

ELENCO PREZZI

OGGETTO: I.T.I.S. "G. GIORGI" DI BRINDISI. INTERVENTI URGENTI FINALIZZATI ALLA MESSA IN SICUREZZA ED ALLA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA VULNERABILITA' DI ELEMENTI ANCHE NON STRUTTURALI DELL'EDIFICIO.

COMMITTENTE: Provincia di Brindisi

Brindisi, 25/11/2011

IL TECNICO
Geom. Valentino PASSANTE

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E 02.057b1	Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc. anche se incompleti. Sono compresi: la necessaria assistenza muraria, il calo a terra del materiale, la cernita e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile o di risulta, il carico sui mezzi di trasporto, il trasporto a discarica. Compreso l'onere per lo smaltimento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Rimozione di infissi senza recupero con fatturazione minima di mq. 1,00 euro (trenta/00)	mq.	30,00
Nr. 2 NP 01	Rimozione di struttura monoblocco in lamiera di ferro, costituita da n.4 specchiature cadauna, contenenti gli infissi in ferro. Sono compresi: il calo a terra del materiale, nell'ambito del cantiere, l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico sui mezzi di trasporto, il trasporto a discarica autorizzata, l'onere per lo smaltimento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la rimozione degli infissi contenuti all'interno della struttura. L'intervento di rimozione dovrà essere effettuato con la massima cura, al fine di non danneggiare, in particolare, il rivestimento esterno delle facciate costituito da tesserine di gres. euro (cinquecentoquaranta/35)	cadauna	540,35
Nr. 3 NP 02	Fornitura e posa in opera di struttura monoblocco in acciaio, spess. 3 mm., zincato a caldo e verniciato in forno con polveri epossidiche, di colorazione RAL a scelta della D.L., delle dimensioni in tutto simili a quelle rimosse (circa m.6,70 x 0,60p x 1,80h, vedi elaborati grafici, Tavole n° 3 e n° 4), dotate di n.2 specchiature (anzichè 4, come quelli rimossi) per l'alloggiamento dei nuovi infissi scorrevoli. Il manufatto dovrà essere opportunamente ancorato alla struttura muraria esistente e dovrà garantire anche il taglio termico in corrispondenza dell'installazione degli infissi al suo interno. Compreso nel prezzo il taglio a misura ed il relativo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, l'eventuale ripristino delle murature e degli intonaci, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il manufatto eseguito a regola d'arte. euro (quattromilaseicentosessanta/71)	cadauna	4 '660,71
Nr. 4 NP 03	Fornitura e posa in opera di serramenti a taglio termico con sistema di apertura SCORREVOLE. I profilati sono estrusi in lega di alluminio AA 6060 (UNI/EN 9006/1), stato fisico e trattamento termico di fornitura T5 con tolleranze dimensionali e spessori conformi alla normativa UNI 755. Lo spessore medio dei profilati dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 755 e delle sezioni del tipo contenute negli elaborati grafici (Tavola n° 3 e n° 4). I vari componenti dovranno rispondere ai requisiti dalla normativa UNI 3952. ACCESSORI Le caratteristiche di uniformità nella sezione, la complanarità negli angoli e la resistenza delle giunzioni di collegamento (a 45° o a 90°) tra profilati orizzontali e verticali, saranno assicurate dall'impiego, sia nella parte esterna che interna dei profilati, con squadrette di sostegno e allineamento e/o cavallotti di collegamento, in lega d'alluminio estruso, incollati con colla bicomponente e bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura. In particolare il sistema delle giunzioni dovrà impedire movimenti reciproci fra le parti collegate e dovrà assicurare l'equa ripartizione su tutta la sezione dei profilati degli sforzi indotti da sollecitazione a torsione e a flessione derivanti dalla spinta del vento, dal peso delle lastre e dagli sforzi dell'utenza. I punti di contatto tra i profilati dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni di aria, acqua e l'insorgere di fenomeni di corrosione. Gli accessori dovranno essere originali, studiati e prodotti per il sistema. DRENAGGI E VENTILAZIONE Su tutti i profilati delle ante mobili e dei telai fissi saranno eseguite opportune lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'acqua di eventuale infiltrazione. I profilati esterni dei telai fissi e delle ante mobili dovranno prevedere una gola ribassata di raccolta delle acque d'infiltrazione per poter permettere il libero deflusso delle stesse, attraverso apposite asole di scarico esterne. I fori e le asole di drenaggio e di ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti nella zona di isolamento, ma attraverso la tubolarità esterna del profilo. Le asole di drenaggio nei telai saranno protette esternamente con apposite cappette che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse saranno dotate di membrana interna antiriflusso. GUARNIZIONI E SIGILLANTI Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero (EPDM) e compenseranno le eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione centrale di tenuta dovrà avere una conformazione tale da formare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni per un facile deflusso dell'acqua verso l'esterno. La sua continuità perimetrale sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati preformati ed incollati alla stessa o in alternativa potranno essere previsti telai vulcanizzati. Le caratteristiche della guarnizione dovranno corrispondere alla norma UNI 9122. Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli a base poliuretana a due componenti. DISPOSITIVI DI APERTURA I sistemi di movimentazione e chiusure "originali del Sistema", dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI 7525 (Peso del vetro, spinta del vento, manovra di utenza). Gli accessori di chiusura saranno montati a contrasto per consentire rapidamente un'eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato. DILATAZIONI Per consentire il movimento dei vari elementi, che anche, in presenza di sbalzi termici si dilatano, saranno previsti		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>specifici profilati, accessori e guarnizioni che dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema.</p> <p>VERNICIATURA</p> <p>La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983 ed essere del tipo a polvere nel colore sarà scelto dalla D.L. su cartella RAL.</p> <p>Prima della verniciatura, la superficie dei profili dovrà essere trattata con le seguenti operazioni di pre-trattamento in tunnel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione tipo giallo-oro, doppio lavaggio in acqua demineralizzata, passaggio in forno di asciugatura. <p>Successivamente dovranno venire applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche a movimento alternativo con passaggio successivo in forno a 180° - 200° per la polimerizzazione della vernice (operazioni da eseguire secondo schede tecniche del produttore vernice).</p> <p>Le polveri utilizzate dovranno essere omologate QUALICOAT o GSB ed essere prodotte da aziende certificate ISO 9000.</p> <p>Lo spessore di verniciatura dovrà essere di almeno 60 micron.</p> <p>La ditta che eseguirà la verniciatura dovrà essere in possesso della licenza Qualicoat.</p> <p>Il rivestimento applicato sulle superfici non dovrà presentare alcuna incisione che metta a nudo il metallo.</p> <p>L'aspetto delle superfici in vista dovrà essere uniforme sia nella tonalità di colore, sia nel grado di brillantezza. Il rivestimento dovrà essere esente da graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni e altre imperfezioni superficiali visibili ad occhio nudo ad una distanza non inferiore a 5 metri per le parti esterne e non inferiore a 3 metri per le parti interne.</p> <p>L'uniformità e la tonalità della colorazione dovranno essere concordati tra Committente e fornitore mediante campionatura di riferimento.</p> <p>VETRI E TAMPONAMENTI</p> <p>I profilati fermavetro dovranno essere del tipo inseriti a "baionetta" con aggancio di sicurezza per sopportare senza cedimenti la spinta del vento e consentire una pressione ottimale sulla lastra del vetro.</p> <p>L'altezza del fermavetro dovrà essere di mm.19 per garantire un'adeguato contenimento del vetro e/o pannello e dovrà garantire un'adeguata copertura dei sigillanti utilizzati nella composizione dei vetrocamera, proteggendoli dai raggi solari ed evitare il loro precoce deterioramento.</p> <p>I vetri dovranno avere uno spessore totale formato da una lastra interna di vetro di sicurezza 4+0,78PVB+4 mm - camera da 12 mm. - lastra esterna con vetro di sicurezza 3+0,38PVB+3 mm la cui lastra rivolta verso la camera interna deve essere trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici, e sicuramente adeguato alle dimensioni e all'uso degli infissi su cui verranno montati. La camera interna dovrà essere riempita con gas argon.</p> <p>Gli spessori dovranno essere calcolati secondo la norma UNI 7143.</p> <p>La vetratura dovrà essere eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI 6534 con l'impiego di tasselli aventi adeguata durezza a seconda della funzione portante o distanziale.</p> <p>I tasselli dovranno garantire l'appoggio di entrambe le lastre del vetro e dovranno avere una dimensione idonea al peso da sopportare.</p> <p>La tenuta attorno alle lastre di vetro dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni preformate in elastomero etilene-propilene (EPDM) opportunamente giuntate agli angoli.</p> <p>La guarnizione cingivetro sarà posizionata sullo stesso piano rispetto al filo esterno del serramento, in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione, riducendo l'effetto cornice (guarnizione tipo tournant).</p> <p>Criteri di sicurezza: Nella scelta dei vetri sarà necessario attenersi a quanto previsto alla norma UNI 7697.</p> <p>PRESTAZIONI</p> <p>I vetri dovranno avere una trasmittanza centrale termica "U" pari a 1,88 W/mqK.</p> <p>Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa vigente.</p> <p>ISOLAMENTO TERMICO</p> <p>L'interruzione del ponte termico dei profilati dovrà essere ottenuta mediante l'inserimento di speciali barrette in poliammide rinforzato da 27 mm poste tra i due elementi di profilo estrusi separatamente. L'assemblaggio dei profilati dovrà essere eseguito mediante rullatura meccanica previa operazione di zigrinatura sull'estruso in alluminio.</p> <p>Il fornitore dovrà dichiarare le caratteristiche meccaniche dei profilati per le opportune verifiche statiche indotte dal carico del vento e dal peso dei vetri.</p> <p>I listelli isolanti dovranno consentire trattamenti di ossidazione e verniciatura a forno con temperature fino a 180 - 200° per la durata di 15 minuti senza alterazioni nella qualità del collegamento.</p> <p>I valori di trasmittanza dovranno essere certificati da laboratori riconosciuti a livello europeo.</p> <p>La trasmittanza media termica della chiusura trasparente, completo in ogni sua parte (serramento + vetro) dovrà avere un coefficiente Uw 2,34 W/mqK (Trasmittanza termica media).</p> <p>Detto valore varierà in base alla scelta dei diversi materiali componenti il serramento e potrà essere calcolato mediante la norma UNI 10077.</p> <p>ISOLAMENTO ACUSTICO</p> <p>Il livello di isolamento acustico del serramento dovrà essere rapportato alla destinazione d'uso del locale nel quale è inserito in accordo con quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.</p> <p>Noti questi valori, la classe di prestazione sarà scelta secondo quanto previsto dalla normativa UNI 8204 - UNI 7959.</p> <p>Il serramento dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante Rw di 45 dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la UNI EN ISO 140 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico.</p> <p>CONTROTELA</p> <p>I controtelai ove necessario dovranno essere in acciaio zincato, di sezione tubolare idonea, completi di zanche o fori</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>di fissaggio ogni 70-80 cm. La posa dovrà essere eseguita rispettando i livelli e gli allineamenti concordati con la D.L., avendo cura che non venga alterata la regolarità dimensionale del manufatto.</p> <p>ATTACCHI ALLA MURATURA</p> <p>La posa dovrà essere eseguita da personale specializzato nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL DT16.</p> <p>I fissaggi dovranno essere previsti ogni 70-80 cm. ed essere eseguiti mediante viti in acciaio inox. I sigillanti dovranno corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento, non devono corrodere le parti in alluminio con cui vengono in contatto e dovranno essere conformi alle norme UNI 9610 e UNI 9611. Inoltre nel caso di contatto dei sigillanti con vernici a base bituminosa deve essere verificata la compatibilità. Le sigillature dovranno essere realizzate secondo criteri prestazionali tali da garantire tenuta all'acqua, tenuta all'aria, tenuta alla polvere e realizzazione di continuità elastica durevole nel tempo tra due supporti in movimento (struttura dell'edificio e elemento di tamponamento).La sigillatura tra i telai ed il contesto edile adiacente dovrà essere eseguita impiegando sigillanti al silicone neutro o TIOCOL nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, avendo cura di realizzare giunti non inferiori a 4 mm. e non superiori a 8 mm., con profondità minima di 6 mm. Il cordone di sigillatura dovrà essere supportato da apposito materiale di riempimento inerte elastico a cellule chiuse. Sarà compito del serramentista proporre al Committente la migliore soluzione di collegamento al muro, atta ad evitare la formazione di punti freddi nelle zone perimetrali ai telai.</p> <p>CRITERI DI CALCOLO STATICO</p> <p>I calcoli dovranno essere eseguiti applicando i pesi degli elementi di tamponamento indicati dai fabbricanti, i carichi e i sovraccarichi in conformità alla normativa italiana (DM. 16/ 1 / 1996, UNI 7143. UNI 8634).</p> <p>I profilati dovranno essere dimensionati in modo da non subire deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 della distanza fra due successivi punti di vincolo alla struttura dell'edificio e comunque non superare il limite di 15mm.</p> <p>In tutti i casi dove saranno previsti vetrocamera , la freccia massima non dovrà superare il limite massimo di 1/300 della dimensione della lastra e dovrà essere comunque inferiore a 8 mm.</p> <p>Le lastre di vetro dovranno essere dimensionate secondo la normativa UNI 7143.</p> <p>La sigma massima ammissibile dell'alluminio è 850 Kg/cm2.</p> <p>NOTA: LA DITTA APPALTANTE E' TENUTA ALLA PREVENTIVA VERIFICA DIMENSIONALE DI CIASCUNA APERTURA IN QUANTO GLI INFISSI CONTENUTI NELL'ELABORATO DEVONO INTENDERSI ESPLICATIVI NELLA FORMA E NELLE CARATTERISTICHE.</p> <p>E' RICHIESTA LA MARCATURA "CE" DEI SERRAMENTI CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI EN 14351-1 E LA CERTIFICAZIONE PRESTAZIONALE PER L'ISOLAMENTO TERMICO, LA TENUTA ALL'ACQUA, ALL'ARIA ED AL VENTO CON PROVE ATTESTATE DA LABORATORIO . INOLTRE DOVRANNO ESSERE CONSEGNATE LE SEGUENTI DOCUMENTAZIONI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'INFISSO; -DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO DELL'INFISSO; -DICHIARAZIONE IN MERITO AL RILASCIO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE; -MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEI SERRAMENTI. <p>Compreso nel prezzo il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'uso dei ponteggi ed il loro disarmo, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, l'eventuale ripristino delle murature e degli intonaci, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. APERTURA AD ANTE SCORREVOLI SOVRAPPONIBILI.</p> <p>euro (trecentocinquante/61)</p>	mq.	353,61
Nr. 5 NP 04	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti a taglio termico: SOPRALUCE FISSO. I profilati sono estrusi in lega di alluminio AA 6060 (UNI/EN 9006/1), stato fisico e trattamento termico di fornitura T5 con tolleranze dimensionali e spessori conformi alla norma UNI 3879 e alle Nuove Norme EN.</p> <p>Per la realizzazione di finestre e portefinestre saranno impiegati profilati complanari all'esterno con profondità del telaio fisso di 72 mm e battente a sormonto all'interno con profondità di 82 mm.</p> <p>Lo spessore medio dei profilati dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 755.</p> <p>I vari componenti dovranno rispondere ai requisiti dalla normativa UNI 3952.</p> <p>ACCESSORI</p> <p>Le caratteristiche di uniformità nella sezione, la complanarità negli angoli e la resistenza delle giunzioni di collegamento (a 45° o a 90°) tra profilati orizzontali e verticali, saranno assicurate dall'impiego, sia nella parte esterna che interna dei profilati, con squadrette di sostegno e allineamento e/o cavallotti di collegamento, in lega d'alluminio estruso, incollati con colla bicomponente e bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura.</p> <p>In particolare il sistema delle giunzioni dovrà impedire movimenti reciproci fra le parti collegate e dovrà assicurare l'equa ripartizione su tutta la sezione dei profilati degli sforzi indotti da sollecitazione a torsione e a flessione derivanti dalla spinta del vento, dal peso delle lastre e dagli sforzi dell'utenza.</p> <p>I punti di contatto tra i profilati dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni di aria, acqua e l'insorgere di fenomeni di corrosione.</p> <p>Gli accessori dovranno essere originali, studiati e prodotti per il sistema.</p> <p>DRENAGGI E VENTILAZIONE</p> <p>Su tutti i profilati delle ante mobili e dei telai fissi saranno eseguite opportune lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'acqua di eventuale infiltrazione.</p> <p>I profilati esterni dei telai fissi e delle ante mobili dovranno prevedere una gola ribassata di raccolta delle acque d'infiltrazione per poter permettere il libero deflusso delle stesse, attraverso apposite asole di scarico esterne. I fori e le asole di drenaggio e di ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti nella zona di isolamento, ma attraverso la tubolarità esterna del profilo.</p> <p>Le asole di drenaggio nei telai saranno protette esternamente con apposite cappette che nel caso di zone</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse saranno dotate di membrana interna antiriflusso.</p> <p>GUARNIZIONI E SIGILLANTI</p> <p>Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero (EPDM) e compenseranno le eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale.</p> <p>L'utilizzo di guarnizioni cingivetro esterna ed interna, (che consentiranno l'applicazione in continuo senza taglio negli angoli - tipo tournant -) permetteranno di far esercitare al vento una pressione costante su tutto il perimetro delle lastre, evitando punti d'infiltrazione di acqua, aria, polvere, vapore acqueo ; ed avranno una morfologia tale da ridurre la loro sezione in vista evitando così l'effetto "cornice" sul perimetro dei vetri.</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli a base poliuretanica a due componenti.</p> <p>DISPOSITIVI DI APERTURA</p> <p>I sistemi di movimentazione e chiusure "originali del Sistema", dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI 7525 (Peso del vetro, spinta del vento, manovra di utenza).</p> <p>Gli accessori di chiusura saranno montati a contrasto per consentire rapidamente un'eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato.</p> <p>Nel caso di finestre apribili ad anta o anta-ribalta posizionati centralmente alla spalletta dovrà essere applicato un limitatore di apertura.</p> <p>Nel caso di finestre apribili a wasistas. esse potranno, in funzione delle dimensioni, dei carichi, e del tipo di comando, essere realizzate con cricchetti posti sul traverso superiore e due bracci di arresto (sganciabili per la pulizia).</p> <p>DILATAZIONI</p> <p>Per consentire il movimento dei vari elementi, che anche, in presenza di sbalzi termici si dilatano, saranno previsti specifici profilati, accessori e guarnizioni che dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema.</p> <p>VERNICIATURA</p> <p>La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983 ed essere del tipo a polvere nel colore sarà scelto dalla D.L. su cartella RAL.</p> <p>Prima della verniciatura, la superficie dei profili dovrà essere trattata con le seguenti operazioni di pre-trattamento in tunnel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione tipo giallo-oro, doppio lavaggio in acqua demineralizzata, passaggio in forno di asciugatura. <p>Successivamente dovranno venire applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche a movimento alternativo con passaggio successivo in forno a 180° - 200° per la polimerizzazione della vernice (operazioni da eseguire secondo schede tecniche del produttore vernice).</p> <p>Le polveri utilizzate dovranno essere omologate QUALICOAT o GSB ed essere prodotte da aziende certificate ISO 9000.</p> <p>Lo spessore di verniciatura dovrà essere di almeno 60 micron.</p> <p>La ditta che eseguirà la verniciatura dovrà essere in possesso della licenza Qualicoat.</p> <p>Il rivestimento applicato sulle superfici non dovrà presentare alcuna incisione che metta a nudo il metallo.</p> <p>L'aspetto delle superfici in vista dovrà essere uniforme sia nella tonalità di colore, sia nel grado di brillantezza. Il rivestimento dovrà essere esente da graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni e altre imperfezioni superficiali visibili ad occhio nudo ad una distanza non inferiore a 5 metri per le parti esterne e non inferiore a 3 metri per le parti interne.</p> <p>L'uniformità e la tonalità della colorazione dovranno essere concordati tra Committente e fornitore mediante campionatura di riferimento.</p> <p>VETRI E TAMPONAMENTI</p> <p>I profilati fermavetro dovranno essere del tipo inseriti a "baionetta" con aggancio di sicurezza per sopportare senza cedimenti la spinta del vento e consentire una pressione ottimale sulla lastra del vetro.</p> <p>L'altezza del fermavetro dovrà essere di mm.19 per garantire un'adeguato contenimento del vetro e/o pannello e dovrà garantire un'adeguata copertura dei sigillanti utilizzati nella composizione dei vetrocamera, proteggendoli dai raggi solari ed evitare il loro precoce deterioramento.</p> <p>I vetri dovranno avere uno spessore totale formato da una lastra interna di vetro di sicurezza 4+0,78PVB+4 mm - camera da 15 mm. - lastra esterna con vetro di sicurezza 3+0,38PVB+3 mm la cui lastra rivolta verso la camera interna deve essere trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici, e sicuramente adeguato alle dimensioni e all'uso degli infissi su cui verranno montati. La camera interna dovrà essere riempita con gas argon.</p> <p>Gli spessori dovranno essere calcolati secondo la norma UNI 7143.</p> <p>La vetratura dovrà essere eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI 6534 con l'impiego di tasselli aventi adeguata durezza a seconda della funzione portante o distanziale.</p> <p>I tasselli dovranno garantire l'appoggio di entrambe le lastre del vetro e dovranno avere una dimensione idonea al peso da sopportare.</p> <p>La tenuta attorno alle lastre di vetro dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni preformate in elastomero etilene-propilene (EPDM) opportunamente giuntate agli angoli.</p> <p>La guarnizione cingivetro sarà posizionata sullo stesso piano rispetto al filo esterno del serramento, in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione, riducendo l'effetto cornice (guarnizione tipo tournant).</p> <p>Criteri di sicurezza: Nella scelta dei vetri sarà necessario attenersi a quanto previsto alla norma UNI 7697.</p> <p>PRESTAZIONI</p> <p>I vetri dovranno avere una trasmittanza centrale termica "U" pari a 1,88 W/mqK.</p> <p>Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa e non dovranno essere inferiori ai seguenti valori :</p> <p>-Classificazione secondo le norme: UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>-Permeabilità all'aria: classe 4_UNI EN 1026 (metodo di prova)</p> <p>-Tenuta all'acqua: classe 9A UNI EN 1027 _ " "</p> <p>-Resistenza al carico del vento:classe C5, UNI EN 12211 " "</p> <p>ISOLAMENTO TERMICO</p> <p>L'interruzione del ponte termico dei profilati dovrà essere ottenuta mediante l'inserimento di speciali barrette in poliammide rinforzato da 27 mm poste tra i due elementi di profilo estrusi separatamente. L'assemblaggio dei profilati dovrà essere eseguito mediante rullatura meccanica previa operazione di zigrinatura sull'estruso in alluminio .</p> <p>Il fornitore dovrà dichiarare le caratteristiche meccaniche dei profilati per le opportune verifiche statiche indotte dal carico del vento e dal peso dei vetri.</p> <p>I listelli isolanti dovranno consentire trattamenti di ossidazione e verniciatura a forno con temperature fino a 180 - 200° per la durata di 15 minuti senza alterazioni nella qualità del collegamento.</p> <p>Il serramento a taglio termico in ottemperanza al DM del 02/04/98 e dal D.L.vo 29 dicembre 2006 n. 311 dovrà garantire un valore di trasmittanza U_f compreso nel gruppo prestazionale 2.1 secondo DIN 4108 ($2.0 < U < 2.4$ W/m²K).</p> <p>Tali valori di trasmittanza dovranno essere certificati da laboratori riconosciuti a livello europeo.</p> <p>La trasmittanza media termica della chiusura trasparente, completo in ogni sua parte (serramento + vetro) dovrà avere un coefficiente U_w 2,34 W/mqK (Trasmittanza termica media).</p> <p>Detto valore varierà in base alla scelta dei diversi materiali componenti il serramento e potrà essere calcolato mediante la norma UNI 10077.</p> <p>ISOLAMENTO ACUSTICO</p> <p>Il livello di isolamento acustico del serramento dovrà essere rapportato alla destinazione d'uso del locale nel quale è inserito in accordo con quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.</p> <p>Noti questi valori, la classe di prestazione sarà scelta secondo quanto previsto dalla normativa UNI 8204 - UNI 7959.</p> <p>Il serramento dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante R_w di 45 dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la UNI EN ISO 140 e valutato in accordo con la norma UNI EN ISO 717. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico.</p> <p>CONTROTELAI</p> <p>I controtelai ove necessario dovranno essere in acciaio zincato, di sezione tubolare idonea, completi di zanche o fori di fissaggio ogni 70-80 cm. La posa dovrà essere eseguita rispettando i livelli e gli allineamenti concordati con la D.L., avendo cura che non venga alterata la regolarità dimensionale del manufatto.</p> <p>ATTACCHI ALLA MURATURA</p> <p>La posa dovrà essere eseguita da personale specializzato nel rispetto delle prescrizioni UNCSAAL DT16.</p> <p>I fissaggi dovranno essere previsti ogni 70-80 cm. ed essere eseguiti mediante viti in acciaio inox. I sigillanti dovranno corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento, non devono corrodere le parti in alluminio con cui vengono in contatto e dovranno essere conformi alle norme UNI 9610 e UNI 9611. Inoltre nel caso di contatto dei sigillanti con vernici a base bituminosa deve essere verificata la compatibilità. Le sigillature dovranno essere realizzate secondo criteri prestazionali tali da garantire tenuta all'acqua, tenuta all'aria, tenuta alla polvere e realizzazione di continuità elastica durevole nel tempo tra due supporti in movimento (struttura dell'edificio e elemento di tamponamento).La sigillatura tra i telai ed il contesto edile adiacente dovrà essere eseguita impiegando sigillanti al silicone neutro o TIOCOL nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, avendo cura di realizzare giunti non inferiori a 4 mm. e non superiori a 8 mm., con profondità minima di 6 mm. Il cordone di sigillatura dovrà essere supportato da apposito materiale di riempimento inerte elastico a cellule chiuse. Sarà compito del serramentista proporre al Committente la migliore soluzione di collegamento al muro, atta ad evitare la formazione di punti freddi nelle zone perimetrali ai telai.</p> <p>CRITERI DI CALCOLO STATICO</p> <p>I calcoli dovranno essere eseguiti applicando i pesi degli elementi di tamponamento indicati dai fabbricanti, i carichi e i sovraccarichi in conformità alla normativa italiana (DM. 16/ 1 / 1996, UNI 7143. UNI 8634).</p> <p>I profilati dovranno essere dimensionati in modo da non subire deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 della distanza fra due successivi punti di vincolo alla struttura dell'edificio e comunque non superare il limite di 15mm.</p> <p>In tutti i casi dove saranno previsti vetrocamera , la freccia massima non dovrà superare il limite massimo di 1/300 della dimensione della lastra e dovrà essere comunque inferiore a 8 mm.</p> <p>Le lastre di vetro dovranno essere dimensionate secondo la normativa UNI 7143.</p> <p>La sigma massima ammissibile dell'alluminio è 850 Kg/cm2.</p> <p>NOTA: LA DITTA APPALTANTE E' TENUTA ALLA PREVENTIVA VERIFICA DIMENSIONALE DI CIASCUNA APERTURA IN QUANTO GLI INFISSI CONTENUTI NELL'ELABORATO DEVONO INTENDERSI ESPLICATIVI NELLA FORMA E NELLE CARATTERISTICHE.</p> <p>E' RICHIESTA LA MARCATURA "CE" DEI SERRAMENTI CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI EN 14351-1 E LA CERTIFICAZIONE PRESTAZIONALE PER L'ISOLAMENTO TERMICO, LA TENUTA ALL'ACQUA, ALL'ARIA ED AL VENTO CON PROVE ATTESTATE DA LABORATORIO . INOLTRE DOVRANNO ESSERE CONSEGNATE LE SEGUENTI DOCUMENTAZIONI:</p> <p>-DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'INFISSO;</p> <p>-DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO DELL'INFISSO;</p> <p>-DICHIARAZIONE IN MERITO AL RILASCIO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE;</p> <p>-MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEI SERRAMENTI.</p> <p>Compreso nel prezzo il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'uso dei ponteggi ed il loro disarmo, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, l'eventuale ripristino delle murature e degli intonaci,la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. SOPRALUCE FISSO.</p> <p>euro (duecentonovanta/11)</p>	mq.	290,11

