



POLITECNICO DI MILANO
AREA TECNICO EDILIZIA

Piazza Leonardo da Vinci, 32 – 20133 MILANO

Cod. lav. 1686_11

**SOSTITUZIONE SERRAMENTI ESTERNI DELL'EDIFICIO 14 - CORPO "ISTITUTI" - PIANI
DAL SECONDO AL SETTIMO - CAMPUS BONARDI DEL POLITECNICO DI MILANO –
VIA BONARDI, 9 – 20133 MILANO**

PROGETTO ESECUTIVO
ELABORATI GENERALI

Responsabile del Procedimento: ing. Gianluca Noto - A.T.E.

Responsabile del Progetto: geom. Serafino Celestino - A.T.E.

**Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione:** geom. Serafino Celestino - A.T.E.

1	2	S	I	1	2	FASCICOLO TECNICO
Emissione						15 NOVEMBRE 2011
Revisione 1						
Revisione 2						
Redatto						Verificato
S.C.						G.N.
						Approvato
						G.N.

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 – Sostituzione serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” –
Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi – Via Bonardi, 9 –
20133 Milano.**

Relativo al cantiere	
ubicato nel comune di:	Milano
Indirizzo:	Via Edoardo Bonardi, 9
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 la sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	
Indirizzo preciso del cantiere	
Via:	Via Edoardo Bonardi, 9
Città	20133 Milano (MI)
Data presunta inizio lavori	Marzo 2012
Durata presunta dei lavori	220 giorni naturali e consecutivi
Ammontare complessivo presunto dei lavori	Euro 852.661,07
Entità del cantiere prevista (uomini/giorno)	1.918,00 uomini/giorno

2. Descrizione dettagliata dell'opera da realizzare

Descrizione dettagliata dell'opera
<p>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</p> <p>L'intervento previsto consiste nella rimozione dei serramenti esistenti, fornitura e installazione dei nuovi serramenti con idonei caratteristiche di isolamento termico e abbattimento acustico, isolamento dei cassonetti e realizzazione delle finiture a completamento dell'intervento.</p> <p>La rimozione dei serramenti avverrà mediante lo smontaggio delle parti “mobili” ed il taglio del telaio. Parte del telaio fisso che va mantenuto in opera per il fissaggio del nuovo telaio. In particolare saranno mantenuti e revisionati, mediante sverniciatura, pulizia e nuova verniciatura, la parte esterna “a vista” di telaio, i davanzali e gli imbotti. Le verniciature dovranno essere realizzate con colore identico agli infissi originali.</p> <p>I nuovi infissi avranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- telai fissi e mobili dei nuovi serramenti realizzati in ferro nel rispetto della tipologia esistente;- profili dei nuovi serramenti “a taglio termico” al fine di migliorare la capacità isolante ed eliminare i ponti termici in corrispondenza dei telai;- vetri dei nuovi serramenti con camera d'aria al fine di rispettare i valori prescritti da normativa per le trasmittanze termiche delle superfici vetrate ridotte ulteriormente, con utilizzo gas argon o cripto, elementi distanziatori in pvc e trattamenti bassoemissivi con controllo della radiazione solare.- doppi vetri con interposto foglio di pvb sia sulla faccia interna che sulla faccia esterna del vetrocamera dei nuovi serramenti, nel rispetto delle normative antinfortunistiche ed al fine di limitare al massimo il rischio infortuni in caso di rotture;- valori della trasmittanza totale del serramento in accordo con i valori prescritti da normativa per le trasmittanze termiche delle chiusure trasparenti;- valori di isolamento acustico in accordo con la normativa vigente ;- colore degli infissi identico agli infissi originali;- parti apribili dei serramenti nel rispetto dei minimi prescritti da normativa in merito alle superfici aeranti. <p>I nuovi infissi saranno posti in opera mediante frapposizione di uno strato di isolamento che dalla parte interna giunga sino in corrispondenza al “taglio termico” del profilo del telaio del serramento, al fine di eliminare il ponte termico e consentire successivamente, se e ove necessario, l'intervento di isolamento delle pareti. All'interno dovrà essere montato un coprifilo a mascheramento del tutto.</p>

E' previsto un isolamento termico del cassonetto, con lastre di polistirene espanso, per ridurre il ponte termico in corrispondenza.

L'intervento prevede la sostituzione integrale delle tende veneziane avvolgibili in alluminio;

Le finiture consisteranno per lo più in ripristini delle imbiancature interne ove necessario a seguito delle lavorazioni ed a causa di danneggiamenti.

Le sigillature a vista, ove necessarie, dovranno essere realizzate con silicone colorato e di colore simile a quello dei serramenti.

Fa parte dell'intervento la realizzazione delle opere provvisorie e di sicurezza quali la realizzazione di opere a protezione degli ambienti interi, l'utilizzo di trabattelli, l'utilizzo di ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare per il lavoro sulle parti esterne.

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)	Prof. Giovanni Azzone – Rettore del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23992250

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

Progettista	Geom. Serafino celestino – dell'Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999307

Direttore dei lavori	Geom. Serafino celestino – dell'Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999307

Coordinatore per la progettazione (CSP)	Geom. Serafino Celestino – dell'Area Tecnico Edilizia del Politecnico di Milano.
Indirizzo:	P.zza Leonardo, 32 – 20133 Milano
Telefono:	02/23999307

Coordinatore per l'esecuzione (CSE)	
Indirizzo:	
Telefono:	

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.1
Sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	<i>PARTE A</i>
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		Elettrocuzione			
Impianto elettrico	(X)	()	annuale					
Impianto antincendio	(X)	()	annuale		Elettrocuzione			
Impianto antintrusione	(X)	()	annuale		Elettrocuzione			
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.2
Sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	PARTE A
LAVORI DI REVISIONE	A.1

STRUTTURE								
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
Strutture in c.a.	()	(X)						
Pavimentazioni interne	()	(X)						
Intonaci	()	(X)						
Verniciature	(X)	()	annuale					
Serramenti	(X)	()	annuale					
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.3
Sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	PARTE A
LAVORI DI SANATORIA E DI RIPARAZIONE	A.2

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)						
Impianto climatizzazione	()	(X)						
Impianto elettrico	()	(X)						
Impianto antincendio	()	(X)						
Impianto antintrusione	()	(X)						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.4
Sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	PARTE A
LAVORI DI SANATORIA E DI RIPARAZIONE	A.2

STRUTTURE								
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
Strutture in c.a.	()	(X)						
Pavimentazioni interne	(X)	()	decennale					
Intonaci	()	(X)	quinquennale					
Verniciature	()	(X)	quinquennale					
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						
	()	()						

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n.5
Sostituzione dei serramenti esterni dell'edificio 14 – Corpo “Istituti” – Piani dal secondo al settimo – Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Via Bonardi, 9 – 20133 Milano.	PARTE B
	B.1

RETI TECNOLOGICHE					
Tipo (compartimento)	Disp. SI	Disp. NO	N. del progetto e/o del repertorio	Posa (sito) Luogo di conservazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6
Progetto esecutivo	(X)	()			
Pratica c.a. (denuncia Genio Civile – Calcoli strutturali – Collaudo strutture)	(X)	()			
Collaudo	(X)	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			
	()	()			