

## Avviso per Manifestazione di Interesse

### OGGETTO: Fornitura apparecchi illuminanti e lampade a LED

Il Politecnico di Torino - DIPARTIMENTO ENERGIA (DENERG) in collaborazione con il Green Team del Politecnico di Torino rende noto che intende procedere al seguente affidamento:

**Fornitura presso la sede del Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24 10129 Torino (TO), degli apparecchi illuminanti/lampade a tecnologia LED completi di sistema di regolazione come da specifiche riportate nel seguito dell'avviso.**

Il presente avviso viene pubblicato al fine di contattare il maggior numero di operatori economici in grado di fornire i beni in oggetto, pubblica il presente avviso.

Le informazioni qui contenute hanno valore puramente indicativo e non costituiscono un vincolo per l'Amministrazione, che non assume alcun obbligo nei confronti degli operatori economici, i quali non hanno nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente indagine.

#### 1. Oggetto dell'affidamento

*Il Politecnico di Torino intende avviare una sperimentazione dell'utilizzo di apparecchi illuminanti a LED con integrazione di sensori di presenza e illuminamento, in sostituzione degli apparecchi esistenti a tecnologia fluorescente.*

*A tal fine saranno effettuate, presso il Living Lab del Politecnico di Torino, campagne di misura prima e dopo l'intervento di sostituzione, con l'obiettivo di testare in campo l'effettiva riduzione dei consumi di energia elettrica. La sperimentazione riguarderà alcuni locali campione della sede centrale di Ateneo sita in C.so Duca degli Abruzzi 24 a Torino.*

*I risultati delle attività, da realizzarsi nel corso dell'anno 2017, saranno resi pubblici al termine della sperimentazione.*

*All'interno dell'Ateneo del Politecnico di Torino sono state individuate tre aree destinate alla valutazione dei risparmi energetici ottenibili mediante l'adozione di sistemi di illuminazione con tecnologia LED in sostituzione degli attuali apparecchi a sorgente luminosa lineare a fluorescenza.*

*Nell'ambito delle azioni di intervento previste sono stati identificate due tipologie di intervento:*

- *INTERVENTO 1 (Di seguito INT.1.A, INT.1.B, INT.1.C): sostituzione degli attuali apparecchi illuminanti dotati di lampade a fluorescenza con apparecchi illuminanti di pari caratteristiche di illuminamento con tecnologia LED;*

- *INTERVENTO 2 (Di seguito INT.2.A): sostituzione delle lampade lineari a fluorescenza a bordo degli apparecchi illuminanti con lampade lineari a tecnologia LED, mantenendo l'attuale cablaggio degli apparecchi esistenti.*

*Gli interventi, come riportato in Tabella 1, interessano differenti tipologie di locali, ciascuna distinta in lotti.*

*Tabella 1 - Interventi previsti*

Codice intervento	Tipologia locale	Numero lotti	Codice lotti
INT.1.A	Corridoio	3	INT.1.A.1 INT.1.A.2 INT.1.A.3
INT.1.B	Uffici	2	INT.1.B.1 INT.1.B.2
INT.1.C	Corridoio piano interrato (passaggio tecnico)	2	INT.1.C.1 INT.1.C.2
INT.2.A	Corridoio	2*	INT.2.A.1 INT.2.A.2

\*nel caso dell'intervento INT.2.A la sperimentazione delle 2 soluzioni individuate avverrà su un unico lotto in due periodi successivi.

La partecipazione alla manifestazione di interesse sarà da considerarsi indipendente per ciascun intervento (INT.1.A; INT.1.B; INT.1.C; INT.2.A), pertanto sarà possibile per un singolo partecipante presentare domanda per uno solo o più interventi. A seguito della partecipazione alla manifestazione di interesse ciascun lotto sarà assegnato attraverso una valutazione indipendente, sulla base dei seguenti criteri:

- Prestazioni tecniche: 40% punteggio
- Applicabilità del sistema al contesto di Ateneo: 30% punteggio
- Grado di innovazione: 30% punteggio

#### **Requisiti tecnici minimi degli apparecchi a tecnologia LED (INT.1.A, INT.1.B, INT.1.C)**

Gruppi di Rischio per la Sicurezza Fotobiologica (IEC 62471)	RG 0 (Gruppo di rischio esente) – Assenza di pericolo;
Resa cromatica	Ra>80
Durata utile (valore L)	L70 (@50000h) minima
Aspettativa di vita del LED (valore B)	B50 (@50000h) minima
Tolleranza del colore (Ellissi di MacAdam)	massima ammessa 3
Fattore di abbagliamento (obbligo per intervento: INT.1.B)	UGR<19 + ottica “dark light”

#### **Requisiti tecnici minimi delle lampade a LED (INT.2.A)**

Gruppi di Rischio per la Sicurezza Fotobiologica (IEC 62471)	RG 0 (Gruppo di rischio esente) – Assenza di pericolo;
Resa cromatica	Ra>80

Sarà oggetto di verifica con i proponenti e il personale di ateneo la compatibilità tra la lampada proposta e l'alimentazione presente all'interno degli apparecchi esistenti (INT.2.A).

#### **Requisiti della fornitura**

Gli operatori economici selezionati nell'ambito della manifestazione di interesse assumeranno l'impegno alla fornitura presso la sede del Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24 10129 Torino (TO), degli apparecchi illuminanti/lampade a tecnologia LED e componentistica di controllo, come da normale fornitura. È pertanto richiesta la presenza di documentazione tecnica, certificazione di prodotto e documenti di trasporto/consegna.

Il numero e la tipologia dei componenti da fornire è da considerare secondo quanto definito all'interno di ciascun intervento, come specificato all'interno delle schede tecniche allegate.

Ciascun prodotto sarà ceduto a titolo gratuito al Politecnico di Torino.

### ***Attività escluse***

*Sono da ritenersi escluse dalle attività a carico delle aziende partecipanti alla manifestazione di interesse:*

- *installazione dei componenti di impianto/apparecchiature fornite;*
- *smaltimento dei componenti sostituiti in sede di sperimentazione;*
- *ogni attività non espressamente indicata.*

## **2. Requisiti di idoneità professionale**

*L'operatore economico interessato dovrà essere in possesso dei seguenti requisiti:*

**- Idoneità professionale:** *iscrizione alla Camera di Commercio per lo svolgimento di attività coerente con quella oggetto di affidamento.*

## **3. Termini**

*Entro il giorno **17.03.2017**, gli operatori economici in possesso dei requisiti richiesti ed interessati alla fornitura delle attrezzature di cui sopra potranno manifestare il proprio interesse con le seguenti modalità:*

- *Messaggio di Posta Elettronica Certificata inviato all'indirizzo [procurement@pec.polito.it](mailto:procurement@pec.polito.it)*
- *Oggetto del messaggio: quello indicato nel presente avviso*
- *Testo del messaggio:*

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, Codice Fiscale \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_ (n.d.r.: indicare carica sociale) dell'operatore economico \_\_\_\_ - Partita IVA \_\_\_\_\_, manifesta il proprio interesse alla partecipazione alla procedura di selezione del contraente che sarà effettuata dal Politecnico di Torino per l'affidamento della fornitura indicata in oggetto.

A tal fine dichiara altresì:

- di essere in possesso dei requisiti di idoneità professionale
- di non aver nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente manifestazione di interesse;
- di essere informato, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

***Al predetto messaggio dovrà essere allegata una relazione tecnica illustrativa delle soluzioni proposte.***

## **4. Richiesta chiarimenti**

*Per eventuali chiarimenti o informazioni tecniche, gli operatori economici potranno inviare richieste esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo mail: [sperimentazioneled@polito.it](mailto:sperimentazioneled@polito.it).*

## 5. Sopralluogo Obbligatorio

*Gli operatori economici interessati a presentare offerta in risposta alla presente manifestazione di interesse dovranno obbligatoriamente effettuare un sopralluogo presso le sedi del Politecnico in cui dovrà essere effettuata la fornitura.*

*La visita potrà essere effettuata i seguenti giorni:*

*Martedì 28 febbraio 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Martedì 7 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Mercoledì 8 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Giovedì 9 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Martedì 14 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Mercoledì 15 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*Giovedì 16 marzo 2017 – Dalle 16:00 alle 18:00*

*previa prenotazione telefonica dalle ore 9 alle ore 12 e dalle 13 alle 18 al n. 0110904529 o con messaggio di posta elettronica all'indirizzo mail [sperimentazioneled@polito.it](mailto:sperimentazioneled@polito.it)*

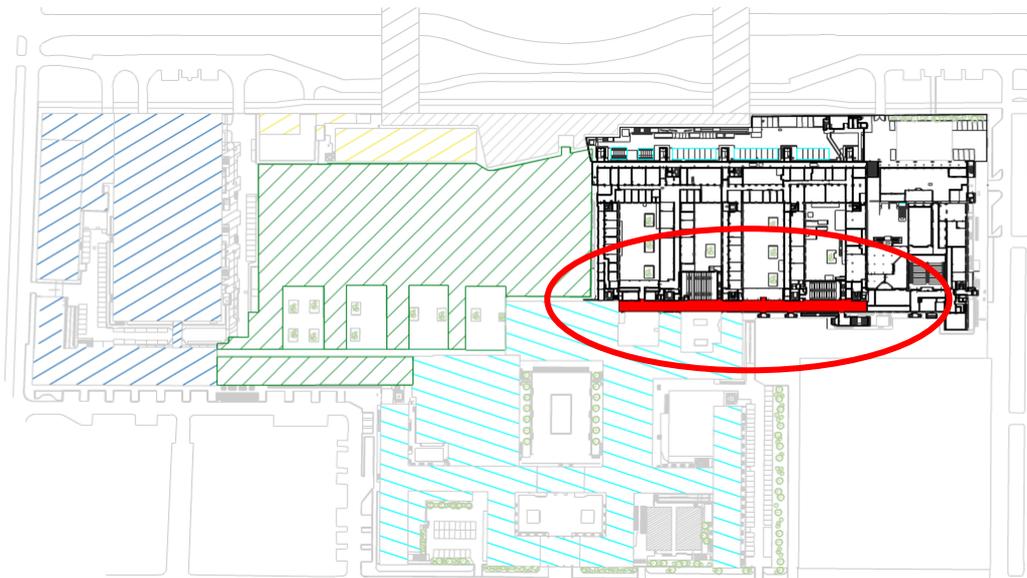
Torino, 24.02.2017

## INTERVENTO 1.A | Locale corridoio



## INTERVENTO 1.A | Localizzazione lotti INT.1.A.1, INT.1.A.2, INT.1.A.3

**Piano terreno** sede centrale Politecnico di Torino



### Situazione esistente (singolo lotto)

Ogni singolo lotto risulta composto da:

- 9 apparecchi illuminanti di tipologia 1 (vedi scheda allegata) dotati di singola lampada lineare fluorescente da 58W
- 18 apparecchi illuminanti di tipologia 2 (vedi scheda allegata) dotati di singola lampada lineare fluorescente da 36W

Gli apparecchi esistenti risultano disposti in 9 gruppi, ciascuno composto da due apparecchi 1x36 e un apparecchio 1x58 secondo lo schema indicato a seguire:

|--1x36W-- | |---1x58W--- | |--1x36W-- |

### Requisiti fornitura per intervento previsto (singolo lotto)

Fornitura di:

- apparecchi di illuminazione dimmerabili;  
La fornitura dovrà garantire, in condizioni di massimo illuminamento, condizioni di illuminamento analoghe o migliorative rispetto allo stato attuale.  
La sostituzione dovrà avvenire prevedendo l'installazione dei nuovi corpi illuminanti disposti in sostituzione degli attuali corpi presenti (installazione a carico di personale interno all'ateneo).
- sensore di luminosità esterna singolo per dimmeraggio diurno in funzione del contributo di illuminamento naturale.
- sensore di presenza singolo da installarsi all'interno del corridoio per attenuazione/accensione notturna durante il passaggio del personale interno.
- Componentistica necessaria al comando e attuazione del dimmeraggio secondo lo standard dell'apparecchio fornito (centralina, moduli di collegamento) ad esclusione del solo materiale di connessione per la realizzazione del cablaggio.

## INTERVENTO 1.A | Apparecchio illuminante tipologia 1



### Dati tecnici apparecchio illuminante esistente

Plafoniera per installazione a soffitto completa di lampada fluorescente 1x58W T8/G13

### Dati lampada esistente

Numero lampade	1
Potenza elettrica	58 W
Attacco	G13
Forma Lampadina	T8
Codice Colore	840/4000 K

## INTERVENTO 1.A | Apparecchio illuminante tipologia 2



### Dati tecnici apparecchio illuminante esistente

Plafoniera per installazione a soffitto per lampada fluorescente 1x36W T8/G13

### Dati lampada esistente

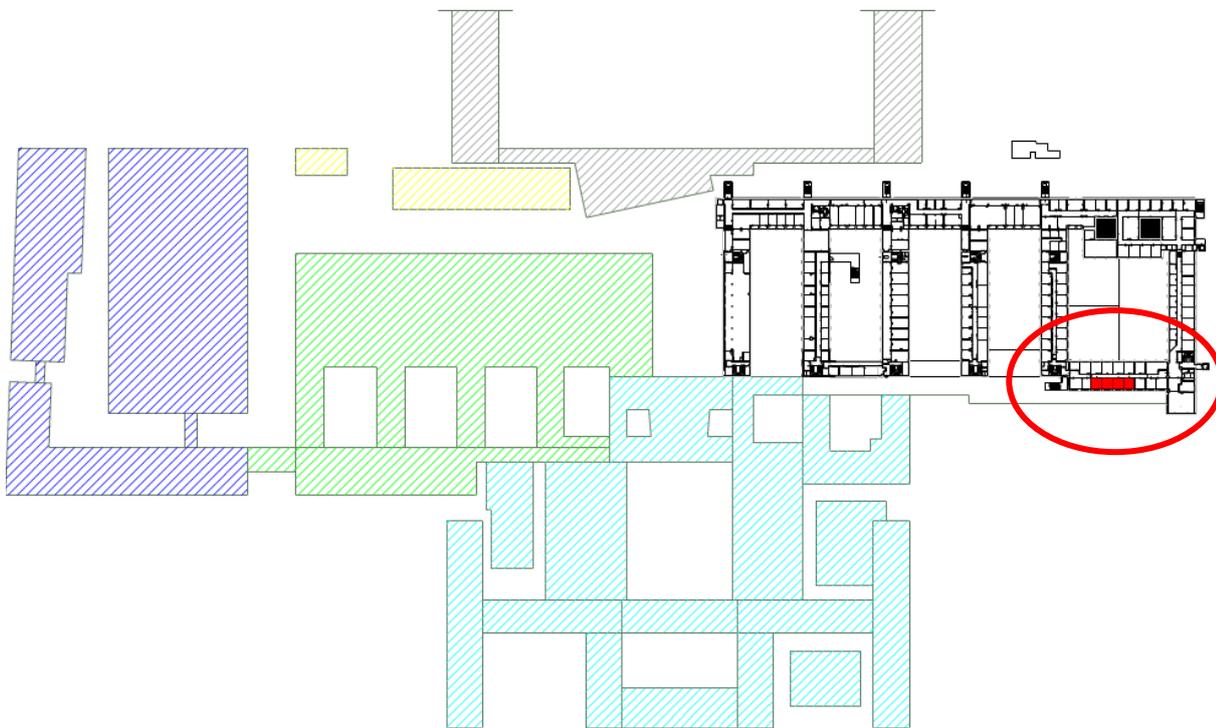
Numero lampade	1
Potenza elettrica	36 W
Attacco	G13
Forma Lampadina	T8
Codice Colore	840/4000 K

**INTERVENTO 1.B | Locali ad uso ufficio**



## INTERVENTO 1.B | Localizzazione lotti INT.1.B.1, INT.1.B.2

### Piano secondo sede centrale Politecnico di Torino



#### **Situazione esistente (singolo lotto)**

Ciascun lotto risulta composto da:

- 2 locali ciascuno con 2 apparecchi. Ogni lotto prevede un totale di n°4 apparecchi illuminanti di tipologia 3 (vedi scheda allegata) dotati di doppia lampada lineare fluorescente da 58W

#### **Requisiti fornitura per intervento previsto (singolo lotto)**

Fornitura di:

- apparecchi di illuminazione dimmerabili;  
La fornitura dovrà garantire, in condizioni di massimo illuminamento, condizioni di illuminamento analoghe o migliorative rispetto allo stato attuale.  
La sostituzione dovrà avvenire prevedendo l'installazione dei nuovi corpi illuminanti disposti in sostituzione degli attuali corpi presenti (installazione a carico di personale interno all'ateneo).
- sensore di luminosità esterna singolo per dimmeraggio diurno in funzione del contributo di illuminamento naturale.
- sensore di presenza singolo da installarsi all'interno dell'ufficio per comandare lo spegnimento dell'apparecchio illuminante.
- Componentistica necessaria al comando e attuazione del dimmeraggio secondo lo standard dell'apparecchio fornito (centralina, moduli di collegamento) ad esclusione del solo materiale di connessione per la realizzazione del cablaggio.

## INTERVENTO 1.B | Apparecchio illuminante tipologia 3



### Dati tecnici apparecchio illuminante esistente

Plafoniera per installazione a soffitto per lampade fluorescenti 2x58W T8/G13

### Dati lampada esistente

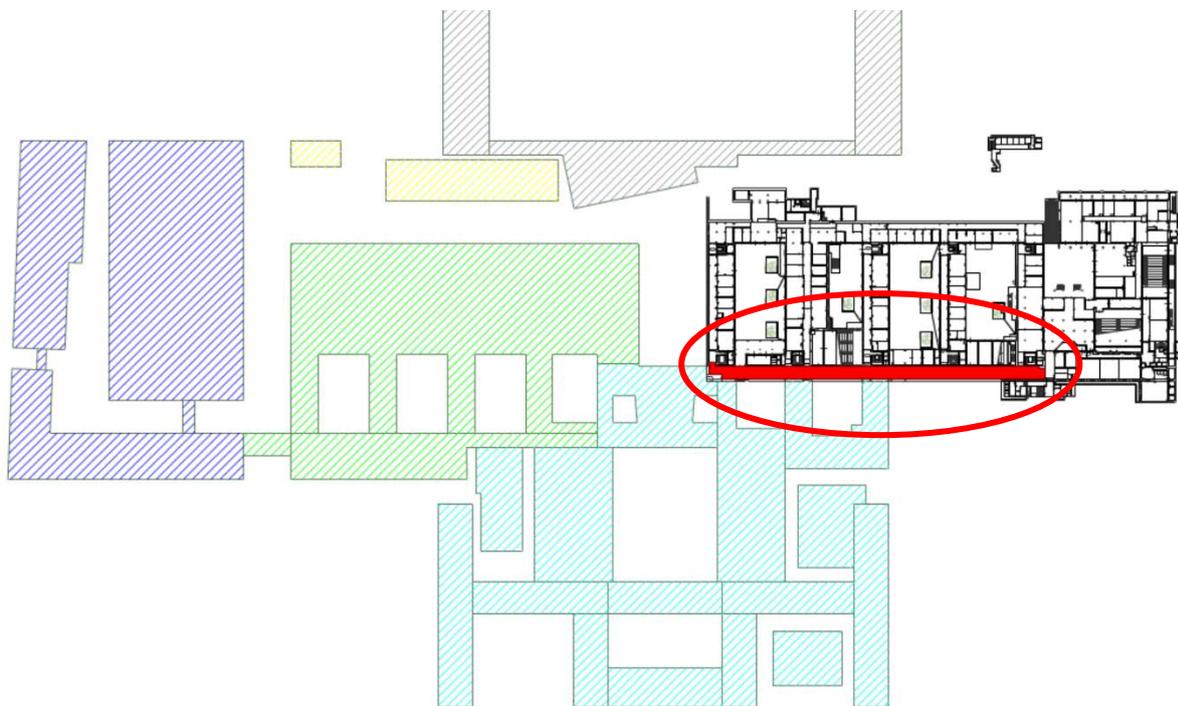
Numero lampade	2
Potenza elettrica	58 W
Attacco	G13
Forma Lampadina	T8
Codice Colore	840/4000 K

**INTERVENTO 1.C | Corridoio piano interrato (passaggio tecnico)**



## INTERVENTO 1.C | Localizzazione lotti INT.1.B.1, INT.1.B.2

Piano interrato sede centrale Politecnico di Torino



### Situazione esistente (singolo lotto)

Ciascun lotto risulta composto da:

- 7 apparecchi illuminanti di tipologia 4 (vedi scheda allegata) dotati di doppia lampada lineare fluorescente da 58W

### Requisiti fornitura per intervento previsto (singolo lotto)

Fornitura di:

- apparecchi di illuminazione dimmerabili;  
La fornitura dovrà garantire, in condizioni di massimo illuminamento, condizioni di illuminamento analoghe o migliorative rispetto allo stato attuale.  
La sostituzione dovrà avvenire prevedendo l'installazione dei nuovi corpi illuminanti disposti in sostituzione degli attuali corpi presenti (installazione a carico di personale interno all'ateneo).
- sensore di presenza **su singolo apparecchio illuminante** con funzione di attenuazione dell'illuminamento durante i momenti di assenza di personale. Dovrà essere garantita la sola attenuazione e non lo spegnimento dell'apparecchio di illuminazione.
- componenti necessari al comando e attuazione dell'attenuazione del singolo corpo illuminante secondo lo standard dell'apparecchio fornito (centralina, moduli di collegamento se necessari) ad esclusione del solo materiale di connessione per la realizzazione del cablaggio.

## INTERVENTO 1.C | Apparecchio illuminante tipologia 4



### Dati tecnici apparecchio illuminante esistente

Plafoniera stagna per installazione a soffitto per lampade fluorescenti 2x58W T8/G13

### Dati lampada esistente

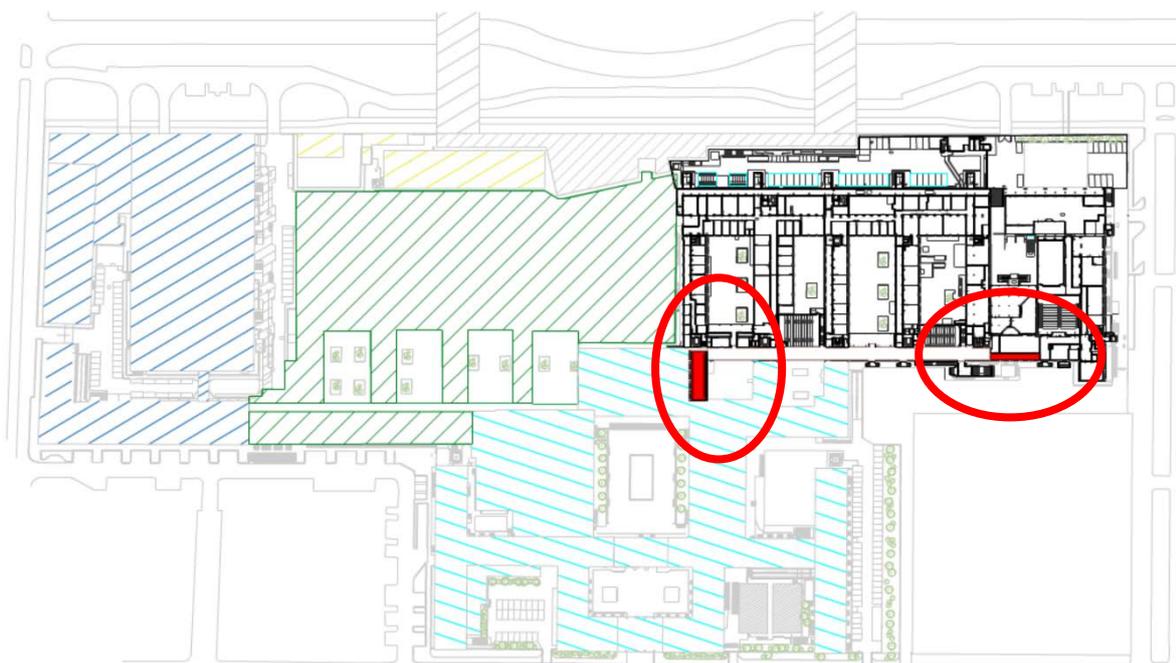
Numero lampade	2
Potenza elettrica	58 W
Attacco	G13
Forma Lampadina	T8
Codice Colore	840/4000 K

## INTERVENTO 2.A | Locale corridoio



## INTERVENTO 2.A | Localizzazione lotto INT.2.A.1; INT.2.A.2

Piano interrato sede centrale Politecnico di Torino



### Situazione esistente (singolo lotto)

Il singolo lotto vedrà la sperimentazione successiva delle soluzioni fornite dalle due aziende selezionate.

Il lotto risulta composto da:

- 10 lampade lineari fluorescenti da 58W installate su 10 apparecchi illuminanti di tipologia 5.

L'intervento interessa la sola sostituzione della singola lampada lineare fluorescente con una lampada lineare a tecnologia LED di pari/migliori caratteristiche di illuminamento senza modifica del cablaggio esistente.

### Requisiti fornitura per intervento previsto (singolo lotto)

- Fornitura degli elementi lineari di illuminazione tali da garantire un corretto funzionamento senza modifica di cablaggio dell'apparecchio illuminante esistente;

## INTERVENTO 2.A | Apparecchio illuminante tipologia 5



### Dati tecnici apparecchio illuminante esistente

Plafoniera per installazione a soffitto completa di lampada fluorescente 1x58W T8/G13

### Dati lampada esistente

Numero lampade	1
Potenza elettrica	58 W
Attacco	G13
Forma Lampadina	T8
Codice Colore	840/4000 K