



COMUNE DI OTRICOLI
Provincia di Terni



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

PNRR M1C3
INTERVENTO 2.1 - ATTRATTIVITA' DEI BORGHI STORICI
PROGETTO LOCALE DI RIGENERAZIONE CULTURALE E SOCIALE
"LA PORTA DELL'UMBRIA: CONOSCERE E FARE TRA PASSATO E FUTURO"

PROGETTO ESECUTIVO PER

LA GROTTA DEL PARROCO
RESTAURO CONSERVATIVO A FINE DELLA PROTEZIONE DEL BENE MONUMENTALE E ADEGUAMENTO
IMPIANTISTICO

CUP I57B22000020006 CIG 9574483950

Progettista

Logo architettura

Società di Ingegneria
Via Gregorio VII 315 | 00165 Roma | Italia
m. +39 06.96520079 | info@logoarchitettura.it
www.logoarchitettura.it | P.IVA/C.F.: 16271521003

Direttore Tecnico
arch. Marco Sardella



RELAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI E
SCHEDE DNSH

Allegato	
2_086_PE_ED_03_REL	-

PRIMA EMISSIONE

Giugno 2023

PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI OTRICOLI

PNRR M1C3

INTERVENTO 2.1 - ATTRATTIVITÀ DEI BORGHİ STORICI

PROGETTO LOCALE DI RIGENERAZIONE CULTURALE E SOCIALE

Realizzazione di iniziative per l'incremento della partecipazione culturale e per l'educazione al patrimonio delle comunità locali

INTERVENTO 2

RESTAURO CONSERVATIVO AI FINI DELLA PROTEZIONE DEL BENE MONUMENTALE E ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO DELLA GROTTA DEL PARROCO

INDICE

Premessa

01_Rispetto Criteri Ambientali Minimi

02_Rispetto del principio DNSH previsto dal PNRR

03_Check list scheda DNSH

PREMESSA

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi (CAM) per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale 11 Gennaio 2017. In particolare per quanto riguarda gli interventi di recupero degli ambienti interni della grotta del Parroco nel comunale nel Comune di Otricoli. La verifica sarà attuata a livello di singolo fabbricato per le sole lavorazioni pertinenti all'interno in esame.

I CAM specificano i requisiti ambientali che l'opera deve avere e si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso, non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico.

L'obiettivo è quello di indirizzare la Pubblica Amministrazione verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti da un punto di vista di sostenibilità ambientale, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore. La relazione si sviluppa secondo i punti previsti dalla vigente normativa sopra richiamata.

Questo documento definisce i criteri ambientali, individuati per le diverse fasi di lavorazioni, che consentono di migliorare il servizio o il lavoro prestato, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore.

01_Rispetto criteri ambientali minimi

La progettazione terrà conto dei principi sanciti dalla Comunicazione della Commissione Europea attraverso l'applicazione di protocollo di Sostenibilità Ambientale ed Energetica quali i Criteri CAM. I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare. La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM 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. 1 2 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 nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari " e nel diffondere l'occupazione "verde". Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei

criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

La progettazione quindi verrà effettuata con materiali Ecocompatibili, Riciclabili a autoctoni, Riuso delle risorse idriche, con verde pubblico, consumo zero di energia, e nel rispetto di tutti i criteri sanciti dal DECRETO IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 ottobre 2017 . Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

1. SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

1.1 Emissioni dei materiali (2.3.5.5)

Ogni materiale elencato di seguito rispetterà i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici
- tessili per pavimentazioni e rivestimenti
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- pavimentazioni e rivestimenti in legno
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- adesivi e sigillanti
- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di 2 etilesilftalato (DEHO) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (22)*	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4 - Trimetilbenzene	<1500
1,4 - Diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2 - Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

*(22) somma dei composti organici volatili la cui eluizione avviene tra l'n-esimo e l'n-esadecano compreso, che viene rilevata in base al metodo previsto dalla norma ISO 16000-6

Per verificare il rispetto delle prescrizioni verranno presentate informazioni in merito all'emissività dei prodotti scelti tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto in fase di esecuzione dei lavori.

1.2. Piano di manutenzione dell'opera (2.3.6)

Il progetto dell'edificio prevede la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti. Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine. Verrà presentato il piano di manutenzione in cui, tra le informazioni già previste per legge, sia descritto il programma delle verifiche inerenti le prestazioni ambientali dell'edificio.

2. SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione²³), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i criteri del presente paragrafo. Il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e deve inoltre prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato.

2.1 Disassemblabilità (2.4.1.1)

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali; in fase esecutiva verrà redatto l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati e riutilizzati, con l'incidenza del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

2.2 Materia recuperata o riciclata (2.4.1.2)

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, 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. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2. Il suddetto

requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

- abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio
- acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
- sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta
- funzione.

2.3 Sostanze dannose per l'ozono (2.4.1.3)

Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono²⁴ quali p.es cloro-fluoro-carburi (CFC), perfluorocarburi (PF), idro-bromo-fluoro-carburi (HBFC), idrocloro- fluoro-carburi (HCFC), idro-fluoro-carburi (HFC), Halon.

2.4 Sostanze pericolose (2.4.1.5)

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente :

- additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione
- superiore allo 0.010% in peso.
- ftalati, che rispondano ai criteri dell'articolo 57 lettera f) del regolamento (CE) n.1907/2006
- (REACH).

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere presenti:

- sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
- sostanze e miscele classificate ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP):
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340,H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H310, H317, H330, H334)
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, 3 e 4 (H400, H410, H411, H412, H413)
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H372).

2.5 Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati (2.4.2.1)

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti).

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente

nel prodotto finale. La documentazione attestante ciò verrà presentata in fase di esecuzione dei lavori.

2.6 Pavimenti e rivestimenti(2.4.2.9)

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti saranno conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. Per quanto riguarda il limite sul biossido di zolfo (SO₂), per le piastrelle di ceramica si considera comunque accettabile un valore superiore a quello previsto dal criterio 4.3 lettera b) della Decisione 2009/607/CE ma inferiore a quelli previsti dal documento BREF relativo al settore, di 500mg/m³ espresso come SO₂ (tenore di zolfo nelle materie prime ≤ 0,25%) e 2000 mg/m³ espresso come SO₂ (tenore di zolfo nelle materie prime > 0,25%). La documentazione attestante ciò verrà presentata in fase di esecuzione dei lavori.

2.7 Pitture e vernici (2.4.2.10)

I prodotti vernicianti saranno conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE33 e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. La documentazione attestante ciò verrà presentata in fase di esecuzione dei lavori, assicurandosi la rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

2.8 Impianti di illuminazione per interni ed esterni (2.4.2.11)

I sistemi di illuminazione saranno a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

- tutti i tipi di lampada³⁴ per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici e per i magazzini la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;
- i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

La documentazione attestante ciò verrà presentata in fase di esecuzione dei lavori.

3. SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

3.1 Demolizioni e rimozioni dei materiali (2.5.1)

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

- Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

3.2 Personale del cantiere (2.5.4)

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti. Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle polveri;
- gestione delle acque e scarichi;
- gestione dei rifiuti.

02_Rispetto del principio DNSH previsto dal PNRR

Il progetto rispetterà tutte le indicazioni prescritte previste dal DNSH (Do Not Significant Harm), REGIME 2 (esclusivo rispetto dei principi DNSH senza "Contributo sostanziale"), previsto all'articolo 17 del regolamento UE 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e in particolare della Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali, relativa alla Linea progettuale: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore, Piani Urbani Integrati (general project), Missione 5, Componente 2, Investimento 2.2, del PNRR.

In dettaglio:

- - l'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili
- - verrà redatto un report di analisi dell'adattabilità e ne saranno adottate le soluzioni
- - verrà redatto il piano di gestione rifiuti

- verrà redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione
- saranno raccolte, conservate e fornite le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate che indichino il rispetto degli Standard internazionali
- sarà redatta la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti

03_Check list scheda DNSH

Con riferimento alla Circolare n.33 del 13 ottobre 2022 del Ministero dell'Economia e delle Finanze Ragioneria Generale dello Stato, recante "Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)", si allega check list della scheda di riferimento. L'intervento rientra nella missione M1, componente C3, Id Inv2.1, Attrattività borghi e rientra nel regime 2 degli elementi DNSH, ovvero l'investimento si limita a "non arrecare danno significativo", rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH.

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴	No	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Non applicabile	Il tipo d'intervento non si presta a tale valutazione
	11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	13	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	Si	A fine lavori
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	Si	A fine lavori
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	Non applicabile	Il tipo d'intervento non si presta a tale valutazione
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	Non applicabile	Il tipo d'intervento non si presta a tale valutazione