



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

FUTURA

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

Potenziamento dei laboratori degli Istituto Tecnologici Superiori – ITS Academy
Fondazione I.T.S. Meccanica, Meccatronica, Motoristica, Packaging - Bologna
(Codice meccanografico ITS EM00000002)



NELL'AMBITO DEL PROGETTO

"ITS MAKER 4.0. Laboratori nuovi e rinnovati per lo sviluppo della didattica digitale"
(Codice CUP C34D23000570006 Codice progetto M4C11.5-2023-1002-P-26233)

a valere sul "Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza", Missione 4: istruzione e ricerca, Componente 1 –
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, Investimento 1.5
"Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)",
Azione "Potenziamento laboratori ITS Academy", ai sensi del D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023,
nell'ambito delle risorse di cui al Decreto del Ministero dell'Istruzione e del Merito n. 310 del 29/11/2022.

COMUNE DI MODENA
Provincia di Rimini

Intervento edilizio e impiantistico di adeguamento dei locali di proprietà POLISPORTIVA CORASSORI
Via Isacco Newton 150 - 41126 - Modena (MO)
per la realizzazione di laboratori formativi ITS per la sede didattica di Modena (B2)

DATA PROGETTO

VARIANTI

IMPORTO DEL PROGETTO

APPROVAZIONI

ESECUTORE

RUP **Dott. Giuseppe Boschini**

SOGGETTO ATTUATORE- COMMITTENTE

Fondazione "I.T.S. Meccanica, Meccatronica, Motoristica, Packaging" C.F.: 91361180374
con sede in Via Bassanelli 9/11 – 40129 Bologna

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DIREZIONE LAVORI:

Arch. Eva Bonetti – Bottego 4 PROFESSIONISTI ASSOCIATI

Iscritta all'Ordine degli Architetti di Bologna al N. 1086 /78
Via V. Bottego, 4 - 40131 BOLOGNA

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI

Per. Ind. Termotecnico Andrea Consolini

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Studio Tecnico Elettro- Energy Per. Ind. Luca Poppi

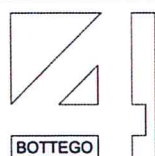
COORDINATORE ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUZIONE

Ing. Ilaria Bernardi

IMPORTO CONTRATTUALE

ORGANO DI COLLAUDO

COD. ELAB.	OGGETTO :	Rev.
MO-ES-GEN-04	RELAZIONE SUI C.A.M.	00



CIG B00BBB690E

BOTTEGO 4
Professionisti Associati
Via Vittorio Bottego 4 - 40131 Bologna
CF e PI 03633801208
tel. 051 548507
bottego4@bottego4.it
bottego4@pec.it

Potenziamento dei laboratori degli Istituti Tecnologici Superiori – ITS Academy
Fondazione I.T.S. Meccanica, Meccatronica, Packaging – Bologna

NELL'AMBITO DEL PROGETTO

“ITS MAKER 4.0 Laboratori nuovi e rinnovati per lo sviluppo della didattica digitale” Codice
CUP:C34D23000570006, - Codice progetto:M4C1I1.5-2023-1002-P-26233

.....

Intervento edilizio e impiantistico di adeguamento dei locali di proprietà POLISPORTIVA CORASSORI, via Isacco Newton n. 150 – 41126 Modena (MO) per la realizzazione di laboratori formativi ITS per la sede didattica di Modena (B2).

RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (C.A.M.)

SOMMARIO

0. PREMESSA NORMATIVA	
1. PREMESSA PROGETTUALE.....	
2. RELAZIONE ESECUTIVA CAM	
3. CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO	
4. TIPOLOGIA DI INTERVENTO	
5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI NEL PROGETTO ESECUTIVO	

0. PREMESSA NORMATIVA

La normativa di riferimento è costituita:

- dall'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale";
- dal D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017) Criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici;
- Decreto 23 giugno 2022 MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA **Criteri ambientali minimi 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**

Quest'ultimo DECRETO 23 giugno 2022,

- 1) all'art 1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI, prevede che:
 - Le disposizioni del presente provvedimento si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies).
 - **Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i presenti CAM si applicano limitatamente ai capitoli “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”**

Si riportano a seguire i punti relativi all'ambito di applicazione dei CAM al Progetto.

- 2) All'art. 1.3.3 **Applicazione dei CAM** prevede che:
 - I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50:
 - costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;

- 3) All'art. 1.3.4 **Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova** prevede che:
 - La verifica dei criteri ambientali da parte della stazione appaltante avviene in diverse fasi dell'appalto:
 - b) verifica della conformità del progetto alle specifiche tecniche progettuali di cui ai capitoli omissis **"2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione"** e **"2.6- Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere"** omissis e alle clausole contrattuali, di cui al capitolo "3.1- Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi", che devono essere inserite nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo. Questa verifica viene effettuata in conformità all'articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, sulla base della documentazione e delle informazioni contenute alla voce "verifica", presente nelle specifiche tecniche di cui ai citati capitoli;
 - c) omissis così come previsto dall'art.7 c. 4 del decreto ministeriale 7 marzo 2018 n. 49, verifica in corso di esecuzione del contratto di appalto dei lavori, da parte della Direzione Lavori, della conformità dei prodotti omissis da costruzione omissis e alle clausole contrattuali di cui al paragrafo "3.1- Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi" (entrambe incluse nel Capitolato Speciale di appalto), sulla base dei rapporti di prova, certificazioni e altri mezzi di prova indicati alla voce "verifica", presente nelle specifiche tecniche progettuali. La verifica avviene prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.
- 4) All'art. 2.2.1 **Relazione CAM prevede:**
L'aggiudicatario elabora una Relazione CAM in cui, per ogni criterio ambientale minimo di cui al presente documento: descrive le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio; indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi; dettaglia i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.
- 5) All'art. 2.2.2 **Specifiche del progetto** prevede che:
Il progetto integra le specifiche tecniche di cui ai capitoli omissis **"2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione"** e **"2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere"**.
Il capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo "3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi".
- 6) All'art. 2.5 **SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE** prevede che:
..... omissis Nel Capitolato Speciale di Appalto del Progetto Esecutivo siano riportate le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione.
- 8) All'art. 2.4.13 si prevede la redazione del Piano di Manutenzione dell'Opera.
- 9) All'art. 2.4.14 si prevede la redazione del piano di Disassemblaggio e Fine Vita.

1. PREMESSA PROGETTUALE

L'intervento al quale si riferisce questo Progetto Esecutivo è riferito ad una porzione di immobile sito in Modena, di proprietà POLISPORTIVA CORASSORI, via Isacco Newton n. 150, al piano terra, nei locali precedentemente occupati dalla società HIPPOGROUP CESENATE S.p.A. (CESENA).

Trattasi di una serie di ambienti che in precedenza erano dedicati al gioco e alle scommesse, con spazio cucina, locali per il personale, servizi igienici dedicati al pubblico e, separatamente, al personale. Tutta la parte dedicata ai display video, ai banconi reception, all'impiantistica elettrica e meccanica e' già stata rimossa dai precedenti occupanti l'immobile.

Attualmente gli ambienti sono pavimentati, controsoffittati, con porte e separazioni sia in vetro (locali ex fumatori), in muratura (ex cucina) e in cartongesso (ex locali per i dipendenti). Le chiusure esterne, porte di uscita di sicurezza, infissi a vetro in alluminio, sono in essere ma le porzioni in vetro sono prevalentemente oscurate con adesivi decorati.





L'intervento da parte della **Fondazione I.T.S. Meccanica, Meccatronica, Motoristica, Packaging – Bologna** (I.T.S. MAKER) riguarderà solo la parte delle lavorazioni occorrenti all'ottenimento del suo scopo (ovvero la creazione di *Laboratori nuovi e rinnovati per lo sviluppo della didattica digitale*), poiché le attuali pavimentazioni e gran parte delle partizioni interne esistenti (in particolare le vetrate interne), corrispondono funzionalmente al progetto. Inoltre, rimangono in essere tutti i servizi igienici, perfettamente funzionanti e in ottimo stato, e, ovviamente ripuliti, tutti i serramenti e le porte esterne di uscita di emergenza e di ingresso.

I lavori a cura e carico di I.T.S. MAKER riguardano **essenzialmente la parte impiantistica (elettrica e meccanica) e la definizione spaziale dei vani "laboratori", mentre l'involucro contenitivo rimane invariato.**

Parte essenziale, "preliminare" rispetto dei lavori edili e impiantistici di adeguamento dei locali, è rappresentata dalla rimozione di tutti i controsoffitti e dalla totale rimozione delle canalizzazioni impiantistiche esistenti.

2. RELAZIONE ESECUTIVA CAM

Nella fattispecie, trattandosi di un intervento edilizio che non riguarda un intero edificio, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5- Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6 -Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere" del Decreto 23 giugno Ministero della Transizione Ecologica e dell'ALLEGATO alla G.U. 6/8/2022 Serie generale – n. 183.

3. CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

Per quanto riguarda la **classificazione** dell'edificio di progetto, ricadrà all'interno della categoria **E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili.**

4. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

L'Intervento edilizio e impiantistico di adeguamento risponderà compiutamente ai requisiti elencati nel presente documento.

5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI NEL PROGETTO ESECUTIVO

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

2.5.7 Isolanti termici ed acustici

Criterio

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono quei prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che possiedono la marcatura CE grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE.

La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore

a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;

b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore".

In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ D (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-acoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopracitata conduttività termica (o resistenza termica).

d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell' Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;

f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

h) Sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) I prodotti in lana di vetro sono costituiti da almeno il 60% di materiale riciclato e/o recuperato, misurato sul peso del prodotto finito;

80% Lana di vetro 60% Lana di roccia 15% Vetro cellulare 60% Fibre in poliestere 7 50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM” , illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e include:

- per i punti da “c” a “g” , una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;
- per il punto “h” , le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell’articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità;
- per il punto “i” , le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante” .

2.5.8 Tramezzature

Criterio

Le tramezzature, realizzate con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

I materiali di origine legnosa (porte interne) rispondono ai requisiti di cui al criterio “2.5.6-Prodotti legnosi” .

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

2.5.13 Pitture e vernici

Criterio

Il progetto prevede l’utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti

- a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.
- c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l’ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

Verifica

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:

- a) l’utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.
 - b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.
 - c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale).
- Per dimostrare l’assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Indicazioni alla stazione appaltante

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall’art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Sono costituiti da criteri progettuali per l’organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integra nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d’appalto del progetto esecutivo.

La verifica dei criteri contenuti in questo capitolo avviene tramite la Relazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Criterio

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore).

Criteri per la rottamazione dei controsoffitti in alluminio Regolamento 333/2011/UE

I rottami di alluminio, inclusi i rottami delle leghe di alluminio, cessano di essere considerati rifiuti allorché, all'atto della cessione dal produttore ad un altro detentore, sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) I rifiuti utilizzati come materiale dell'operazione di recupero soddisfano i criteri di cui al punto 2 dell'allegato II
- b) I rifiuti utilizzati come materiale dell'operazione di recupero soddisfano i criteri di cui al punto dell'allegato II
- c) I rottami di alluminio ottenuti dall'operazione di recupero soddisfano i criteri di cui al punto 1 dell'allegato II
- d) Il produttore ha rispettato le prescrizioni degli articoli 5 e 6.

Criteri per lo smaltimento dei prodotti in cartongesso.

I rottami di cartongesso privi di certificato (prodotti della demolizione di pareti interne esistenti), vantano comunque valori di riciclato che vanno dal 15% al 21%, secondo la tipologia della lastra.

Gli alti valori facilitano il raggiungimento degli obiettivi dei criteri ambientali che valorizzano la circolarità e l'uso responsabile delle risorse.

Le lastre a base gesso sono inoltre riciclabili al 100%, permettendo una gestione differenziata a fine vita e quindi di perseguire il principio della riduzione dei rifiuti inviati in discarica, preferendo la via del recupero e riciclo degli stessi.