SISTEMAZIONE AREE A VERDE

Per la sistemazione delle aree verdi devono essere considerate le azioni che facilitano la successiva **gestione e manutenzione**, affinché possano perdurare gli effetti positivi conseguenti all'adozione dei criteri ambientali adottati in sede progettuale. Deve essere previsto che durante la manutenzione delle opere siano adottate tecniche di manutenzione del patrimonio verde esistente con interventi di controllo (es. sfalcio) precedenti al periodo di fioritura al fine di evitare la diffusione del polline. Nella scelta delle piante devono essere seguite le seguenti indicazioni: utilizzare specie autoctone con pollini **dal basso potere allergenico**; nel caso di specie con polline allergenico da moderato a elevato, favorire le piante femminili o sterili; favorire le piante ad impollinazione entomofila, ovvero che producono piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti; evitare specie urticanti o spinose (es.) utilizzare specie erbacee con apparato radicale profondo nei casi di stabilizzazione di aree verdi con elevata pendenza e soggette a smottamenti superficiali; non utilizzare specie arboree note per la fragilità dell'apparato radicale, del fusto o delle fronde che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi.

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

2.2.4 CONSERVAZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICI

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), **deve garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti**, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo. Verifica (per i criteri dal 2.2.1 al 2.2.4): per dimostrare la conformità ai presenti criteri, il progettista deve presentare una relazione tecnica, con relativi elaborati grafici, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. In particolare dovrà essere giustificata la scelta delle specie vegetali idonee e funzionali per il sito di inserimento, in quanto a esigenze idriche ed esigenze colturali. Dovrà essere data garanzia delle migliori condizioni vegetative possibili e della qualità dei substrati. Dovranno essere date indicazioni sulla successiva tecnica di manutenzione delle aree verdi. **Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica, valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio.** In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

EFFETTO ISOLA DI CALORE

ESIGENZA:

Garantire che gli spazi esterni abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo.

INDICATORE DI PRESTAZIONE:

Rapporto tra l'area delle superfici in grado di diminuire l'effetto isola di calore rispetto all'area complessiva del lotto di intervento (superfici esterne di pertinenza + copertura).

Calcolare l'area complessiva delle superfici del lotto (superfici esterne di pertinenza e superfici di copertura) in grado di diminuire l'effetto "isola di calore", Sreif [m²], ovvero delle superfici sistemate a verde e/o ombreggiate alle ore 12:00 del 21 Giugno oppure aventi indici di riflessione solare (SRI) pari o maggiori a 78 per superfici piane o inclinate con pendenze fino a 8,5°, oppure aventi indice SRI pari o maggiore a 29 per superfici con pendenza superiore a 8,5°.

2.2.6 RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL MICROCLIMA E DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il progetto di nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione di edifici esistenti, deve prevedere la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima. (es tabella). Per le aree di nuova piantumazione devono essere utilizzate specie arboree ed arbustive autoctone che abbiano **ridotte esigenze idriche**, resistenza alle fitopatologie e privilegiando specie con strategie riproduttive prevalentemente entomofile. Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile (p. es. percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili *etc*) deve essere previsto l'uso di **materiali permeabili** (p. es. materiali drenanti, superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati *etc*) ed un indice SRI (Solar Reflectance Index) di almeno 29. Il medesimo obbligo si applica anche alle strade carrabili e ai parcheggi negli ambiti di protezione ambientale (es.parchi e aree protette) e pertinenziali a bassa intensità di traffico. Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di tetti verdi; in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29, nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

B.1.2 – ENERGIA PRIMARIA GLOBALE NON RINNOVABILE ESIGENZA: Migliorare la prestazione energetica dell'edificio con la riduzione dell'energia primaria non rinnovabile durante la fase operativa dell'edificio INDICATORE DI PRESTAZIONE: Percentuale di riduzione dell'indice di prestazione energetica non rinnovabile - rapporto percentuale tra l'indice di energia primaria globale non rinnovabile dell'edificio $EP_{gl,nren}$ e il corrispondente valore dell'edificio di riferimento $EP_{gl,nren,rif,standard}$ (2019/21) utilizzato per il calcolo della classe energetica - **Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 50%**

B.1.3 – ENERGIA PRIMARIA TOTALE ESIGENZA: Migliorare la prestazione energetica dell'edificio con la riduzione dell'energia primaria totale durante la fase operativa dell'edificio INDICATORE DI PRESTAZIONE: Percentuale di riduzione dell'indice di prestazione energetica totale rapporto percentuale tra l'indice di prestazione energetica globale totale dell'edificio da valutare $EP_{gl,tot}$ e il corrispondente valore limite dell'edificio di riferimento $EP_{gl,tot,limite}$ per i corrispondenti anni di vigenza **Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 50%**

3.2 PRESTAZIONE ENERGETICA

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m³, e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello devono garantire le seguenti prestazioni:

il rispetto delle condizioni di cui all'allegato 1 par. 3.3 punto 2 lett. b) del decreto ministeriale 26 giugno 2015 prevedendo, fin d'ora, l'applicazione degli indici che tale decreto prevede, per gli edifici pubblici, soltanto **a partire dall'anno 2019.**

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

B.6.1 – ENERGIA TERMICA UTILE PER IL RISCALDAMENTO ESIGENZA: Ridurre il fabbisogno di energia utile per il riscaldamento (EPH,nd) durante la fase operativa dell'edificio PRESTAZIONE: Rapporto percentuale tra il fabbisogno di energia utile per il riscaldamento dell'edificio in esame EPH,nd e quello dell'edificio di riferimento EPH,nd,limite (requisiti minimi di energia utile per i corrispondenti anni di vigenza) Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 50%

B.6.4 – CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE ESIGENZA: Ridurre gli apporti solari nel periodo estivo. PRESTAZIONE: Il valore dell'area solare equivalente estiva rapportato alla superficie utile Asol,est/Autile deve essere inferiore al valore massimo ammissibile riportato in Tabella 11 dell' Appendice A del decreto ministeriale 26 giugno 2015

Il punteggio 5 va conseguito con un valore minore dello 0,01

RP.3 – TRASMITTANZA TERMICA DELL'EDIFICIO ESIGENZA:

Ridurre lo scambio termico per trasmissione durante il periodo invernale. PRESTAZIONE: Rapporto percentuale tra la trasmittanza media di progetto degli elementi di involucro (Um) e la trasmittanza media corrispondente ai valori limite di legge (Um,lim). Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 66,7 %

RP.4 – INERZIA TERMICA DELL'EDIFICIO ESIGENZA:

Mantenere buone condizioni di comfort termico negli ambienti interni nel periodo estivo, evitando il surriscaldamento dell'aria. PRESTAZIONE:

Rapporto percentuale tra la trasmittanza termica periodica media di progetto degli elementi di involucro (YIEm) e la trasmittanza termica periodica media corrispondente ai valori limite di legge (YIEm,lim). (decreto ministeriale 26 giugno 2015)

Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 50%

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

B.3.2 – ENERGIA RINNOVABILE PER USI TERMICI

ESIGENZA: Favorire la produzione di energia rinnovabile PRESTAZIONE: Quota di energia da fonte rinnovabile (QR). Calcolare il rapporto percentuale tra l'energia primaria rinnovabile per usi termici e l'energia primaria totale per usi termici (QR):

$$B/A = (EPH,ren + EPC,ren + EPW,ren) / (EPH,tot + EPC,tot + EPW,tot) * 100$$

Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 60%

B.3.3 – ENERGIA PRODOTTA NEL SITO PER USI

ELETTRICI ESIGENZA: Incoraggiare l'uso di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. PRESTAZIONE: Rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da impianti a fonti energetiche rinnovabili (FER) installati sopra o all'interno o nelle immediate vicinanze dell'edificio di progetto in relazione alle scelte e l'energia elettrica prodotta da impianti a FER di riferimento

Il punteggio 5 va conseguito con una percentuale pari al 200%

2.3.3 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

I progetti degli interventi di nuova costruzione e degli interventi di ristrutturazione rilevante (16) ,inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono garantire che il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili o con sistemi alternativi ad alta efficienza (cogenerazione o trigenerazione ad alto rendimento, pompe di calore centralizzate etc.) che producono energia all'interno del sito stesso dell'edificio per un **valore pari ad un ulteriore 10% rispetto ai valori indicati dal decreto legislativo 28/2011, allegato 3, secondo le scadenze temporali ivi previste.**

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

AREA TEMATICA
CONSUMO DI RISORSE

REQUISITI GENERALI - COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

B.4 Materiali eco-compatibili		Criterio 2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata	Criterio 2.4.1.3 Sostanze pericolose	Criterio 2.4.1.1 Disassemblabilità	Criterio 2.5.1 Demolizioni e rimozione dei materiali
B.4.1	Riutilizzo delle strutture esistenti				
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati ★				
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili				
B.4.8	Materiali locali				
B.4.10	Materiali riciclabili e/o smontabili ★				
B.4.11	Materiali certificati				
RP.2	Materiali biosostenibili ★				

<ul style="list-style-type: none">Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio deve essere almeno il 15% (in peso) sul totale di tutti i materiali utilizzati.	<ul style="list-style-type: none">Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono.	<ul style="list-style-type: none">I componenti edilizi devono essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili a fine vita;	<ul style="list-style-type: none">Almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione degli edifici deve essere avviato a operazioni per essere riutilizzato, recuperato o riciclato (esclusi gli scavi).
--	---	---	--



La verifica di tale requisito sarà documentata attraverso:
una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 come EPDItaly® o equivalenti;
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

Protocollo Itaca

VS

Criteri Ambientali Minimi

AREA TEMATICA CONSUMO DI RISORSE

B.4 Materiali eco-compatibili	
B.4.1	Riutilizzo delle strutture esistenti
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili ★
B.4.8	Materiali locali ★
B.4.10	Materiali riciclabili e/o smontabili
B.4.11	Materiali certificati ★
RP.2	Materiali biosostenibili

REQUISITI SPECIFICI

2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

- 2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
- 2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo
- 2.4.2.3 Laterizi
- 2.4.2.4 Sostenibilità e legalità del legno
- 2.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio
- 2.4.2.6 Componenti in materie plastiche
- 2.4.2.7 Murature in pietrame e miste
- 2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti
- 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici
- 2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti
- 2.4.2.11 Pitture e vernici
- 2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni
- 2.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento
- 2.4.2.14 Impianti idrico sanitari