



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'

### REALIZZAZIONE DI PALESTRA PRESSO IL CAMPUS DI CESENA VIA DELL'UNIVERSITA', 50 CESENA (FC) CUP J15H20000070005

PROPRIETA' EDIFICIO  
UNIVERSITA' DI BOLOGNA

CODICE EDIFICIO N. 6137	CODICE PROGETTO N. 42051	TICKET N. 42051
----------------------------	-----------------------------	--------------------

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'  
ing. ANDREA BRASCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
ing. FRANCESCA BARTOLINI

DIRETTORE DEI LAVORI  
ing. FRANCESCA BARTOLINI

#### PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTO ARCHITETTONICO  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA

ing. FRANCESCA BARTOLINI

SUPPORTO AL RUP

geom. CINZIA BAGNOLI

PROGETTO ANTINCENDIO

ing. MICHELANGELO COSTA

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

p.i. ROBERTO BERARDI

PROGETTO OPERE STRUTTURALI  
E IMPIANTI MECCANICI

ing. GUIDO CAPITO'

PROGETTO REQUISITI ACUSTICI

ing. NUNZIO GUERRIERO

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE:

FATTIBILITA'  
TECNICA  
ECONOMICA

☐

DEFINITIVO

☐

ESECUTIVO

☒

AS-BUILT

☐

OGGETTO TAVOLA

## RELAZIONE GENERALE

SCALA

N° PROGRESSIVO ELENCO ELABORATI

01

DATA

23/04/2021

TAVOLA N°

REV.

0

DATA

23/04/2021

## PE-DG01



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

### RELAZIONE GENERALE

**OGGETTO:** Realizzazione della Palestra del Campus di Cesena, via dell'Università, 50 - CUP J15H20000070005

#### 1. Premessa

L'esplicitazione del quadro esigenziale mira ad assicurare la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni della collettività, nonché alle specifiche esigenze della Stazione Appaltante e dell'utenza alla quale gli interventi stessi sono destinati.

La progettazione dovrà quindi tenere conto del Quadro esigenziale e del Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), di seguito riportato, al fine di assicurare la qualità del processo e la qualità del progetto, per quanto concerne sia gli aspetti legati alle regole tecniche che ai principi della sicurezza e della sostenibilità economica, territoriale ed ambientale dell'intervento, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione, nonché, ove previsto, in relazione ai costi del ciclo di vita dell'intervento, di cui all'articolo 96 del codice.

#### 2. Obiettivi generali da perseguire

La realizzazione del progetto della palestra all'interno del Campus di Cesena ha come obiettivo di mettere a disposizione degli studenti e del personale dipendente dell'Università degli spazi accessibili, organizzati e attrezzati per consentire:

- la diffusione della cultura sportiva e dei principi etici che la animano
- la valorizzazione dello sport come strumento di condivisione e dialogo all'interno della società
- la promozione dei valori universali che lo sport veicola legati alla socializzazione, al rispetto tra compagni e avversari, al benessere psicofisico delle persone

#### 3. Fabbisogni da porre a base dell'intervento

I fabbisogni alla base dell'intervento sono relativi al perseguimento del benessere mentale e fisico degli studenti e del personale, in quanto lo sport può essere inteso come educazione del corpo, come esercizio di formazione, come spirito di squadra e di collaborazione, come attività che fa prendere coscienza delle proprie potenzialità fisiche.

#### 4. Le specifiche esigenze qualitative e quantitative da soddisfare

La realizzazione del progetto consentirà agli studenti e al personale dipendente dell'università di usufruire di servizi, spazi e attrezzature per lo svolgimento dell'attività sportiva all'interno del Campus, in un locale accessibile sia internamente dalla scuola che dall'esterno tramite accesso indipendente che sarà realizzato contestualmente al progetto.

La palestra conterrà una sala per i corsi di capienza 21 persone, un'ampia sala attrezzi e pesi che consente un'affluenza contemporanea di 39 persone e i relativi servizi spogliatoi e docce.

#### 5. Inserimento urbanistico

Il Progetto rientra all'interno del fabbricato denominato Campus di Cesena nuovo edificio sede delle Facoltà di Ingegneria ed Architettura collocato nell'Area U5 del Piano Particolareggiato di zona dell'Ex Zuccherificio di



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

Cesena.

### 6. Stato di fatto del lotto

L'edificio nel quale si colloca l'intervento è di recente costruzione ed è caratterizzato da una configurazione planimetricamente con una forma ad "U" orientata lungo l'asse Nord- Sud che è di proprietà dell'Università, mentre la corte interna all'edificio e l'area in cui si inserisce è attualmente di proprietà del Comune di Cesena.

Gli spazi del Campus sono attualmente utilizzati dalle scuole di ingegneria e architettura di Cesena sia come spazi didattici che studi docenti, per il personale tecnico amministrativo e servizi generali di Campus.

E' presente un'altra via carrabile che permette l'accesso alla corte interna che delimita il confine est dell'area, che permettere tramite una rampa di adeguata pendenza ai mezzi di servizio e di soccorso il raggiungimento dell'edificio nella zona centrale e di coprire così tutta la superficie dell'edificio.

Nel lato corto, a sud, sono collocati le parti comuni. In questa zona di cerniera dell'edificio sono collocati su due livelli le portinerie e al piano primo anche la caffetteria, l'aula Magna con capienza di 350 persone, e la biblioteca e deposito libri aperto. Tutte le zone comuni sono accessibili in maniera indipendente rispetto alle due facoltà e ciò ne consente l'utilizzazione anche in orari diversi dalla didattica.

Nell'ala ovest si organizza la scuola di Ingegneria con ingresso a quota +31.15 e nell'ala est dell'edificio, con ingresso autonomo, a quota + 35.45 si sviluppa la scuola di Architettura.

Sul lato Sud un basamento, che raccorda il dislivello trasversale tra le strade a Ovest ed Est, contiene l'ingresso carraio all'autorimessa privata distribuita a quota +31.15 e + 27.45 per un totale di circa 3582 mq.

### 7. Area oggetto di intervento

L'intervento si attua attraverso una diversa distribuzione degli spazi collocati al piano terra del fabbricato attualmente identificati con le seguenti destinazioni:

- n. 2092 Distribuzione
- n. 2094 Distribuzione
- n. 2073 Deposito Campus

Lo spazio oggetto dell'intervento è delimitato su due lati da locali non riscaldati uno a sud destinato a deposito di Campus, l'altro a nord è un'arena di volo per i droni doppio volume che si sviluppa su due piani interrati, mentre il lato lungo a ovest si affaccia sui corridoi che servono per la fruizione delle aule di piano e il lato che si affaccia verso l'esterno, a est del fabbricato, è realizzato controterra illuminato da ampie bocche di lupo.

### 8. Obiettivi prioritari di progetto

Tra gli obiettivi dell'intervento si distinguono:

- Apportare benefici in termini di sostenibilità attraverso l'implementazione degli spazi a servizio e per il benessere degli studenti e il personale
- Riutilizzo degli spazi a destinazione deposito in virtù degli spostamenti del deposito librario della biblioteca che saranno completati entro l'anno a completamento del progetto dello studentato con annessa biblioteca centralizzata e relativo deposito
- il miglioramento delle condizioni ambientali e del comfort dei locali che al momento risultano in condizioni di degrado;
- pregio tecnico ed estetico

Tali obiettivi dovranno essere perseguiti mediante l'applicazione di strategie coerenti ed efficienti, in grado di



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

coniugare l'ottimizzazione dei risultati con il rispetto dei tempi e dei costi preventivati, ricercando i migliori livelli possibili di tecnologia, innovazione, gradevolezza estetica, riduzione dell'impatto sull'ambiente, mitigazione dello stress lavoro-correlato per il personale, miglioramento della percezione di comfort, pulizia, illuminazione, temperatura, acustica ed idoneità per i frequentatori.

### 9. Obiettivi funzionali

La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di:

- creazione di ambienti logisticamente e funzionalmente fruibili dall'utenza e dal personale attraverso la creazione di ingressi accessibili anche in orari di chiusura della struttura;
- razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi;
- chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni;
- funzionalità ed ergonomia dei locali e degli arredi fissi;
- accessibilità e fruibilità da parte di persone con disabilità;
- individuazione di spazi destinati al welfare aziendale a disposizione del personale;
- ottimizzazione dei costi di gestione e manutenzione degli edifici.

La progettazione, che come meglio verrà dettagliato in seguito dovrà ispirarsi alla massima sostenibilità ambientale perseguibile in rapporto alle risorse disponibili, dovrà permettere un'ottimale interazione tra interno ed esterno utilizzando materiali e soluzioni architettoniche volte alla creazione di interrelazioni con le funzioni dell'edificio principale e con gli spazi comuni. Inoltre, pur nel rispetto della separazione delle funzioni, la progettazione dovrà garantire la fluidità di percezione, di fruizione degli spazi interni e l'accessibilità da parte di persone con disabilità, ridotti costi di gestione ed un piano di manutenzione dettagliato.

### 10. Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza relativamente ai seguenti aspetti:

- sicurezza strutturale, che garantisca la resistenza ai carichi verticali e orizzontali e alle azioni sismiche. In particolare si valuteranno i seguenti elementi: realizzazione della nuova scala esterna, demolizione e rifacimento di pareti interne, realizzazione di controsoffitti carichi concentrati legati alla presenza di macchine e attrezzature da posizionare su solaio;
- sicurezza antincendio e nella gestione delle emergenze, intesa come rispetto della normativa antincendio delle attività soggette a prevenzione incendi da insediare all'interno degli spazi assegnati con particolare riferimento alle palestre con capienza superiore alle 100 persone o superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq (attività 65A);
- sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come indicazione, all'interno delle relazioni tecniche, delle caratteristiche dimensionali e materiche dei locali al fine di tutelare la sicurezza dell'utenza. A titolo esemplificativo: rispetto delle caratteristiche di attrito delle superfici esterne, rispetto delle classificazioni UNI7697 delle specchiature interne ed esterne, caratteristiche delle pavimentazioni ad uso sportivo delibera con n. 149 del 2008 Tabella A; Rispetto caratteristiche illuminotecniche ambienti sportivi UNI EN 12193 ecc; predisposizione di sistemi per la creazione delle schermature dove non è possibile rispettare il distanziamento sociale da rischio biologico (docce).
- sicurezza igienico sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Igiene e di Sanità Pubblica e delle ulteriori prescrizioni applicabili relative alle delibere del conì;
- sicurezza impiantistica, intesa come rispetto delle norme tecniche di riferimento ponendo particolare



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

attenzione alla tipologia dell'utilizzatore finale;

- sicurezza dalle effrazioni e atti vandalici considerata la presenza di un accesso direttamente dall'esterno, della presenza di sistemi di videosorveglianza, di rilevazione delle intrusioni e controllo degli accessi;
- sicurezza dei materiali intesa come rispetto del Regolamento 305/11 relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione e delle ulteriori norme volte alla tutela della salute (es: presenza di formaldeide...)
- sicurezza impiantistica per gli aspetti di smaltimento acque dei servizi

### 11. Obiettivi estetici

Il fabbricato si pone l'obiettivo di migliorare anche la qualità estetica mediante:

- inserimento nel contesto esistente;
- integrazione architettonica dell'impiantistica a servizio dei fabbricati;

### 12. Obiettivi connessi alla scelta delle tecnologie costruttive

Si prediligeranno:

- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della compensazione delle dotazioni che non possono essere ottenute con l'apporto naturale di illuminazione e aerazione;
- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione dell'edificio;
- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dell'impatto del cantiere sulle attività istituzionali che continueranno ad essere presenti presso il complesso universitario.

### 13. Obiettivi di eco-sostenibilità ed efficientamento energetico

Nel rispetto degli obiettivi di sviluppo sostenibile al centro di ogni attività dell'ateneo, anche per la progettazione e l'allestimento dei nuovi spazi sarà necessario il rispetto dei seguenti principi:

- adozione, delle scelte architettoniche, materiche e impiantistiche finalizzate al raggiungimento del massimo livello di qualificazione energetica degli edifici perseguibile in rapporto alle risorse economiche disponibili;
- sfruttamento di energia da fonti rinnovabili mediante utilizzo di pannelli fotovoltaici esistenti;
- indicazione all'interno delle relazioni tecniche, della previsione di utilizzo di materiali a ridotto impatto ambientale e ad elevata riciclabilità successiva;
- ricerca di soluzioni che incentivino l'utilizzo sostenibile degli edifici: punti di raccolta dei rifiuti con separazione differenziata degli stessi integrati nelle sistemazioni esterne presenti in prossimità degli edifici;
- valutazione preliminare della possibile ottimizzazione dei consumi di energia elettrica tramite sistemi di "domotica" e di rilevazione delle presenze;
- previsione di disponibilità di acqua potabile all'utenza mediante colonnine dedicate integrate nell'edificio;
- valutazione preliminare della possibile ottimizzazione dell'acustica interna degli edifici in rapporto alle funzioni che si svolgono al suo interno (es: limitazione del riverbero, della trasmissione sonora tra gli ambienti e del rumore derivante dagli impianti tecnologici)



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

- valutazione di soluzioni mirate a limitare i consumi di energia tramite la sostituzione delle pareti e delle vetrate che si affacciano alla bocca di lupo (esterno), mediante l'impiego di componenti a ridotti valori di trasmittanza termica e l'integrazione della coibentazione verso gli ambienti non riscaldati (deposito Campus, Arena di volo e piano sottostante relativo al secondo piano interrato inutilizzato), alla razionalizzazione ed ottimizzazione della disponibilità di luce naturale e adozione di tecnologie impiantistiche integrate che favoriscano il risparmio energetico.
- il rispetto e dei parametri di progettazione ed esecuzione lavori stabiliti dai Decreti Ministeriali sui criteri ambientali in vigore al momento della progettazione esecutiva;
- introdurre verde all'interno dell'edificio, ove possibile;
- ottimizzare i consumi idrici.

### 14. Obiettivi per il miglioramento/adeguamento sismico

Progetto esecutivo con le caratteristiche del deposito sismico:

- Modifica di pareti divisorie interne prive di funzione portante di altezza superiore a 4.00 m;
- Realizzazione della scala esterna in acciaio con dislivello superiore a 3.5 m:

Intervento privo di rilevanza ai fini sismici secondo all'allegato 1 DGR 2272/2016

- B.3.2. a) Realizzazione di controsoffitti aventi peso proprio (G1) inferiore 0,10 kN/m<sup>2</sup> appesi e ancorati alle strutture. Predisporre la dichiarazione sintetica descrittiva dell'intervento, firmata dal progettista, contenente l'asseverazione che l'opera è priva di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto l'intervento ricade in una delle ipotesi indicate negli elenchi A e B specificamente individuate e l'elaborato grafico: sufficiente ad individuare l'intervento (natura, dimensioni e localizzazione).

### 15. Obiettivi di qualificazione del pregio tecnico ed estetico

Il nuovo intervento sarà coordinato e armonizzato con le scelte tecniche ed estetiche del fabbricato in cui si inserisce sia per le scelte impiantistiche con il quale i nuovi impianti dovranno dialogare che per gli aspetti estetici legati soprattutto all'esterno del fabbricato.

### 16. Obiettivi di riduzione dei costi di realizzazione, gestione e manutenzione

Non presenti

### 17. Obiettivi di miglioramento del comfort ambientale

Più che miglioramento le necessità risultano di adeguamento dei componenti edili e impiantistici alle normative energetiche e acustiche per rendere abitabili gli spazi attualmente adibiti a deposito quindi locali di servizio dove non è prevista la permanenza di persone.

### 18. Obiettivi di riduzione dei tempi di esecuzione

Non presenti

### 19. Obiettivi relativi alla dotazione tecnologica

La dotazione tecnologica dell'edificio dovrà essere volta all'integrazione architettonica e dovrà ispirarsi alle seguenti soluzioni (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- presenza di dotazione impiantistica di base;
- progetto illuminotecnico che dimostri il rispetto del fattore medio di luce diurna



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

- utilizzo di tecnologie di climatizzazione e ricambio d'aria (UNI 10339) ad alta efficienza che permettano un adeguato controllo dei parametri termoigrometrici e di qualità dell'aria;
- presenza di copertura WIFI;
- utilizzo di tecnologia VOIP;
- controllo accessi;
- sistemi di rivelazione incendi, di illuminazione di emergenza e di sicurezza.
- utilizzo sistemi di "domotica" e di telegestione/telecontrollo da postazione remota;
- sistemi di videosorveglianza tramite sistemi IP;
- sistemi di controllo della chiusura e dell'apertura degli infissi;
- utilizzo di sistemi di accensione automatica delle luci negli spazi comuni e nei servizi igienici;
- predisposizione per il collegamento audio/video delle sale corsi e dell'eventuale trasmissione in streaming con tecnologia IP.

### 20. Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione del fabbricato

Nessuno

### 21. Vincoli da rispettare

#### 21.1. Vincoli storici e paesaggistici

Non presenti

#### 21.2. Vincoli di tipo impiantistico

E' necessario sopperire alla mancanza di illuminazione e aerazione diretta tramite le dotazioni impiantistiche da realizzare che dovranno comprendere lo studio illuminotecnico per consentire il FMLD richiesto dall'igiene pubblica AUSL.

#### 21.3. Vincoli nello svolgimento del cantiere in rapporto alle attività circostanti

Nella formulazione dell'ipotesi progettuale di accantieramento ed in particolare nel piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere indicata la necessità di coordinare l'attività esecutiva e di approvvigionamento del materiale con l'attività scolastica limitando il più possibile le interferenza e i rischi trasversali.

#### 21.4. Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare

Le indicazioni di seguito riportate dovranno essere ulteriormente verificate all'atto della progettazione definitiva nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo preposti e nel corso dell'acquisizione delle necessarie autorizzazioni. La determinazione completa delle regole e delle norme tecniche applicabili è demandata ai progettisti.

#### 21.5. Norme in materia di contratti pubblici

Progettazione: dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs 50/16 e s.m.i. e alle disposizioni vigenti di cui al D.P.R. 207/10. Si dovrà inoltre fare riferimento ai Decreti attuativi del D.Lgs 50/16 e s.m.i. e alle Linee guida ANAC.

Procedure di affidamento: Art. 36 D.Lgs 50/16 contratti sotto soglia - lettera c) affidamento di lavori di importo compreso fra 350000€ e 1000000€, mediante la procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando previa



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

consultazione di almeno 15 operatori economici.

### **21.6. Normativa urbanistica**

Le principali norme da rispettare risultano essere:

- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” e ss.mm.ii.
- Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 “Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio”
- Regolamento Edilizio del Comune di Cesena
- Disciplina generale dell’edilizia Legge regionale 25 novembre 2002, n. 31.
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l’edilizia sportiva
- DM 18 marzo 1996 concernente le norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio degli impianti sportivi





## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

### 21.7. Normativa strutturale

La variazione di destinazione d'uso del locale da deposito a palestra comporta una riduzione dei carichi gravanti sul solaio si riporta il riferimento normativo secondo il quale sono stati calcolati i solai NTC2018.

Tab. 3.1.II - Valori dei sovraccarichi per le diverse categorie d'uso delle costruzioni

Cat.	Ambienti	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]	$H_k$ [kN/m]
A	<b>Ambienti ad uso residenziale</b>			
	Aree per attività domestiche e residenziali; sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento), camere di degenza di ospedali	2,00	2,00	1,00
	Scale comuni, balconi, ballatoi	4,00	4,00	2,00
B	<b>Uffici</b>			
	Cat. B1 Uffici non aperti al pubblico	2,00	2,00	1,00
	Cat. B2 Uffici aperti al pubblico	3,00	2,00	1,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	4,00	4,00	2,00
C	<b>Ambienti suscettibili di affollamento</b>			
	Cat. C1 Aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento	3,00	3,00	1,00
	Cat. C2 Aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne	4,00	4,00	2,00
	Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli al movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, aree di accesso a tunnel, ad alberghi e ospedali, atri di stazioni ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Cat. C4 Aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici	5,00	5,00	3,00
	Cat. C5 Aree suscettibili di grandi affollamenti quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie.	5,00	5,00	3,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	≥ 4,00	≥ 4,00	≥ 2,00
E	<b>Aree per immagazzinamento e uso commerciale ed uso industriale</b>			
	Cat. E1 Aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	≥ 6,00	7,00	1,00*
	Cat. E2 Ambienti ad uso industriale	da valutarsi caso per caso		
F-G	<b>Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)</b>			
	Cat. F Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN)	2,50	2 x 10,00	1,00**
	Cat. G Aree per traffico e parcheggio di veicoli medi (peso a pieno carico compreso fra 30 kN e 160 kN), quali rampe d'accesso, zone di carico e scarico merci.	5,00	2 x 50,00	1,00**

L'edificio dovrà essere progettato in conformità alle:

- Norme

Tecniche per le Costruzioni approvate con Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018: "Testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni (NTC2018), di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

legge 2 febbraio 1974, n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186" e successivi aggiornamenti.

- Delibera di Giunta Regionale n. 2272 del 2016 Atto di indirizzo recante l'individuazione degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale, ai sensi dell'articolo 9, comma 4, della L.R. n. 19 del 2008

### **21.8. Risparmio/Contenimento energetico**

L'edificio dovrà essere progettato tenendo conto della specifica normativa, tra cui:

- D.Lgs. 192/05 "Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- D.Lgs. 311/06 "Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 192/05, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- D.G.R. 967 del 20 luglio 2015 "Approvazione dell'Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici";
- Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Cesena in vigore.

### **21.9. Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza**

La progettazione degli ambienti dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e del Regolamento Edilizio del Comune di Ancona e norme Regionali e Nazionali relative alla Sicurezza sui luoghi di lavoro e sui cantieri

Per la progettazione dell'edificio, dovranno essere rispettate le normative specifiche tra le quali:

- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 (per quanto applicabile, per analogia, alle strutture universitarie) "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica";
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva
- D.M. 19 Agosto 1996 Prevenzione incendi in locali destinati a pubblico spettacolo.
- UNI 10339 Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura;
- UNI EN 13779 "Ventilazione negli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento".

Affollamento: dovranno essere considerati gli indici di cui al D.M. 19/08/96 e di cui alla Circ. 3625/65 e Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 punto 14.2.5 che prevede un dimensionamento di 4 mq a persona degli spazi per le attività 2mq a persona per gli spogliatoi.

Altezza: L'altezza libera al di sopra dello spazio di attività deve consentire lo svolgimento dell'attività tenendo conto del raggio d'azione di eventuali attrezzi, con un congruo margine di sicurezza; tale margine dovrà essere di almeno m 0,60, preferibilmente m 0,80. L'altezza media dei locali al chiuso non potrà essere inferiore a m 3,00 e comunque in ogni punto non inferiore a m 2,70 (Delibera n. 149 del 06 maggio 2008).

Pavimentazioni: La pavimentazione dello spazio di attività dovrà essere adatta al tipo di attività svolta e consentirne lo svolgimento in condizioni di sicurezza. Sono da preferire le pavimentazioni che garantiscono facilità di pulizia e igiene; in generale la pavimentazione dovrà essere possibilmente elastica, non sonora, antiscivolo, antistatica e dotata di coibenza termica. Utile anche l'utilizzo di pavimentazioni riscaldate. In aree di particolare



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

utilizzo (es. sala pesi) è consigliata la presenza di tappeti speciali e pedane. A tal fine, si consigliano i criteri di scelta di cui alla Tabella A della Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva.

Illuminazione naturale: In deroga, il locale è collocato al piano interrato, sarà necessario garantire almeno 200 lux e fare una verifica del FMLD

Spogliatoi per gli utenti: Gli spogliatoi devono essere almeno due, per sesso. Ogni spogliatoio deve avere accesso diretto ai servizi igienici ed al locale docce, possibilmente attraverso un locale filtro. Almeno uno spogliatoio per sesso deve essere dotato di almeno un servizio igienico per disabili. Ove possibile è consigliabile la presenza di almeno uno spogliatoio a cabina singola per ogni sesso. Il dimensionamento degli spogliatoi è in funzione del massimo affollamento di utenti sostenibile dall'impianto, da computare come indicato all'art. 14.2.5 della Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva. Il numero complessivo dei posti spogliatoio deve essere non inferiore al massimo affollamento di utenti moltiplicato per 0,4 (coefficiente di contemporaneità). La superficie per posto spogliatoio, comprensiva dell'ingombro della panca con appendiabiti e degli spazi di passaggio e compreso l'ingombro degli armadietti deve essere non inferiore a 2 m<sup>2</sup>. La superficie deve essere non inferiore a 1,6 m<sup>2</sup> se gli armadietti sono posizionati in altro locale a loro dedicato, direttamente collegato allo spogliatoio.

Spogliatoi per gli addetti all'attività: Gli spogliatoi devono essere almeno due, divisi per sesso, protetti contro l'introspezione. Almeno uno spogliatoio per gli uomini ed uno per le donne deve essere dotato di almeno un servizio igienico per disabili. Il numero di posti spogliatoio deve essere uguale al numero di addetti contemporaneamente presenti, con un minimo di tre posti per ciascuno spogliatoio. La superficie per posto spogliatoio, comprensiva dell'ingombro della panca con appendiabiti e degli spazi di passaggio e compreso l'ingombro degli armadietti deve essere non inferiore a 2 m<sup>2</sup>. La superficie deve essere non inferiore a 1,6 m<sup>2</sup> se gli armadietti sono posizionati in altro locale a loro dedicato, direttamente collegato allo spogliatoio.

### **21.10. Normativa di prevenzione incendi**

Per la progettazione dell'edificio dovranno essere rispettate le seguenti normative specifiche:

- D.P.R. 1/8/2011 n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei pro-cedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".
- D.M. 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica. (relativamente alle caratteristiche generali dell'edificio);
- Decreto del Ministero dell'Interno del 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo" (relativamente all'allestimento interno degli spazi destinati a pubblico spettacolo);

### **21.11. Spazi di circolazione**

Normativa

- D.M. 19/08/96;
- D.M. 18/12/75;
- D.M. 26/08/92;



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

- D.M. 236/89;
- D.M. 503/96;
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008

### **Requisiti**

Delibera n. 149 del 06 maggio 2008

Percorsi: Devono essere evitati collegamenti lunghi, tortuosi o con dislivelli. I percorsi devono essere tali da ottimizzare il controllo dei flussi degli utenti da parte del personale, salvaguardare le caratteristiche igieniche dei locali, e la sicurezza, tenendo conto che l'accesso agli spazi per l'attività deve avvenire esclusivamente con idonee calzature.

D.M. 18/12/75: La larghezza dei passaggi dovrà essere pari ad almeno 120 cm arrivando, ove possibile, a garantire i due metri nei corridoi.

### **Caratteristiche delle pavimentazioni**

Delibera n. 149 del 06 maggio 2008: La pavimentazione dello spazio di attività dovrà essere adatta al tipo di attività svolta e consentirne lo svolgimento in condizioni di sicurezza. Sono da preferire le pavimentazioni che garantiscono facilità di pulizia e igiene; in generale la pavimentazione dovrà essere possibilmente elastica, non sonora, antiscivolo, antistatica e dotata di coibenza termica. Utile anche l'utilizzo di pavimentazioni riscaldate. In aree di particolare utilizzo (es. sala pesi) è consigliata la presenza di tappeti speciali e pedane. Per la scelta del tipo di pavimentazione, in linea generale si potrà fare riferimento, per analogia, alle pavimentazioni per gli impianti al chiuso di cui alla parte I delle presenti norme. (Tabella A)

D.M. 236/89: per pavimentazione antisdrucchiabile si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori: 0.40 sia per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta che per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata. I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

## **21.12. Accessibilità alle persone con disabilità**

### **Normativa**

- La progettazione dovrà pertanto svolgersi nel rispetto dei principi di accessibilità e visitabilità previsti dalla L. 13/89, dal relativo regolamento D.M. 236/89 e dal D.P.R. 503/96.
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva

### **Requisiti**

#### **Scale**

- Andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo;
- Devono avere una larghezza minima di 1,20 m, pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala;
- Le rampe devono contenere lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata, dove  $2a+p=62/64$  cm con  $p\geq 30$  cm;
- Per ogni rampa di scale i gradini devono avere la stessa alzata e pedata;



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

- Il profilo del gradino deve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sotto grado inclinato rispetto al grado di 75°- 80°;
- Se il profilo del gradino è discontinuo, l'aggetto del grado rispetto al sottograde deve essere compreso fra 2 - 2,5 cm;
- Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa;
- Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità;
- La pedata deve essere antisdruciolevole a pianta rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati;
- Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano;
- Il parapetto deve avere un'altezza minima di 1,00 m ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10;
- La lunghezza delle rampe deve essere contenuta e deve essere interposto un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano;
- Dotare la scala di una illuminazione artificiale laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo;
- Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti;
- I gradini devono essere di forma rettangolare di altezza  $\leq 17$  cm e di pedata  $\geq 30$  cm.

### Porte

- Le porte di accesso devono essere facilmente manovrabili, con luce netta  $\geq 75$  cm;
- Il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari;
- Sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza;
- Le porte vetrate devono essere individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali;
- Altezza delle maniglie compresa tra 85-95 cm (consigliata 90 cm);
- Le singole ante delle porte non devono avere larghezza  $> 120$  cm;
- L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 Kg;
- I vetri, se presenti, devono essere collocati ad una altezza  $> 40$  cm dal piano del pavimento;
- Sono da preferire maniglie del tipo a leva curvate ed arrotondate;

### Pavimenti

- Devono essere orizzontali e complanari e non sdruciolevoli;
- Differenze di livello devono essere  $\leq 2,5$  cm e il dislivello deve essere segnalato con variazioni cromatiche e lo spigolo delle soglie deve essere arrotondato;
- Individuare i percorsi in maniera chiara, mediante una differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni;
- I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti inatraversabili da una sfera di diametro 2 cm;
- Gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate;



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

- I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, corrosive o infettanti, devono essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive .

### Infissi esterni

- Preferire finestre e parapetti di altezza < 60 cm, che consentono la visuale anche alla persona seduta;
- Il parapetto deve essere alto almeno 100 cm e inattraversabile da una sfera di 10 cm di diametro;
- L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 100 e 130 cm (consigliata 115 cm);
- Le ante devono poter essere usate esercitando una pressione  $\leq$  Kg 8;
- Le portefinestre e le pareti trasparenti o traslucide, devono essere costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento o essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione .

### Terminali degli impianti

- Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm;
- Individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

### Percorsi orizzontali

- Gli spazi di distribuzione devono assumere la funzione sia di collegamento che di tessuto connettivo e interattivo, visivo e spaziale, di tutto l'organismo architettonico e devono consentire rapporti di scambio tra tutti i fruitori e permettere la collocazione di arredi ed attrezzature particolari, quali vetrine, arredi per collezioni, arredi mobili, posti di lavoro individuali ;
- Qualora gli spazi per la distribuzione orizzontale assumano l'aspetto di corridoi di disimpegno di locali ad uso degli allievi, essi dovranno avere larghezza non inferiore a 2 m ;
- Evidenziare le variazioni di direzione;
- Larghezza minima di 100 cm, con allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia almeno ogni 10 m

### Segnaletica

- Installare cartelli di indicazione di accessibilità che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi e un'adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per persone ad impedite o ridotte capacità motorie;
- Predisporre una segnaletica che indichi le attività principali svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle;
- Predisporre apparecchi fonici per i non vedenti o tabelle integrative con scritte in Braille;
- Segnalare situazione di pericolo tramite mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive;
- I depositi devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo dei solai, espresso in Kg/mq;

### Servizi igienici pubblici

- Prevedere l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato;
- Lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e al bidet (se presente)





## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

deve essere  $\geq 100$  cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;

- I w.c. e i bidet, preferibilmente del tipo sospeso, devono avere l'asse posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale, il bordo anteriore a 75-80 cm dalla parete posteriore e il piano superiore a 45-50 cm dal calpestio;
- Qualora l'asse della tazza di w.c. o bidet a distanza sia distante  $>$  di 40 cm dalla parete, prevedere a 40 cm dall'asse del sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;
- Installare il corrimano in prossimità della tazza w.c., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3 - 4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dalla stessa;
- Lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere  $\geq 100$  cm;
- Il lavabo devono avere il piano superiore a mensola e posto a cm 80 dal calpestio;
- La dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza;
- Preferire rubinetti con manovra a leva;
- Preferire porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno;

Raccordi con la normativa antincendio: la suddivisione in compartimenti, che costituiscono "luogo sicuro statico" deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti, raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.

### **21.13. Tutela ambientale**

La progettazione dell'intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute all'interno del D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" ove queste risultino applicabili.

### **21.14. Impiantistica**

Per i principi ai quali si deve ispirare la progettazione impiantistica, si rimanda agli obiettivi generali dell'opera precedentemente esposti.

La progettazione e l'esecuzione degli impianti dovrà avvenire in conformità a quanto disposto dal D.M. 37/08, dal D.P.R. 462/01 e dalle ulteriori norme nazionali, regionali e di buona tecnica applicabili.

La progettazione dovrà essere svolta in ottemperanza alla normativa UNI, UNI EN, CEI, CIG vigente.

**Illuminazione artificiale**

Relativamente all'illuminazione artificiale, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- D.M. 18/12/1975;
- D.M. 26/08/1992;
- Circolare 3625/65;
- Norma UNI EN 12464;
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva

L'illuminazione dovrà garantire il rispetto dei requisiti di cui alla norma UNI EN 12464-1 in termini di:

- illuminamento locale e circostante;
- uniformità;
- abbagliamento (diretto o riflesso);
- riflessioni.

L'illuminazione di emergenza dovrà garantire una sicura uscita dall'edificio attraverso vie di fuga opportunamente



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

segnalate ed individuabili con assoluta certezza. Dovrà inoltre essere assicurata la pronta identificazione degli allarmi e delle attrezzature antincendio lungo le vie di uscita.

L'illuminamento di emergenza lungo le vie d'esodo non dovrà risultare inferiore a 5 lux e dovrà rispettare le prescrizioni impartite dalla norma UNI 1838.

I pittogrammi dovranno essere conformi, per grafica e formato, alle norme UNI 7546, alle direttive CEE 92/58 introdotte il 24/06/1992 e al D.Lgs. 81/08.

**Impianti forza motrice**

Dovrà essere previsto un numero adeguato di prese per le seguenti funzioni:

- reception;
- punti presa, facilmente raggiungibili senza intralcio per la circolazione per le attrezzature;
- punti presa di servizio per pulizia dei locali ed esecuzione dei lavori di manutenzione;
- punti prese presso la postazione dell'istruttore per l'installazione di eventuali impianti di diffusione sonora;
- asservimento degli impianti tecnologici e speciali.

**Rete dati e fonia**

L'intero edificio dovrà essere coperto da trasmissione dati WIFI. Le postazioni di lavoro dovranno essere raggiunti da cablaggi in rame. Presso le postazioni di lavoro dovranno essere previste almeno due prese TD.

**Impianti meccanici**

Relativamente alle condizioni termo-igrometriche si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- D.M. 18/12/1975;
- UNI 10339;
- UNI EN 13779.

### **21.15. Acustica**

Relativamente alle condizioni acustiche, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- D.M. 18/12/1975;
- D.P.C.M. 05/12/97;
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva

**Norme sugli impianti**

- D.M. 22-1-2008 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Norme Tecniche Nazionali, regionali, UNI-CEI, sugli impianti e materiali da costruzione.

**Barriere architettoniche**

- L. 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere;
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.P.R. 24-7-1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";





## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

### Norme strutturali

- NTC2018 – “Norme tecniche per le costruzioni” - D.M. 17 Gennaio 2018;

### Contenimento energetico

- L. 9 gennaio 1991, n. 10 “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”;
- D.P.R. 26-8-1993 n. 412 “Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10”;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- Art. 123 del D.P.R. 6-6-2001 n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- D.M. 26-6-2015 “Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009- Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici” (APE).

### Acustica

- UNI 11367- UNI 11444- UNI 11532.
- Delibera n. 149 del 06 maggio 2008 Norme del Coni per l'edilizia sportiva
  - Diffusione sonora: In tutti gli ambienti in cui è richiesto deve essere presente un impianto HI-FI di potenza adeguata alla dimensione ed alle caratteristiche acustiche dell'ambiente, in grado di assicurare un livello di pressione acustica non inferiore a 80 dB senza distorsioni. Per ottenere buoni livelli di diffusione sonora con livelli di potenza relativamente bassi si consiglia di studiare la distribuzione di più diffusori acustici nell'ambiente. Nello svolgimento delle attività e in relazione alle caratteristiche di questa si raccomanda di mantenere un livello sonoro non superiore ai 70 dB.
  - Isolamento acustico: Tutti gli ambienti devono essere insonorizzati, con tempo di riverbero preferibilmente non superiore a 1,7 secondi. Devono essere acusticamente isolati dagli ambienti attigui, soprattutto se in questi è presente un impianto di diffusione sonora. Salvo particolari esigenze di isolamento, tra gli spazi di attività si raccomanda un abbattimento acustico di almeno 30 dB.

### Sostenibilità ambientale

- D.M. 11-1-2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili;
- D.Lgs. 4 luglio 2014 n.102 “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”;
- COM(2014) 445 final “Opportunità per migliorare l'efficienza delle risorse nell'edilizia”;
- Decreto Legge 63/2013 convertito in Legge n.90/2013 e relativi decreti attuativi tra cui il decreto interministeriale del 26 giugno 2015 del Ministro dello sviluppo economico di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, delle infrastrutture e dei trasporti, della salute e della difesa, “Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici”, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto



## AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

legislativo 19 agosto 2005, n. 192, con relativi allegati 1 ( e rispettive appendici A e B) e 2 (c.d. decreto "prestazioni") ed il decreto interministeriale "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – “Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici” (c.d. decreto "linee guida");

### Criteri ambientali minimi

In Italia, l’efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all’art. 18 della legge 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.

Per quanto concerne i CAM in vigore alla data di pubblicazione del bando, nella fase di progettazione si dovrà rispettare in particolare quanto prescritto relativamente a:

- Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017)
- Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/rinfrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012)

### **21.16. Disposizioni inerenti la certificazione dei materiali da costruzione**

In sede di progettazione dovrà essere curata con particolare attenzione l’applicazione del Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione. Per ciascuna lavorazione che implichi l’utilizzo di materiali che debbano essere dotati di marcatura, dovrà essere indicata la relativa norma armonizzata di riferimento e la relativa modalità di attestazione in sede di esecuzione dei lavori.

Dovrà inoltre essere verificata l’applicazione del Decreto 10 ottobre 2008 “Disposizioni atte a regolamentare l’emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno” e delle ulteriori norme volte alla tutela della salute.

Cesena, 17/02/2021

Il progettista

---

**Ing. Francesca Bartolini**

*Alma Mater Studiorum - Università di Bologna*

*AUTC - Area Edilizia e Sostenibilità*

*Ufficio Pianificazione ed Adeguamenti normativi*

*Via dell’Università,50 Cesena FC*

*tel. 0547.339552*

*cell. 3208579121*