



RELAZIONE CAM

“Interventi di manutenzione straordinaria presso l’Edificio Bioscientifico”

INDICE

CRITERI AMBIENTALI MINIMI VERIFICHE IN FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA

A. Premessa	pag. 2
A.1 Struttura	pag. 2
A.1.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE - URBANISTICO	pag. 3
A.1.2 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI	pag. 5
A.1.3 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE	pag. 7
A.1.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE	pag. 7

I progettisti

dott. ing. Andrea Mario Marchese

dott.ssa arch. Eleonora Porto

IL RUP.

Ing. Giovanni Luca Iacona



CRITERI AMBIETALI MINIMI: VERIFICHE IN FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA

A. Premessa

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha approvato, in attuazione del Codice Appalti (Dlgs 50/2016), il Decreto 23 Giugno 2022 n.256, relativo ai "Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" cosiddetto CAM Edilizia.

I Criteri Ambientali Minimi sono i requisiti ambientali volti ad individuare la soluzione progettuale migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità del mercato.

I CAM mirano ad orientare i processi edilizi verso un'economia circolare attraverso l'analisi del ciclo di vita dell'opera e dei suoi componenti.

A1. Struttura

La presente relazione illustra le scelte progettuali relative agli interventi di **impermeabilizzazione delle coperture di alcuni Corpi dell'Edificio Bioscientifico**.

Si articola nelle seguenti specifiche tecniche, in ottemperanza a quanto riportato dal DM 23 giugno 2022:

- A1.1 specifiche tecniche progettuali di **livello territoriale - urbanistico**;
- A1.2 specifiche tecniche progettuali per gli **edifici**;
- A1.3 specifiche tecniche per i **prodotti da costruzione**;
- A1.4 specifiche tecniche progettuali relative al **cantiere**.

Ogni criterio è puntualmente riproposto con annessa verifica dei requisiti previsti dalla vigente normativa specificatamente per la fase progettuale, con l'indicazione degli accorgimenti adottati in sede di progetto.

Per ciascun criterio sono inoltre indicati gli accorgimenti, gli obblighi e le azioni che sono state individuate dal progettista e/o che dovranno essere messe in atto dall'impresa esecutrice prima dell'esecuzione dei lavori, durante l'esecuzione di ogni singola opera ed al termine dei lavori.

Tutti gli adempimenti a carico dell'impresa affidataria sono ricompresi nell'importo dell'appalto e dovranno essere eseguiti rigorosamente al fine di giungere al collaudo dell'opera nel suo complesso.

A1.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE – URBANISTICO

INSERIMENTO NATURALISTICO E PAESAGGISTICO

Il progetto di interventi di nuova costruzione garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, ecc.), seminativi arborati. Tali habitat devono essere il più possibile interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento, esistenti o previsti da piani e programmi (reti ecologiche regionali, interregionali, provinciali e locali) e interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto. Il progetto, inoltre, garantisce il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.

Il progetto di interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica che prevedano la realizzazione o riqualificazione di aree verdi è conforme ai criteri previsti dal decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde".

- *Il criterio non è applicabile in quanto l'intervento non interferisce con il mantenimento dei caratteri naturalistici, paesaggistici e dei profili morfologici esistenti dei territori circostanti.*

PERMEABILITA' DELLA SUPERFICIE TERRITORIALE

Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% (ad esempio le superfici a verde e le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile come percorsi pedonali, marciapiedi, piazze e cortili, piste ciclabili).

Non vengono considerate nel calcolo le superfici non edificate permeabili, ma confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili, in quanto non permettono alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda.

- *Tale criterio non pertinente per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.*

RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL SISTEMA IDROGRAFICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

d) la realizzazione di interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate anche ai fini della minimizzazione degli effetti di eventi meteorologici eccezionali e, nel caso in cui le acque dilavate siano potenzialmente inquinate, devono essere adottati sistemi di depurazione, anche di tipo naturale.

- *Tale criterio non pertinente per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.*



INFRASTRUTTURA PRIMARIA

AREE ATTREZZATE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI

Sono previste apposite aree che possono essere destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti provenienti da residenze, uffici, scuole, etc., coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

- *Sono previste ulteriori aree di raccolta differenziata e stoccaggio dei rifiuti oltre a quelle esistenti, in quanto trattasi di intervento di impermeabilizzazione e risanamento di strutture intelaiate in c.a., in area già urbanizzata, che andrà a incrementare il numero di utenti.*

La ditta appaltatrice dovrà installare in cantiere apposite aree per la raccolta dei rifiuti e dei materiali di risulta suddivisa per ogni tipologia di rifiuto. I depositi dei rifiuti dovranno essere coperti da teli impermeabili per evitare l'inquinamento delle acque meteoriche e lo spargimento di polveri in caso di vento.

APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

- *Tale criterio non pertinente per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.*

RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE

In caso di aree di nuova edificazione o di ristrutturazione urbanistica è allegato un Rapporto sullo stato dell'ambiente che descrive lo stato ante operam delle diverse componenti ambientali del sito di intervento (suolo, flora, fauna ecc.), completo dei dati di rilievo, anche fotografico, delle modificazioni indotte dal progetto e del programma di interventi di miglioramento e compensazione ambientale da realizzare nel sito di intervento.

Il Rapporto sullo stato dell'ambiente è redatto da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, in conformità con quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in vigore.

- *Tale criterio non è applicabile per la natura e la tipologia dell'intervento stesso.*

RISPARMIO IDRICO

- *Tale criterio non pertinente per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.*



A.1.2 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

DIAGNOSI ENERGETICA

- *Il criterio non risulta applicabile per la tipologia, le dimensioni e la natura dell'intervento stesso.*

PRESTAZIONE ENERGETICA

- *Il criterio non risulta applicabile per la tipologia, le dimensioni e la natura dell'intervento stesso.*

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI

- *Il criterio non risulta applicabile per la tipologia, le dimensioni e la natura dell'intervento stesso.*

ISPEZIONABILITA' E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

- *Il criterio non risulta applicabile al progetto.*

ILLUMINAZIONE NATURALE

- *Il criterio non risulta applicabile al progetto.*

DISPOSITIVI DI OMBREGGIAMENTO

- *Tale criterio non è applicabile al progetto.*

TENUTA ALL'ARIA

- *Tale criterio non è applicabile al progetto.*

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO NEGLI AMBIENTI INTERNI

- *Il criterio non è applicabile poiché il progetto non riguarda interventi all'interno del complesso universitario.*

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Il piano di manutenzione comprende la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento, come per esempio la verifica della prestazione tecnica relativa all'isolamento o all'impermeabilizzazione, ecc.

Tale piano comprende anche un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio.



- *Il requisito risulta verificato come si evince dal piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.*

DISASSEMBLAGGIO E FINE VITA

Il progetto prevede che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoportabile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o altre operazioni di recupero.

- *Il criterio non è applicabile nella fase progettuale. La stesura del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva sono a carico dell'Appaltatore.*

A.1.3 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Premesso che le specifiche tecniche dei materiali sono contenute nell'Elaborato Elenco Prezzi, in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai criteri del presente **punto 2.5 del DM 23/06/2022**, tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. La suddetta documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nella modalità stabilite dalla Stazione Appaltante.

Ove nei singoli criteri si citano materie provenienti da riciclo, recupero o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, Norme in materia ambientale.

EMISSIONI NEGLI AMBIENTI CONFINATI (*inquinamento indoor*)

- *Tale criterio non risulta applicabile al progetto.*

CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE E PRECONFEZIONATI

- *I calcestruzzi verranno richiesti con tali caratteristiche e sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità.*

ISOLANTI IMPERMEABILIZZANTI

- *Trattasi di interventi di rivestimento impermeabilizzante delle coperture piane, i materiali verranno richiesti con tali caratteristiche e sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità.*

PITTURE E VERNICI

- *Tale criterio risulta verificato. I materiali verranno richiesti con tali caratteristiche e sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità.*

A.1.4 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

I criteri CAM contenuti in questa sezione sono di indicazione per l'organizzazione e la gestione del cantiere da parte della stazione appaltante, che dovranno essere necessariamente incorporati in fase di progettazione esecutiva ed essere attuati in fase realizzativa.

PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL CANTIERE

Preparazione e gestione del cantiere dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni indicate nel **punto 2.6.1 del DM 23/06/2022**.

- *Tale criterio risulta verificato e sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità.*

DEMOLIZIONE SELETTIVA, RECUPERO E RICICLO

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o recupero includendo le seguenti:

- valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione.

Alla luce di tale, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.
- *Tale criterio è applicabile e sarà cura dell'Appaltatore effettuare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, predisporre un piano di demolizione e recupero e impegnarsi a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.*

CONSERVAZIONE DELLO STRATO SUPERFICIALE DEL TERRENO

- *Tale criterio non risulta applicabile al progetto.*

RINTERRI E RIEMPIMENTI

- *Il criterio non è applicabile poiché il progetto non prevede l'utilizzo.*