



POLITECNICO DI MILANO

Area Tecnico Edilizia

P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 M I L A N O

PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus: COLOMBO

Edificio N°: A e B
via Pascoli n°70/3 - MILANO

Struttura:
Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia

Codice Lavoro:
1227_10

Oggetto:
Realizzazione nuova sede I.I.T.

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del Procedimento: ing. Gianluca Noto

Responsabile della Progettazione: arch. Antonella Piccarreta

Progetto Impianti Meccanici: ing. Giuseppe Maddaloni

Progetto Impianti Elettrici: ing. Fabio Innao

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:
arch. Diana Bruno

Titolo Tavola	Categoria Tavola
FASCICOLO TECNICO	ELABORATI GENERALI

Codice Tavola				SCALA: /		PLOTTAGGIO: 1=1		FORMATO: A4	
PROGR.				REVISIONE		FASE		NOME FILE: CARTIGLI.dwg	
06		EG06.		/ /		/		NOTE:	
3									
2									
1	REVISIONE			14/04/10		D.B.		A.P.	
0	EMISSIONE			30/03/10		D.B.		A.P.	
REV.	DESCRIZIONE			DATA		REDATTO		VERIFICATO	
								APPROVATO	

FASCICOLO TECNICO CON LE CARATTERISTICHE DEL CANTIERE

Di cui all'art.91 comma 1, lettera b) del D.Lgs 9 Aprile 2008 n.81 e redatto secondo l'Allegato XVI del d.lgs. 81/2008

**Politecnico di Milano - REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DI RICERCA I.I.T -
FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO TECNOLOGIA**

Relativo al cantiere	
ubicato nel comune di:	Milano
Indirizzo:	Via Pascoli 70/3
C.A.P.:	20133
Natura dell'opera:	Ristrutturazione
Committente:	Politecnico di Milano
Responsabile dei lavori:	Ing. Gianluca Noto

Il Fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

NOTE D'USO DEL FASCICOLO INFORMAZIONI

1. NOTE GENERALI

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/5/93.

Il Fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera. Come riporta il documento U.E. 26/5/93 "...vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera."

Si tratta quindi di predisporre un "libretto di uso e manutenzione" dell'opera in oggetto.

Parte A

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA

A.1. Lavori di revisione

A.2. Lavori di sanatoria e riparazione

Relativa a pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Parte B

EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE DELL'OPERA

B.1. Dati relativi agli equipaggiamenti di dotazione all'opera

Relativamente a riepilogo della documentazione tecnica a cui si aggiungono istruzioni per interventi di emergenza e la documentazione relativa all'opera, agli impianti e attrezzature in dotazione dell'opera.

2. PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO INFORMAZIONI

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto al piano di sicurezza e coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

- *Nella fase di progetto a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto CSP*

Definito completamente nella fase di pianificazione

- *Nella fase esecutiva a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva CSE*

Modificato nella fase esecutiva

- *Dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del committente*

Aggiornato se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera

1. *Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo ed il controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informazioni*
2. *Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria e straordinaria o di revisione dell'opera)*
3. *Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.*

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

ANAGRAFICA DI CANTIERE

1. Riferimento Opera

Natura dell'opera (descrizione sintetica)	
L'opera in oggetto riguarda consiste nella ristrutturazione di due edifici situati in Milano, nei pressi del Campus leonardo, in via Pascoli 70/3 20133 Milano per la REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DI RICERCA I.I.T - FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO TECNOLOGIA	
Indirizzo preciso del cantiere	
Via:	via Pascoli 70/3
Città	20133 Milano (MI)
Data presunta inizio lavori	Maggio 2010
Durata presunta dei lavori	120 giorni naturali e consecutivi
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 426.997,63
Entità del cantiere prevista (uomini/giorno)	686 uomini/giorno

2. Descrizione dettagliata dell'opera da realizzare

Descrizione dettagliata dell'opera

PALAZZINA A

La palazzina sarà destinata ad accogliere laboratori di tipo fisico a piano rialzato oltre ad una piccola aula da 30 posti e uffici a piano primo.

L'impiantistica di tipo elettrico è del tutto inadeguata alle nuove destinazioni d'uso e datata, quindi sarà rimossa integralmente.

Per il contenimento delle previsioni economiche si è invece stabilito di mantenere l'impianto di riscaldamento a piano primo sia per quanto riguarda i caloriferi che gli split installati.

Si mantengono anche le pavimentazioni in gres presenti a piano primo e parzialmente a piano rialzato. La pavimentazione a piano rialzato in linoleum viene sostituita, perché ammalorata in alcune zone, con pavimentazione in teli di PVC saldati. Verrà sostituito anche tutto lo zoccolino in legno esistente ai due piani con zoccolini in PVC o gres secondo le zone.

Sono da rimuovere integralmente gli infissi esterni che verranno sostituiti con infissi a norma dal punto di vista isolamento.

La distribuzione principale impiantistica, sia elettrica che meccanica, verrà effettuata a soffitto; in ogni caso tutta l'impiantistica sarà esterna. La distribuzione dell'impianto fan-coil a piano rialzato, realizzata in alcuni tratti a pavimento, sarà contenuta in una zoccolatura su cui poggeranno i fan-coils.

Le porte interne saranno sostituite, così come i sanitari e pavimentazione e rivestimento dei servizi igienici.

Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli interventi previsti. L'elenco completo è allegato al progetto.

- Rimozione di tutti gli arredi fissi e mobili presenti, le tende e veneziane, le mensole e staffe e quant'altro necessario a svuotare completamente i locali
- Rimozione di tutti gli impianti elettrici esistenti comprese lampade, canale di distribuzione, cavi;
- Rimozione di tutti gli impianti meccanici a piano rialzato; verrà mantenuta tutta la distribuzione dell'impianto di riscaldamento a piano primo;
- Demolizione di tutte le pareti in alluminio e vetro;
- Demolizione della partizioni interne ove necessario per la ridistribuzione funzionale;
- Rimozione di tutte le porte interne;
- Rimozione di tutti gli infissi esterni comprese le porte;
- Rimozione della pavimentazione in linoleum e degli zoccolini presenti ad entrambi i piani;
- Rimozione dei sanitari e pavimentazioni e rivestimenti dei bagni;
- Realizzazioni delle nuove partizioni in cartongesso a doppia lastra.
- Posa delle nuove pavimentazioni in piastrelle di gres porcellanato e PVC a teli e saldatura degli stessi;
- Sistemazione degli intonaci esistenti e preparazione all'imbiancatura;
- Imbiancatura di tutte le pareti;
- Fornitura e installazione delle nuove porte interne in alluminio con visiva e legno tamburate con finitura in laminato.
- Fornitura e installazione di tutti gli infissi esterni in alluminio a taglio termico, vetrocamera e con caratteristiche di isolamento termico conformi alle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici;
- Realizzazione degli impianti di scarico anche a pavimento ove vi sono banconi centrali con alimentazioni idriche;
- Realizzazione della zoccolatura di contenimento della distribuzione dell'impianto fan-coil a piano rialzato;
- Fornitura e installazione delle tende alla veneziana.

PALAZZINA B

La palazzina sarà destinata ad ospitare laboratori di tipo chimico e chimico fisico; i laboratori hanno precise esigenze in termini di confort ambientale (temperatura e controllo umidità) ed in termini di dotazione impiantistica.

L'edificio presenta delle gravi carenze relativamente all'isolamento esterno, come evidenziato precedentemente.

Al fine di garantire quanto necessario e richiesto è necessario prevedere la realizzazione della nuova impiantistica, ma anche intervenire strutturalmente per migliorare le caratteristiche di isolamento dell'involucro.

Verranno dunque isolati il soffitto e il pavimento e verranno integralmente sostituiti gli infissi esterni. Verrà inoltre creato il vespaio areato nella zona in cui è mancante ed impermeabilizzato tutto il pavimento per evitare risalite di umidità.

La struttura in legno del tetto non offre garanzie in termini di tenuta e portata; l'isolamento sarà dunque poggato su una struttura metallica idonea che fungerà anche da sostegno per gli impianti.

La distribuzione principale impiantistica, sia elettrica che meccanica, verrà effettuata a soffitto; in ogni caso tutta l'impiantistica sarà esterna. La distribuzione dell'impianto fan-coil, realizzata in alcuni tratti a pavimento, sarà contenuta in una zoccolatura su

cui poggeranno i fan-coils.

I laboratori chimici avranno pavimentazione e zoccolini in piastrelle di grés porcellanato; i rimanenti laboratori avranno pavimentazione e rivestimento sino a circa 1 mt di altezza in teli di PVC saldati e raccordati con guscio perimetrale.

Le porte interne di accesso ai laboratori saranno realizzate in alluminio con visiva. Le rimanti porte interne saranno in legno tamburate con finitura in laminato.

Gli infissi esterni, comprese le porte d'ingresso e le uscite di sicurezza, saranno realizzati in alluminio e vetro con caratteristiche di isolamento termico a norma.

È prevista la sostituzione dei sanitari e il rifacimento di pavimentazione e rivestimento dei servizi igienici.

La rampa di collegamento dei due diversi livelli sarà sostituita da scalini. L'unità di trattamento dell'aria sarà posizionata su soppalco metallico realizzata nella zona disimpegno di fronte ai servizi igienici.

Gli impianti di scarico saranno convogliati in idoneo pozzetto di raccolta e controllo acque e poi immesse in fognatura.

Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli interventi previsti. L'elenco completo è allegato al progetto.

- Rimozione di tutti gli arredi fissi e mobili presenti, le tende e veneziane, le mensole e staffe e quant'altro necessario a svuotare completamente i locali
- Rimozione di tutti gli impianti elettrici esistenti comprese lampade, canale di distribuzione, cavi;
- Rimozione di tutti gli impianti meccanici esistenti compresi l'impianto di trattamento aria, i caloriferi esistenti. Viene mantenuta la linea di alimentazione dell'impianto del livello superiore che verrà allacciato alla nuova distribuzione del "caldo";
- Demolizione di tutte le pareti in alluminio e vetro;
- Demolizione delle partizioni interne ove necessario per la ridistribuzione funzionale;
- Rimozione di tutte le porte interne;
- Rimozione di tutti gli infissi esterni comprese le porte;
- Rimozione della pavimentazione in linoleum e degli zoccolini ove presenti;
- Rimozione dei sanitari e pavimentazioni e rivestimenti dei bagni;
- Revisione della copertura in legno e tegole;
- Realizzazione quota di circa 3 mt della struttura in di sostegno dell'isolamento e degli impianti mediante profili in acciaio o alluminio.
- Realizzazione dell'isolamento del soffitto mediante pannelli sandwich prefiniti poggiati sulla struttura metallica;
- Realizzazione del vespaio areato nella zona a quota inferiore mediante igloo plastici e soletta superiore;
- Impermeabilizzazione dei pavimenti mediante doppia guaina bituminosa posata incrociata previa spalmatura bituminosa;
- Realizzazione dell'isolamento mediante pannelli posati a pavimento;
- Realizzazione del massetto ad asciugamento rapido di sottofondo delle nuove pavimentazioni previa posa di teli di polietilene per desolidarizzazione;
- Realizzazioni delle nuove partizioni in cartongesso a doppia lastra.
- Posa delle nuove pavimentazioni in piastrelle di gres porcellanato e PVC a teli e saldatura degli stessi;
- Posa della guscio perimetrale di raccordo;
- Posa dei nuove rivestimenti in PVC a teli e saldatura degli stessi;
- Sistemazione degli intonaci esistenti e preparazione all'imbiancatura e scrostamento e nuova realizzazione degli intonaci ammolorati;
- Imbiancatura di tutte le pareti;
- Fornitura e installazione delle nuove porte interne in alluminio con visiva e legno tamburate con finitura in laminato.
- Fornitura e installazione di tutti gli infissi esterni in alluminio a taglio termico, vetrocamera e con caratteristiche di isolamento termico conformi alle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici;
- Realizzazione degli impianti di scarico anche a pavimento ove vi sono banconi centrali con alimentazioni idriche;
- Realizzazione della zoccolatura di contenimento della distribuzione dell'impianto fan-coil;
- Fornitura e installazione delle tende alla veneziana.

ESTERNI

Gli involucri degli edifici vengono mantenuti nelle condizioni attuali, fatti salvi gli interventi di sostituzione degli infissi e sistemazione degli intonaci ammalorati.

Gli interventi esterni riguardano dunque unicamente la distribuzione impiantistica ed in particolare la creazione di cunicoli interrati per la linea "acqua fredda" dal frigorifero di nuova installazione e per la distribuzione gas dal deposito sito all'esterno e la creazione della nuova linea di smaltimento acque.

3. Imprese coinvolte nel piano di sicurezza e coordinamento

Ragione sociale della ditta	
Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e Fax	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e protezione	
Rappresentante dei lavoratori Per la sicurezza	
Prestazione fornita	

4. Soggetti

Committente	Politecnico di Milano
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	Dott. Giuseppino Molinari – Direttore Amministrativo Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23992203

Responsabile dei lavori	ing. Gianluca Noto – Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999350

Progettista	Arch. Antonella Piccarreta Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999310

Direttore dei lavori	Arch. Antonella Piccarreta Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999310

Coordinatore per la progettazione (CSP)	Arch. Diana Bruno Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano.
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999352

Coordinatore per l'esecuzione (CSE)	Arch. Antonella Piccarreta Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999310

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.1
REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DI RICERCA I.I.T - FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO TECNOLOGIA Via Pascoli, 70/3- 20133 Milano	PARTE A
LAVORI DI REVISIONE	A.1

RETI TECNOLOGICHE								
Tipo (compartimento)	Indisp. SI	Indisp. NO	Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazio ni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fognatura	(X)	()	annuale		Inalazione e contatto sostanze inquinanti			
Impianto climatizzazione	(X)	()	annuale		Elettrocuzio ne			
Impianto elettrico	(X)	()	annuale					
Impianto antincendio	(X)	()	annuale		Elettrocuzio ne			
Impianto antintrusione	(X)	()	annuale		Elettrocuzio ne			
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						

[illegible]

[illegible]

[illegible]

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.5
REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DI RICERCA I.I.T - FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO TECNOLOGIA Via Pascoli, 70/3- 20133 Milano	<i>PARTE B</i>
	B.1

[illegible]