



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



MEZ08.2202L

Complesso di Mezzocannone n. 8

Lavori di rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II - CUP: E67G22000520001 - PNRR M1C3-3 Investimento 1.2 finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU

PROGETTO DEFINITIVO

responsabile
del procedimento

Arch. Valeria Di Paola

responsabile
scientifico

Prof. Piergiulio Cappelletti

capo
progetto

Prof. Arch. Renata Picone

gruppo di
progettazione

Arch. Luigi Cappelli

Geom. Luigi Russo

Ing. Luciano Silvestro

direttore
dei lavori

Arch. Simona Cardillo

coordinatore
della sicurezza
in fase di esecuzione

Geom. Luigi Russo

Relazione sui Criteri Ambientali Minimi - CAM

codice disciplina	n. elaborato/nom.specifica	stesura/revisione	redatto / data	approvato / data	scala
EG	RC	F	MAG23	MAG23	-

M1C3 – Investimento 1.2 – Istituti pubblici non afferenti al MiC e privati

**Lavori di rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali dei musei e
luoghi della cultura pubblici non appartenenti al MiC.**

COMPLESSO DI MEZZOCANNONE 08 - CENTRO MUSEI DELLE SCIENZE NATURALI E
FISICHE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

CUP UNINA: E67G22000520001

RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

PREMESSE

I Criteri Ambientali Minimi (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 Ministero della Transizione Ecologica. 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 a adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

1. CRITERI AMBIENTALI MINIMI

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.

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.

Ad oggi sono stati adottati CAM per 18 categorie di affidamenti in relazione a determinate categorie merceologiche, reperibili al link <https://gpp.mite.gov.it/Home/Cam>.

Il nuovo Codice degli Appalti (D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50) ha dunque integrato tutte le novità introdotte dalla Legge 221/15, imponendo, quindi, l'inserimento nella documentazione progettuale delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali definite nei Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia che devono essere applicati per l'intero valore delle gare.

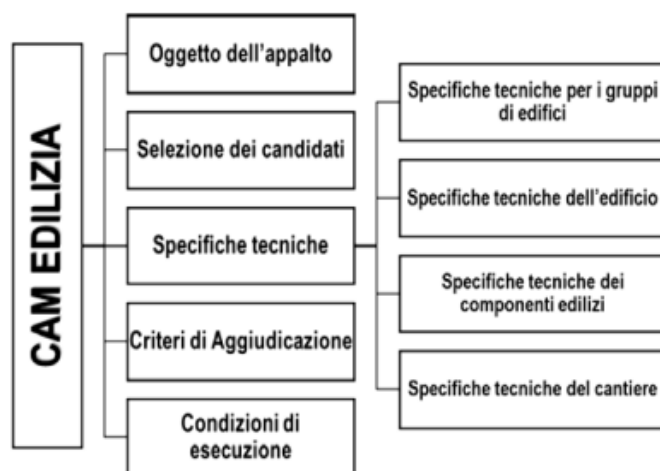


Figura n. 1 - Allegato 2 CAM - DM 11.01.2017

Dunque, nel caso in esame, la progettazione ha garantito e dovrà garantire nel futuro sviluppo delle successive fasi progettuali, le seguenti indicazioni:

- Etichettature ambientali.

I prodotti da costruzione dovranno recare il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE, oppure abbiano una prestazione pari alla classe A dello schema "Made Green in Italy" (MGI) di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 21 marzo 2018 n. 56, ottenuto sulla base delle Regole di Categoria riferite ai prodotti da costruzione.

- Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni.

Relativamente agli ambienti interni, il progetto prevede una ridotta esposizione a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori ecc., attraverso l'adozione dei seguenti accorgimenti progettuali:

- a. il quadro generale, i contatori e le colonne montanti sono collocati all'esterno e non in adiacenza a locali;
- b. la posa degli impianti elettrici è effettuata secondo lo schema a "stella" o ad "albero" o a "liscia di pesce", mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro;
- c. la posa dei cavi elettrici è effettuata in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Viene altresì ridotta l'esposizione indoor a campi elettromagnetici ad alta frequenza (RF) generato dai sistemi wi-fi, posizionando gli "access-point" ad altezze superiori a quella delle persone e possibilmente non in corrispondenza di aree caratterizzate da elevata frequentazione o permanenza.

- Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor).

Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- a. pitture e vernici per interni;
- b. pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- c. adesivi e sigillanti;
- d. rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- e. pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- f. controsoffitti;
- g. schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutylftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	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

Prescrizioni sui limiti di emissione – Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi (DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022)

- Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione.

Si propone di sostituire uno o più prodotti da costruzione previsti dal progetto definitivo posto a base di gara con prodotti aventi le stesse prestazioni tecniche ma con prestazioni ambientali migliorative (ad es. maggiore contenuto di riciclato, minore contenuto di sostanze chimiche pericolose ecc.).

- Organizzazione e gestione del cantiere e della commessa, in termini di attrezzature e logistica.

Il cantiere dovrà avere una dettagliata e più adeguata organizzazione operativa intesa come ottimizzazione e sviluppo del cantiere secondo logiche lineari/consecutive oppure simultanee, ovvero mediante sovrapposizione ed apertura di più fronti di lavori in contemporanea; organizzazione delle squadre di lavoro; chiarezza ed esaustività dei processi/metodi di lavori e della loro descrizione. Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri;

- Strutturazione del gruppo di lavoro e metodologia di approccio scientifico previsto per la fase esecutiva degli interventi.

Si propone di prevedere l'utilizzo di un maggiore numero di figure coinvolte e con un maggior grado di preparazione e competenza, prevedendo una adeguata strutturazione del gruppo di lavoro; procedure e controlli della gestione della qualità che meglio si adattano al cantiere oggetto di appalto.

2. CONCLUSIONI

La presente relazione ha inteso fornire indicazioni e linee di indirizzo in riferimento al rispetto dei Criteri Minimi Ambientali nella successiva fase di progettazione e realizzazione dell'opera, in riscontro a quanto previsto dalla normativa di settore.