

COMUNE DI NAPOLI

CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI

DESCRIZIONE LAVORI



DATA CENTER CINECA - TIER I PRESSO IL POLO EST DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI FEDERICO II DI NAPOLI A S.GIOVANNI A TEDUCCIO

PROGETTO CIVILE - STRUTTURE - PRATICHE AMMINISTRATIVE- PREVENZIONE INCENDI

 **Arethusa srl**
via G. Rossini, 14 - 80026 Casoria (NA)
Tel. 0817577738 - Fax 0817576215

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CINECA

UFFICIO TECNICO CINECA

Arch. Massimo Mauri
Via Magnanelli n° 6/3
40033 Casalecchio di Reno (BO)

PROTOCOLLO

PROPRIETA'

CINECA

CINECA

Via Magnanelli n° 6/3
40033 Casalecchio di Reno (BO)

REVISIONI PROGETTO

REV.03

REV.04

REV.01 Emissione a seguito di
verifica progettuale

MARZO 2024

REV.02

PROGETTO IMPIANTI

CINECA

UFFICIO TECNICO CINECA

Ing. Luca Salvucci
Via Magnanelli n° 6/3
40033 Casalecchio di Reno (BO)

CONSULENTE SPECIALISTICO IMPIANTI MEP

 **ARIATTA**
INGEGNERIA DEI SISTEMI SPA

ARIATTA INGEGNERIA DEI SISTEMI SPA

Via Elba 12
20144 Milano (MI)
Tel. +39 02 499027.1

OGGETTO DEL DISEGNO

Relazione CAM
Criteri Minimi Ambientali

TAVOLA

PE.EG.CAM.RT.01

DATA 15 febbraio 2024

SCALA

--

QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE USATO NE RIPRODOTTO SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE. TUTTI I DIRITTI D'AUTORE SONO RISERVATI

Sommario

RELAZIONE TECNICA	3
PREMESSA	3
INTRODUZIONE	3
2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI	4
2.4.1 Diagnosi Energetica	4
2.4.2 Prestazione energetica.....	4
2.4.3 Impianti di illuminazione per interni.....	4
2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento	4
2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	5
2.4.6 Benessere termico	5
2.4.7 Illuminazione naturale	5
2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento.....	5
2.4.9 Tenuta all'aria	5
2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni	6
2.4.11 Prestazioni e comfort acustici	6
2.4.12 Radon	6
2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera.....	6
2.4.14 Disassemblaggio e fine vita.....	6
2.5 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione	6
2.6 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere.....	7



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente relazione illustra di seguito le scelte progettuali in merito al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia di cui al DM 23/06/2022 e relativi allegati e chiarimenti.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali ed ecologici definiti dal Ministero dell'Ambiente volti ad indirizzare le Pubbliche Amministrazioni verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti, fornendo indicazioni per l'individuazione di soluzioni progettuali che consentano di migliorare il servizio o il lavoro prestato, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore.

Gli acquisti verdi devono tener conto dell'intero ciclo di vita di un prodotto o servizio, dal suo smaltimento, alla sua disponibilità sul mercato e alla trasparenza della filiera produttiva.

Le competenze, gli accorgimenti progettuali e le tecnologie riguardo il tema dell'efficiamento energetico costituiscono solo una parte della sostenibilità, che invece riguarda diversi aspetti, indagati nell'ambito di un'analisi del ciclo di vita, della sfera ambientale, economica e sociale di un prodotto o edificio.

Il pensiero progettuale con "approccio bio-eco-sostenibile" implica concetti molto più ampi che considerano la salubrità quale valore aggiunto di una progettazione non basata soltanto su una somma di tecnologie, ma su un insieme dialogante tra materiali a basso impatto ambientale (rinnovabili, durevoli, riutilizzabili, riciclabili) e conoscenze tecnologiche che sono attualmente a disposizione. Pertanto, una progettazione realmente sostenibile parte da presupposti di conoscenze che riguardano la bioclimatica, il "sapere", l'uso e la conservazione delle risorse materiche, la loro salubrità ed emissività e, infine, la loro corretta posa in opera nella fase realizzativa. Tali concetti devono essere presi in considerazione nella loro interezza e sin dalle prime fasi del progetto in modo da essere amalgamate e integrate in modo organico nella concezione dell'intervento, non "aggiunti" e adattati a posteriori.

INTRODUZIONE

Il progetto esecutivo è stato sviluppato con Riferimento all'aggiornamento dei cosiddetti CAM edilizia del 23 giugno 2022 (G.U. Serie Generale n. 183 del 6 agosto 2022).

Il progetto inerente la realizzazione di un nuovo Data Centre all'interno di locali esistenti appartenenti all'Università Federico II di Napoli ubicati a San Giovanni a Teduccio, Napoli NA prevede l'installazione di un nuovo calcolatore ad alte prestazioni. Il calcolatore sarà posto nel locale definito sala rack e sarà servito da un impianto meccanico di raffreddamento dedicato ad uso di processo e

Copyright CINECA– all rights reserved



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio

da impianti elettrici specifici per l'alimentazione delle apparecchiature IT oltre a quelle di raffreddamento di cui sopra. I principali impianti tecnologici di processo ed elettrici di alimentazione, di nuova realizzazione ed asserviti al solo calcolatore, saranno ubicati principalmente al piano interrato attualmente destinato ad autorimessa. Gli impianti di smaltimento del calore principali saranno posti sulla copertura di un edificio esistente.

L'intervento edilizio si inquadra come **manutenzione straordinaria edilizia** e riguarda la partizione parziale dell'autorimessa per la realizzazione dei locali tecnologici meccanici ed elettrici e dei locali cabina Elettrica e Gruppi elettrogeni nonché la partizione parziale del piano terra dell'edificio A6-A7 per delimitare le aree destinate al calcolatore ed ai suoi sottoservizi.

Trattandosi di intervento edilizio di minimo impatto sulla modifica dei luoghi esistenti, si applicano le *specifiche tecniche progettuali per l'edificio* e non le *Specifiche tecniche a livello territoriale e urbanistico*.

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

2.4.1 Diagnosi Energetica

Il criterio non si applica in quanto si tratta di locali in edificio esistente, destinati a sala macchine per calcolatori ed apparecchiature IT e gli impianti installati sono destinati ad usi di processo.

2.4.2 Prestazione energetica

Il criterio non si applica in quanto si tratta di locali in edificio esistente, destinati a sala macchine per calcolatori ed apparecchiature IT e gli impianti installati sono destinati ad usi di processo.

2.4.3 Impianti di illuminazione per interni

Il criterio non si applica in quanto si tratta di locali destinati a sala macchine per calcolatori ed apparecchiature IT senza postazioni di lavoro fisse.

2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento

Criterio applicabile.

Il progetto individua i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, ed i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi.

Per tutti gli impianti aeraulici viene prevista una ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell' impianto, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 15780.

Copyright CINECA– all rights reserved



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio

2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre.

Il locale destinato alle apparecchiature IT, dove non vi è prevista presenza fissa di personale, non presenta aperture per la ventilazione diretta perché in contrasto con le normative TIER 1 .

Non possono essere presenti infissi apribili verso l'esterno. Possono essere presenti solo delle serrande di sovrappressione per limitare l'aumento di pressione dovuta ad impianti antincendio che usano gas estinguenti.

La norma ANSI/TIA 942 è citata da AgID (Agenzia per l'Italia Digitale) nelle "Linee Guida razionalizzazione infrastruttura digitale della PA" quale riferimento per la classificazione dei data center.

La certificazione dei data center secondo la norma ANSI/TIA-942 assegna un rating che rappresenta il livello di affidabilità nell'erogazione dei servizi di data center.

La qualità dell'aria di ricambio è garantita da un impianto di ventilazione meccanica controllata per l'immissione dell'aria esterna opportunamente filtrata con filtri G7 ed F7 ma non condizionata e da un ventilatore per l'estrazione dell'aria ambiente.

2.4.6 Benessere termico

Trattandosi di sala Rack destinata ad ospitare solo temporaneamente del personale al suo interno per operazioni di manutenzione sugli apparati elettrici o meccanici, non è applicabile il criterio di benessere termico, ma solo il requisito di qualità dell'aria interna secondo quanto stabilito al punto precedente.

Per esigenze di processo le condizioni di temperatura ed umidità in sala corrispondono a quelle previste dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri di dati, le sale server ed i servizi cloud (GPP criteria, green power procurement)

2.4.7 Illuminazione naturale

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre.

2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre in struttura edilizia esistente.

2.4.9 Tenuta all'aria

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre e non di unità immobiliari



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio

riscaldare.

2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre con permanenza di persone inferiore alle 4 ore giornaliere. Ad ogni modo nel progetto è previsto che in base alla tipologia delle blindo che saranno acquistate sarà da verificare la necessità o meno da parte dell'installatore di inserire eventuali schermature verso il piano superiore dove saranno presenti dei locali destinati ad uffici (questo perché alcune blindo sono già schermate e il costruttore ne dichiara il valore).

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici

Criterio applicabile in quanto l'intervento individuato rientra all'interno di realizzazione di nuove partizioni o impianti in edificio esistente. Il criterio è stato valutato mediante stesura della relazione sulla valutazione di impatto acustico previsionale denominata "ARE-081-23.PE.IN.RT.ACU.01" all'interno della quale non si evincono criticità tecniche oltre i limiti stabiliti dalla legge.

2.4.12 Radon

Il criterio non è applicabile trattandosi di realizzazione di Data Centre in ambienti esistenti di recente costruzione e con presenza di persone inferiore alle 4 h giornaliere.

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

Il criterio è applicabile in quanto è previsto un piano di manutenzione che comprende la verifica dei livelli prestazionali degli impianti tecnologici attraverso un sistema BMS che segnala anomalie e traccia dati storici sui parametri prestazionali pertinenti al data centre. Il monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio è condotto mediante BMS sulla sezione di filtrazione della unità di immissione aria in ambiente ed attraverso le sonde di umidità e temperatura previste a progetto.

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

Criterio non applicabile in quanto l'intervento è inquadrato come "manutenzione straordinaria".

2.5 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Per i criteri relativi ai prodotti da costruzione si rimanda all'elaborato **ARE-081-23.PE.IN.RT.ARC.01** In cui sono riportati tutti i criteri CAM adottati



Data Centre CINECA – TIER I presso il polo est dell'Università degli Studi Federico II di Napoli a S. Giovanni a Teduccio

2.6 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere

Per i criteri relativi ai prodotti da costruzione si rimanda all'elaborato **ARE-081-23.PE.IN.RT.ARC.01** In cui sono riportati tutti i criteri CAM adottati.