



AREA SERVIZI TERRITORIALI METROPOLITANI

SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA, ISTITUZIONALE, PREVENZIONE E PROTEZIONE

A014 – LICEO “FERMI

VIA MAZZINI, 172/2 BOLOGNA

PROGETTO DI SOSTITUZIONE INFISSI NEL CORPO EST

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

<p>Progettista generale</p> <p><i>Geom. Angela Bolognesi</i></p>	<p>Il R.U.P.</p> <p><i>Arch. Michele D'Oria</i></p>
--	---

Bologna, 22/12/2020

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
AN.01	<p><b>Lavori a misura</b></p> <p><b>OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi</b></p> <p>Rimozione delle tende interne</p> <p><b>Rimozione delle tende interne</b> esistenti e loro accatastamento in area di cantiere con tutte le protezioni idonee a preservare la pulizia, le condizioni, i danni e quant'altro per poterle rimontare a fine lavori. Si precisa che le tende esistenti hanno diverse dimensioni, sistemi di ancoraggio e scorrimento in funzione del tipo di infisso, di funzione e di sistema di oscuramento. L'impresa dovrà quindi eseguire lo smontaggio ed il successivo rimontaggio allo stesso costo unitario indipendentemente dal tipo, forma, dimensioni di oscuramento. Il rimontaggio prevede la rimessa in opera dell'oscurante nella stessa posizione originaria, eventualmente adattando guide, bastoni e sistemi di scorrimento, previo assenso della DL, per adattamenti al nuovo infisso. E' compresa la movimentazione nell'area di cantiere, le protezioni, il calo in basso e quanto altro necessario per dare la tenda perfettamente scorrevole ed il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>PIANO RIALZATO</p> <p>Presidenza</p> <p>Vicepresidenza</p> <p>Aula magna</p> <p>PIANO TERZO</p> <p>Studio tecnici di fisica</p> <p>Laboratorio di fisica P306E</p> <p>Aula di fisica P307E</p> <p>Aula di fisica P308E</p> <p>Locale tecnico di fisica P309E</p> <p>Aula di fisica a gradoni P310E</p> <p>PIANO QUARTO</p> <p>Laboratorio di scienze P403E</p>										
			1,00				1,00				
			1,00				1,00				
			4,00				4,00				
			2,00				2,00				
			4,00				4,00				
			2,00				2,00				
			3,00				3,00				
			2,00				2,00				
			3,00				3,00				
			3,00				3,00				

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
AN.02	Laboratorio di biologia P406E	Cad aun o	3,00				3,00	62,36	49,00	0,00	1.746,08 (0,54%)
	Totale						28,00				
AN.02	Rimozione di cassonetti										
	Rimozione di cassonetti di alloggiamento degli avvolgibili di qualsiasi materiale, dimensione e forma. Sono compresi la movimentazione nell'area di cantiere, il calo in basso e quant'altro necessario per consentire l'installazione del nuovo cassonetto e dare il lavoro eseguito a regola d'arte.										
	PIANO RIALZATO										
	Aula magna		8,00				8,00				
	PIANO PRIMO										
	Aula P126E		4,00				4,00				
	PIANO SECONDO										
	Bagni femmine		2,00				2,00				
	Aula P206E		4,00				4,00				
	Aula P207E		4,00				4,00				
	Aula P208E		4,00				4,00				
	Aula P209E		4,00				4,00				
	PIANO TERZO										
	Studio tecnici di fisica		2,00				2,00				
	Laboratorio di fisica P306E		8,00				8,00				
	Aule di fisica P307E, P308E		8,00				8,00				
	Locale tecnico di fisica P309E		3,00				3,00				
	Aula di fisica a gradoni P310E		5,00				5,00				
	PIANO QUARTO										
	Studio tecnici di chimica		2,00				2,00				
	Laboratorio di chimica P401E		5,00				5,00				
	Sala di preparazione P402E		2,00				2,00				
	A RIPORTARE										1.746,08

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
AN.03	RIPORTO	Cad auno									1.746,08
	Laboratorio di scienze P403E		5,00				5,00				
	Laboratorio di biologia P404E		5,00				5,00				
	Saletta tecnici di biologia P405E		2,00				2,00				
	Laboratorio di biologia P406E		5,00				5,00				
	Totale						82,00	26,18	100,00	0,00	2.146,76 (0,67%)
	SE.1 - Infisso in alluminio taglio termico dim. 290x170 cm completo di avvolgibile motorizzato e cielino F.p.o. di serramenti di finestre e portafinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (2.0<=Kr<=2.8W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 290x170 cm (da installare in Presidenza, Vicepresidenza e uffici del Piano Rialzato)</b> aventi le seguenti caratteristiche: - collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide); - prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla Relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali"; I serramenti saranno di <b>tipo scorrevole, con anta traslante su guida con un'anta fissa e un'anta mobile</b> (come da abaco allegato al progetto) e composti dai seguenti elementi principali: - falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimesioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento; - serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze										
	A RIPORTARE										3.892,84

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;</p> <p>- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo la norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;</p> <p>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;</p> <p>- coprifili, cornici e lattonerie necessari.</p> <p>Sono <b>compresi gli avvolgibili in alluminio coibentato</b>, completi di supporti a cuscinetti a sfera, staffe, rullo, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U. Gli avvolgibili dovranno essere <b>motorizzati</b>: l'impresa dovrà installare un motore con potenza adeguata al peso e alle dimensioni dell'avvolgibile. <b>Gli avvolgibili saranno alloggiati all'interno di cassonetti già installati con cielino estraibile e/o modificato in ragione della presenza del controsoffitto</b></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										3.892,84
											3.892,84

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO										3.892,84
	<b>(vedi esistente). Sono previsti due ciellini.</b> Il serramento sarà completo di vetrata isolante costituita da due lastre stratificate di sicurezza con intercapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB. PIANO RIALZATO Presidenza Vicepresidenza Ufficio Ufficio economato Ufficio DSGA Ufficio Amministrativo Segreteria didattica										
	Totale	Cad auno									
			1,00				1,00				
			1,00				1,00				
			1,00				1,00				
			1,00				1,00				
			1,00				1,00				
			2,00				2,00				
			3,00				3,00				
							10,00	4.191,96	15,00	0,00	41.919,60 (13,07%)
AN.04	SE.2 - Infisso in alluminio a taglio termico dim. 290x170 completo di avvolgibile in alluminio motorizzato e cassonetto coibentato F.p.o. di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (2.0<=Kr<=2.8 W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come										
	A RIPORTARE										45.812,44

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>esistente, <b>dimensioni vano murario 290x170 cm (da installare nell'aula magna del Piano Rialzato)</b> aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);</li> <li>- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".</li> </ul> <p>I serramenti saranno del <b>tipo scorrevole con anta traslante su guida, con un'anta fissa e un'anta mobile</b> (come da abaco allegato al progetto) e composti dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'interno del serramento;</li> <li>- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio</li> </ul> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										45.812,44
											45.812,44

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno; - accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, eventuale apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni; - guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati; - coprifili, cornici e lattonerie necessari.</p> <p>Sono <b>compresi gli avvolgibili in alluminio coibentato</b>, completi di supporti a cuscinetti a sfera, staffe, rullo, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U. Gli avvolgibili dovranno essere <b>motorizzati</b>; l'impresa dovrà installare un motore con potenza adeguata al peso ed alle dimensioni dell'avvolgibile. Gli avvolgibili saranno <b>alloggiati all'interno di cassonetti coibentati</b> con cielino estraibile e/o modificato in ragione della presenza del controsoffitto (vedi esistente) o <b>con frontalino se non è presente il controsoffitto. Il cassonetto sarà in alluminio naturale come le finestre. Viste le dimensioni dell'infisso e del relativo avvolgibile è previsto un cassonetto con frontalino suddiviso in due parti, come l'attuale, oppure altra soluzione simile atta a garantire il facile smontaggio per le manutenzioni future.</b></p> <p>Il serramento sarà completo di vetrata isolante costituita da due lastre stratificate di sicurezza con intercapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										45.812,44
											45.812,44



**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
AN.05	RIPORTO e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB. Aula magna	Cad auno	4,00								45.812,44
	Totale						4,00				
							4,00	5.415,65	15,00	0,00	21.662,60
											(6,75%)
	SE.3 - Infisso in alluminio a taglio termico dim. 300x250 cm completo di avvolgibile in alluminio motorizzato e cassonetto coibentato F.p.o. di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 ( $2.0 \leq K_r \leq 2.8$ W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 300x250 cm (da installare nell'aula del 1°P)</b> aventi le seguenti caratteristiche: - collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide); - prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali". I serramenti saranno eseguiti come da abaco allegato al progetto, cioè <b>presenteranno due porzioni fisse e due portefinestra con anta ribalta</b> e saranno composti dai seguenti elementi principali: - falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm,										
	A RIPORTARE										67.475,04

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;</p> <p>- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;</p> <p>- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo la norma UNI 7525, apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;</p> <p>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;</p> <p>- coprifili, cornici e lattonerie necessari.</p> <p>Sono <b>compresi gli avvolgibili in alluminio coibentato</b>, completi di</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										67.475,04
											67.475,04

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

[illegible]

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (<math>2.0 \leq K_r \leq 2.8</math> W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 300x270 cm (da installare nelle aule del 2°P e laboratori del 3°P con avvolgibili esistenti)</b> aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamento fra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide;</li> <li>- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".</li> </ul> <p>I serramenti saranno eseguiti come da abaco allegato al progetto, cioè <b>una porzione inferiore fissa costituita da un telaio in cui è inserito un vetro antisfondamento nascosto all'interno e all'esterno da una lamiera in alluminio naturale, e da una parte superiore costituita da due ante fisse e due anta ribalta alternate fra loro.</b> Gli elementi principali avranno le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;</li> <li>- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto</li> </ul> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										82.182,44
											82.182,44

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;</p> <p>- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;</p> <p>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;</p> <p>- coprifili, cornici e lattonerie necessari.</p> <p><b>Il cassonetto, in cui sarà alloggiato l'avvolgibile esistente, sarà in alluminio naturale come le finestre, coibentati con frontalino estraibile.</b> Viste le dimensioni dell'infisso, <b>sono previsti due cassonetti.</b> Le guide di scorrimento dell'avvolgibile saranno alloggiate nel montante centrale che divide l'infisso in due porzioni simmetriche tra loro. Nel prezzo è <b>compreso anche l'eventuale smontaggio e rimontaggio dell'avvolgibile esistente per consentire l'installazione del nuovo infisso e cassonetto.</b></p> <p>La parte alta del serramento, cioè quella dove sono presenti le ante apribili, sarà completo di vetrata isolante costituita da due lastre stratificate di sicurezza con intecapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. La parte inferiore avrà, come sopra riportato, una vetrata antisfondamento con trasmittanza termica minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										82.182,44
											82.182,44

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmissione termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo, qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB.</p> <p>PIANO SECONDO</p> <p>Aula P206E</p> <p>Aula P207E</p> <p>Aula P208E</p> <p>Aula P209E</p> <p>PIANO TERZO</p> <p>Studio tecnici di fisica</p> <p>Laboratorio di fisica P306E</p> <p>Aula di fisica P308E</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>										82.182,44
			2,00				2,00				
			2,00				2,00				
			2,00				2,00				
			2,00				2,00				
			1,00				1,00				
			4,00				4,00				
			2,00				2,00				
							15,00	5.587,61	15,00	0,00	83.814,15
											(26,12%)
AN.07	<p>SE.5 - Infisso in alluminio taglio termico 300x270 cm con avvolgibile in alluminio motorizzato e cassonetto coibentato</p> <p>F.p.o. di serramenti di finestre e portefinestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (<math>2.0 \leq K_r \leq 2.8</math> W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 300x270 cm (da installare al 2°P nel bagno e al 3°P nei laboratori senza avvolgibili esistenti)</b> aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	Cad auno									165.996,59

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide); - prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali". I serramenti saranno eseguiti come da abaco allegato al progetto, cioè <b>una porzione inferiore fissa costituita da un telaio in cui è inserito un vetro antisfondamento nascosto, all'interno e all'esterno, da una lamiera in alluminio naturale, e da una parte superiore costituita da due ante fisse e da due anta ribaltate alternate fra loro.</b> Gli elementi principali avranno le seguenti caratteristiche: - falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento; - serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare le prestazioni richieste, completari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										165.996,59
											165.996,59

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>esterno ed interno; - accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni; - guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati; - coprifili, cornici e lattonerie necessari. Sono <b>compresi gli avvolgibili in alluminio coibentato</b>, completi di supporti a cuscinetti a sfera, staffe, rullo, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U. Gli avvolgibili dovranno essere <b>motorizzati</b>; l'impresa dovrà installare un motore con potenza adeguata al peso e alle dimensioni dell'avvolgibile. Gli avvolgibili saranno <b>alloggiati all'interno di cassonetti coibentati con frontalino estraibile</b>. Il cassonetto sarà <b>in alluminio naturale come le finestre</b>. Viste le dimensioni dell'infisso, <b>le tapparelle saranno due, così come i rulli avvolgibili e i relativi motori</b>. Le guide di scorrimento dell'avvolgibile saranno alloggiare nel montante centrale che divide l'infisso in due porzioni simmetriche fra loro. La parte alta del serramento, cioè quella dove sono presenti le parti apribili, sarà completa di vetrata isolante costituita da due lastre stratificate di sicurezza con intercapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. La parte inferiore avrà, come sopra riportato, una vetrata antisfondamento con trasmittanza termica minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										165.996,59
											165.996,59



**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO	
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.						
AN.08	RIPORTO e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenza murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB, PIANO SECONDO Bagni femmine PIANO TERZO Aula di fisica P307E Locale tecnico di fisica P309E Aula di fisica a gradoni P310E	Cad auno						6.329,64	15,00	0,00	165.996,59	
			1,00				1,00					
			2,00				2,00					
			1,00				1,00					
			3,00				3,00					
	Totale						7,00					44.307,48 (13,81%)
	SE.6 - Infisso in alluminio taglio termico 140x170 cm con cassonetto coibentato F.p.o. di serramenti di finestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (2.0<=Kr<=2.8 W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 140x170 cm (da installare al 4°P nei locali con avvolgibili esistenti)</b> aventi le seguenti caratteristiche: - collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide); - prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di											
			A RIPORTARE									

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p> riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".  I serramenti saranno eseguiti come da abaco allegato al progetto, cioè <b>suddivisi in due parti di cui una fissa e una apribile ad anta ribalta</b>. Gli elementi principali avranno le seguenti caratteristiche:  - falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;  - serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le canere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle asole dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;  - accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni; </p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										210.304,07
											210.304,07

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati; - coprifili, cornici e lattonerie necessari.</p> <p><b>Il cassonetto, in cui sarà alloggiato l'avvolgibile esistente, sarà in alluminio naturale come le finestre, coibentato e con frontalino estraibile.</b> Le guide di scorrimento dell'avvolgibile saranno alloggiate nei montanti. Nel prezzo è <b>compreso anche l'eventuale smontaggio e rimontaggio dell'avvolgibile esistente per consentire l'installazione del nuovo infisso e cassonetto.</b></p> <p>Il serramento sarà completo di vetrata isolante costituita da due lastre stratificate di sicurezza con intercapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB.</p> <p>PIANO QUARTO</p> <p>Studio tecnici di chimica</p> <p>Laboratorio di chimica P401E</p> <p>Saletta di preparazione P402E</p> <p>Laboratorio di scienze P403E</p> <p>Laboratorio di biologia P404E</p> <p>Saletta tecnici di biologia P405E</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										210.304,07
			2,00				2,00				
			5,00				5,00				
			2,00				2,00				
			5,00				5,00				
			5,00				5,00				
			2,00				2,00				
											210.304,07

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO Totale	Cad auno					21,00	2.777,43	15,00	0,00	210.304,07 58.326,03 (18,18%)
AN.09	<p>SE.7 - Infisso in alluminio taglio termico 140x170 cm con avvolgibile in alluminio motorizzato e cassonetto coibentato F.p.o. di serramenti di finestre in alluminio con profili estrusi ad interruzione del ponte termico TT classe 2.1 (<math>2.0 \leq K_r \leq 2.8</math> W/mqK - norma DIN 4108), colore alluminio naturale come esistente, <b>dimensioni vano murario 140x170 cm (da installare al 4°P nei locali senza avvolgibili esistenti)</b> aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamento tra la parte esterna e quella interna dei profili realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli in materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide);</li> <li>- prestazioni di sistema secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla relazione tecnica L. 10/91 - D.lgs. 192/2005, documentate mediante certificazione rilasciata da laboratori autorizzati; in ogni caso le prestazioni non dovranno essere inferiori ai riferimenti minimi previsti dalle normative di riferimento - UNI EN 143511 "Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali".</li> </ul> <p>I serramenti saranno eseguiti come da abaco allegato al progetto, cioè <b>suddiviso in due parti di cui una fissa e una apribile con anta-antaribalta</b>. Gli elementi principali avranno le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- falso telaio in tubolare di acciaio dello spessore di 20/10 di mm, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento;</li> <li>- serramento realizzato con il sistema denominato "a giunto aperto", mediante profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW - 6060 allo stato T6, dello spessore minimo di 18/10 di mm, con tolleranze conformi alla norma UNI EN 12020, composto da telaio fisso dello spessore minimo di 62 mm e telaio mobile dello spessore minimo di 70 mm e comunque delle dimensioni opportune per assicurare prestazioni richieste, complanari all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; le giunzioni angolari e perpendicolari dovranno essere</li> </ul>										
	A RIPORTARE										268.630,10

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>eseguite con apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio tali da riempire le camere tubolari dei profili, garantire la distribuzione della colla su tutta la giunzione e formare un giunto solidale; il sistema, mediante asole di drenaggio ed aerazione in numero e dimensione idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro a scatto con aggancio di sicurezza, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno;</p> <p>- accessori di movimento e chiusura montati a contrasto senza lavorazioni meccaniche, costituiti da cerniere di adeguate dimensioni e comunque idonee a sopportare il peso complessivo della parte apribile secondo norma UNI 7525, apparecchiatura ad anta e ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, sistema di chiusura multiplo mediante nottolini ed incontri regolabili, gruppo maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della DL; in ogni caso la scelta delle apparecchiature dovrà essere eseguita in funzione di dimensioni, pesi e tipo di utenza in modo da garantire le migliori prestazioni;</p> <p>- guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM o neoprene senza soluzione di continuità ottenuta mediante accurate giunzioni agli angoli o l'impiego di angoli vulcanizzati;</p> <p>- coprifili, cornici e lattinerie necessari.</p> <p>E' <b>compreso l'avvolgibile in alluminio coibentato</b>, completo di supporti a cuscinetti a sfera, staffe, rullo, puleggia, cinghai, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U. L'avvolgibile dovrà essere <b>motorizzato</b>: l'impresa dovrà installare un motore con potenza adeguata al peso e alle dimensioni dell'avvolgibile. L'avvolgibile sarà <b>alloggiato all'interno di cassonetti coibentati con frontalino estraibile</b>. Il cassonetto sarà in <b>alluminio naturale come le finestre</b>. Viste le dimensioni dell'infisso, <b>le tapparelle saranno due, così come i rulli avvolgibili e i relativi motori</b>. Le guide di scorrimento dell'avvolgibile saranno alloggiate nel montante centrale che divide l'infisso in due porzioni simmetriche tra loro. Il serramento sarà completo di vetrata isolante costituita da due</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>										268.630,10
											268.630,10

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO			
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.								
AN.10	<div>RIPORTO</div> <div>lastre stratificate di sicurezza con intercapedine con argon. Il vetrocamera dovrà avere una trasmittanza minima di 1,1 W/mqK. All'atto della fornitura del prodotto il serramentista dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi (trasmittanza termica complessiva (Uw), trasmissione luminosa, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento), trasmettere la marcatura CE e la dichiarazione di corretta installazione. Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la redazione di calcoli strutturali e la consegna della relativa relazione di calcolo qualora l'infisso abbia dimensioni non comprese nel certificato di omologazione. Sono comprese anche le assistenze murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. L'infisso nel suo complesso (telaio+vetrocamera) deve avere una trasmittanza minima garantita e certificata dall'installatore/produttore di 1,4 W/mqK, abbattimento acustico di 42 dB. PIANO QUARTO Laboratorio di biologia P406E</div>	Cad auno	5,00				3.051,07	15,00	0,00	268.630,10				
	Totale									5,00	15.255,35 (4,75%)			
	Rimozione e rimessa in opera di controsoffitti in metallo Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, il calo in basso, la protezione degli elementi per il successivo rimontaggio. Al termine dell'installazione degli infissi e dei nuovi avvolgibili il controsoffitto sarà rimontato ed eventualmente modificato secondo le indicazioni della DL per consentire l'alloggiamento del ciellino del cassonetto. E' compreso quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. PIANO RIALZATO Presidenza Vicepresidenza													
										3,46 3,57	1,00 1,00	3,46 3,57		
	A RIPORTARE													

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	UFFICIO			3,51	1,00		3,51				283.885,45
	UFFICIO ECONOMATO			3,51	1,00		3,51				
	UFFICIO DSGA			3,51	1,00		3,51				
	UFFICIO AMMINISTRATIVI			7,02	1,00		7,02				
	SEGRETERIA DIDATTICA			10,70	1,00		10,70				
	<b>TOTALE</b>	m²					35,28	64,34	51,00	0,00	2.269,92 (0,71%)
AN.12	MODIFICA DELLA PEDANA A GRADONI MODIFICA DELLA PEDANA A GRADONI ESISTENTE PER CONSENTIRE LA POSA DEI NUOVI SERRAMENTI. L'IMPRESA DOVRÀ ESEGUIRE LA RIMOZIONE DEL RIVESTIMENTO IN LINOLEUM DELLA PEDANA, IL TAGLIO DELLA STRUTTURA A GRADINI IN CORRISPONDENZA DEGLI INFISSI IN MODO DA CONSENTIRNE LA RICOLLOCAZIONE UNA VOLTA TERMINATI I LAVORI COME DA STRUTTURA A SE STANTE, MA FISSATA ALL'ESISTENTE - PER EVITARE MOVIMENTI - CON CERNIERE O ALTRO COLLEGAMENTO CHE CONSENTA DI TENERE UNITI I DUE ELEMENTI, MA CHE SIA POSSIBILE LO SMONTAGGIO SENZA DANNEGGIAMENTI IN CASO DI MANUTENZIONE. SONO COMPRESI: LA MANODOPERA, LA MINUTERIA E I MATERIALI NECESSARI, IL RIPRISTINO DELLE PARTI DI LINOLEUM CHE DOVESSERO VENIRE DANNEGGIATE DURANTE LA LAVORAZIONE E QUANTO NECESSARIO PER DARE IL LAVORO ESEGUITO A REGOLA D'ARTE. PIANO TERZO AULA DI FISICA A GRADONI										
	<b>TOTALE</b>	Cad auno	1,00				1,00				
							1,00	3.716,03	30,00	0,00	3.716,03 (1,16%)
B01.034. 010	SMONTAGGIO DI AVVOLGIBILI E/O TENDE ESTERNE SMONTAGGIO DI AVVOLGIBILI IN LEGNO O PVC, COMPRESO LO SMONTAGGIO DEL RULLO E DELL'AVVOLGITORE E LA SMURATURA DEI SUPPORTI. DOVE PRESENTI, È COMPRESO NELLA VALUTAZIONE DELLO SMONTAGGIO ANCHE LO SMONTAGGIO DELLE TENDE ESTERNE, DEL RULLO, ATTACCHI E MOTORE. PIANO RIALZATO PRESIDENZA				2,90	1,70	4,93				
	<b>A RIPORTARE</b>										289.871,40

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO				2,90	1,70	4,93				289.871,40
	Vicepresidenza				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio economato				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio DSGA				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio Amministrativi		2,00		2,90	1,70	9,86				
	Aula magna		4,00		2,90	1,70	19,72				
	Segreteria didattica		3,00		2,90	1,70	14,79				
	PIANO PRIMO										
	Aula P126E		2,00		3,00	2,50	15,00				
	PIANO SECONDO										
	Bagno femmine		2,00		1,50	2,70	8,10				
	PIANO TERZO										
	Aula di fisica P307E		3,00		1,50	2,70	12,15				
	Locale tecnico di fisica P309E		3,00		1,50	2,70	12,15				
	Aula di fisica a gradoni P310E		5,00		1,50	2,70	20,25				
	PIANO QUARTO										
	Laboratorio biologia P406E		5,00		1,40	1,70	11,90				
	Totale	m²					148,57	26,18	100,00	0,00	3.889,56 (1,21%)
B01.034. 025	Smontaggio di infissi Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.										
	PIANO RIALZATO										
	Presidenza				2,90	1,70	4,93				
	Vicepresidenza				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio economato				2,90	1,70	4,93				
	A RIPORTARE										293.760,96



**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO										293.760,96
	Ufficio DSGA				2,90	1,70	4,93				
	Ufficio Amministrativi		2,00		2,90	1,70	9,86				
	Aula magna		4,00		2,90	1,70	19,72				
	Segreteria didattica		3,00		2,90	1,70	14,79				
	PIANO PRIMO										
	Aula P126E		2,00		3,00	2,50	15,00				
	PIANO SECONDO										
	Bagno femmine				3,00	2,70	8,10				
	Aula P206E		2,00		3,00	2,70	16,20				
	Aula P207E		2,00		3,00	2,70	16,20				
	Aula P208E		2,00		3,00	2,70	16,20				
	Aula P209E		2,00		3,00	2,70	16,20				
	PIANO TERZO										
	Studio tecnici di fisica				3,00	2,70	8,10				
	Laboratorio P306E		4,00		3,00	2,70	32,40				
	Aula fisica P307E				3,00	2,70	8,10				
					1,50	2,70	4,05				
	Aula fisica P308E		2,00		3,00	2,70	16,20				
					1,50	2,70	4,05				
	Locale tecnico di fisica P309E				3,00	2,70	8,10				
					1,50	2,70	4,05				
	Aula di fisica a gradoni P310E		2,00		3,00	2,70	16,20				
					1,50	2,70	4,05				
	PIANO QUARTO										
	Studio tecnici di chimica				2,80	1,70	4,76				
	Laboratorio di chimica P401E		2,00		2,80	1,70	9,52				
					1,40	1,70	2,38				
	Saletta di preparazione P402E		2,00		1,40	1,70	4,76				
	Laboratorio di scienze P403E		2,00		2,80	1,70	9,52				
	A RIPORTARE										293.760,96

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO				1,40	1,70	2,38				293.760,96
	Laboratorio di biologia P404E		2,00		2,80	1,70	9,52				
					1,40	1,70	2,38				
	Studio tecnici di biologia P405E		2,00		1,40	1,70	4,76				
	Laboratorio di biologia P406E		2,00		2,80	1,70	9,52				
					1,40	1,70	2,38				
	Totale	m²					324,10	22,90	100,00	0,00	7.421,89 (2,31%)
B01.061. 005	Trasporto a discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata e realizzato secondo il D.lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q., compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica.										
	Infissi		324,10		0,05		16,21				
	Avvolgibili		148,57		0,05		7,43				
	Cassonetti		4,00				4,00				
	Totale	m³					27,64	47,85	63,00	0,00	1.322,57 (0,41%)
B01.061. 015	Movimentazione nell'area di cantiere Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico.										
	Infissi		324,10		0,05		16,21				
	Avvolgibili		148,57		0,05		7,43				
	Totale	m³					23,64	23,21	70,00	0,00	548,68 (0,17%)
B01.061.	Tiro in alto o calo in basso di materiali										
	A RIPORTARE										303.054,10

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
030.b	RIPORTO Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume. Infissi Avvolgibili Totale	m³	324,10 148,57		0,05 0,05		16,21 7,43 23,64	34,49	76,00	0,00	303.054,10 815,34 (0,25%)
B01.061. 061	Oneri per conferimento in impianti autorizzati Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010(voce desunta dal Prezzario Regionale Opere Pubbliche Provveditorato Interregionale Lombardia-Emilia Romagna anno 2020 - voce 1C.27.050.0100). Infissi: considerato un peso di 25 kg/mq Avvolgibili: considerato un peso di 5 Kg/mq Cassonetti: considerato un peso di 750 kg/mc Totale	100K g	81,03 7,43 30,00				81,03 7,43 30,00 118,46	1,90	80,00	0,00	225,07 (0,07%)
OS0.01. 01	<b>Oneri speciali</b> Oneri per la sicurezza Oneri della sicurezza come da computo del PSC. Come da PSC Totale	Cad auno	1,00				1,00 1,00	9.437,46	0,00	9.437,46	9.437,46 (2,94%)
<b>Totale Oneri speciali Euro</b>											<b>9.437,46</b>
<b>Totale OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi Euro</b>											<b>313.531,97</b>
A RIPORTARE											313.531,97

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO										313.531,97
AN.11	<b>OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi</b> Realizzazione di collegamento elettrico per movimentazione degli avvolgibili. Realizzazione di collegamento elettrico per movimentazione degli avvolgibili. La movimentazione avverrà da interruttore da posizionare nei pressi dell'entrata dell'aula o della cattedra o in altra posizione a scelta della DL. Sono compresi: canalina esterna portacavi in pvc bianco autoestinguente, scatole di derivazione esterna, interruttori in scatola esterna, cavi elettrici, fissaggi degli elementi a parete o soffitto e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Al termine dei lavori l'impresa dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008 relativamente al collegamento elettrico eseguito per la movimentazione degli avvolgibili. PIANO RIALZATO Presidenza Vicepresidenza Ufficio Ufficio economato Ufficio DSGA Ufficio Amministrativi Segreteria didattica Sala riunioni PIANO PRIMO Aula P126E PIANO SECONDO Bagno femmine PIANO TERZO Aula di fisica P307E										
	A RIPORTARE										313.531,97

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOL O CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
	RIPORTO										313.531,97
	Aula di fisica P308E		1,00				1,00				
	Locale tecnico di fisica P309E		2,00				2,00				
	Aula di fisica a gradoni P310E		3,00				3,00				
	PIANO QUARTO										
	Laboratorio di biologia P406E		5,00				5,00				
	Totale	Cad auno					30,00	243,32	14,00	0,00	7.299,60 (2,28%)
	<b>Totale OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi Euro</b>										<b>7.299,60</b>
	<b>Totale Lavori a misura Euro</b>										<b>320.831,57</b>
	Importo Lavori Euro										320.831,57
	<b>Importo manodopera Euro</b>										

## IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA
<b>A) LAVORI</b>			
Lavori a misura	320.831,57		61.623,98
OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	313.531,97		60.602,18
OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi	7.299,60		1.021,80
IMPORTO LAVORI Euro		320.831,57	61.623,98
Oneri speciali Euro	9.437,46		
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	311.394,11		
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		320.831,57	

Bologna lì, 22/12/2020

Il Progettista esecutivo  
Geom. Angela Bolognesi

-----

Il Responsabile del Procedimento  
Arch. Michele D'Oria

-----