



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676  
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it  
SERVIZIO UNITA' SPECIALE PER L'EDILIZIA E LA SISMICA

## ISTITUTO SCOLASTICO FILIPPO RE Viale Trento Trieste,4-Reggio Emilia

### INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI ESTERNI

RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Il Dirigente del Servizio  
Unità speciale per l'Edilizia  
e la Sismica

Ing. Azzio Gatti

IL Progettista

Arch. Giuseppe Ditaranto

IL R.U.P.

Arch. Emanuela Schiaffonati

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Data Revis.	Descrizione Modifiche		Data	Nome	Data	Nome

Tav. -	Data	N° P.E.G.	Nome File:
--------	------	-----------	------------

**OGGETTO:** Intervento di Manutenzione Straordinaria “**SOSTITUZIONE SERRAMENTI**” –  
**I.P.S. "FILIPPO RE" - VIALE TRENTO TRIESTE, 4 (RE)**

**CUP:** **C88B2000026001**

**CODICE ANAGRAFE REGIONALE:** **0350330313**

## **PROGETTO ESECUTIVO**

ELABORATO: RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

**Progettista**

Arch. Giuseppe Ditaranto

**Responsabile del Procedimento**

Arch. Emanuela Shiaffonati

***1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO***

***2. PREMESSA***

***3. DESCRIZIONE DEL LUOGO DELL'INTERVENTO***

***4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI***

***5. CRITERI DI SCELTA DEI MATERIALI***

***6. PREZZI APPLICATI***

***7. NORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA***

***8. DURATA DEI LAVORI***

***9. ELABORATI***

## **1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D. Lgs. 81/2008 e success. Modif. ;
- Legge 5 Agosto 1975, n. 412 norme sull'edilizia scolastica e piano finanziario di intervento;
- Legge 11 Gennaio 1996, n. 23, norme per L'edilizia Scolastica
- D. Lgs. 19 Settembre 1994, n. 626, inerente il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
  
- Decreto M.I. 12 aprile 1996, Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibile gassoso;
  
- Legge 26.07.1965 n. 966, Disciplina delle tariffe, delle modalità di pagamento e dei compensi al personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco per i servizi a pagamento;
  
- D.M.I. 16.02.1982, Determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
  
- D.P.R. 29.07.1982 n. 577, Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendi
  
- D.M.I. 30.11.1983, Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi;
  
- D.M.I. 10.03. 1998, Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
  
- D. leg. 14 agosto 1996, n° 493, Attuazione della Direttiva 92/587CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o salute sul luogo di lavoro;
  
- D.M. LL.PP 14 giugno 1989, n° 236, prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
  
- D.M. LL.PP 18 dicembre 1975, norme tecniche aggiornate sull'edilizia scolastica;
  
- D.P.R. 24 luglio 1996, n° 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
  
- Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole (Intesa Rep. 7/CU 28/1/2009)
  
- D.P.R. 207/10;
  
- D.lgs. 50/2016 e success. Modif.
  - Decreto Ministeriale 11 gennaio 2017;
  - Decreto interministeriale 11/4/2008;
  - D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115, "Attuazione della direttiva 2006/32/CE";
  - D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;

- Decreto 10/4/2013 del Ministro dell'ambiente, "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione";
- Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE;
- D.Lgs. 4 luglio 2014 n.102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- decreto interministeriale del 26 giugno 2015 del Ministro dello sviluppo economico di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, delle infrastrutture e dei trasporti, della salute e della difesa;
- D.Lgs. 19/4/2017, n. 56 recante «Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50» cfr. art. 23 che, sostituendo i commi 2 e 3 dell'art. 34 del citato decreto legislativo n. 50/2016;

-

## 2. PREMESSA

La presente relazione indica e descrive i lavori che si vanno a proporre, per il progetto di Intervento di Manutenzione Straordinaria “**SOSTITUZIONE SERRAMENTI**” – **I.P.S. "FILIPPO RE" - VIALE TRENTO TRIESTE, 4 (RE)**.

La Provincia di Reggio Emilia è risultata assegnataria di un finanziamento Ministeriale (ministero dell'Istruzione);, **trattasi di fondi “PNRR” - Registro Decreti R.0000013.08-01-2021** con rif. all'accertamento delle risorse da parte dell'Ente Provincia di cui al Titolo 4 Tipologia 200 del Bilancio di Previsione 2021-2023 annualità 2021 codice V livello [4020101002](#) e al corrispondente cap. 843 correlato al 4985 del PEG 2021 ed in particolare per l'intervento in progetto, alla Missione 04 Programma 02 codice del Piano dei Conti Integrato [2020109003](#) del Bilancio di Previsione 2021-2023 annualità 2021 ed al corrispondente Capitolo 843 correlato al 4985 del PEG 2021;

## 2. DESCRIZIONE DEL LUOGO DELL'INTERVENTO

PROVINCIA : Reggio Emilia (RE)

COMUNE :Reggio Emilia

INDIRIZZO :Viale Trento Trieste n° 4

CAP :42124

DENOMINAZIONE :Istituto Professionale Statale “Filippo Re”



Si tratta di un edificio composto da 3 piani, in muratura, di ugual superficie, in adiacenza risulta collocata la palestra, composta da 2 piani. L'edificio è adibito ad uso Scolastico, ed è ubicato a Reggio Emilia in via Trento Trieste n° 4. La copertura è a falde inclinate in elementi lignei. All'interno si articolano due scale mentre all'esterno vi sono due scale di emergenza a servizio dei vari piani dell'edificio.

La struttura portante dell'edificio è in muratura. I tamponamenti interni sono intonacati. Il solaio di copertura è in elementi lignei, sono presenti travi e travetti a sostegno del manto di copertura in coppi. I solai di piano, quali soffitti delle varie aule, sono in latero-cemento, in parte intonacati e per la maggior parte rivestiti all'intradosso con lastre in cartongesso, quale controsoffitto antisfondellamento.

Le finestrate sono tutte in telaio in legno caratterizzate dalla presenza di vetro singolo, tranne quelle dell'aula 59 (59a e 59b) al piano primo le quali sono di recente installazione e presentano il doppio vetro.

**Il piano terra ospita:**

- a) 1 ingresso;
- b) 1 corridoio;
- c) 7 aule;
- d) 6 laboratori;
- e) 4 ripostigli;
- f) 2 vani scale;
- g) 3 servizi igienici;
- h) 1 archivio;
- i) centrale termica e 3 magazzini;
- j) 1 locale tecnico
- k) sottoscala esterno;

**Il piano primo ospita:**

- a) 1 ingresso;
- b) 1 corridoio;
- c) 12 aule;
- d) 11 locali per il personale;
- e) 4 ripostigli;
- f) 2 vani scale;
- g) 5 servizi igienici;

**Il piano secondo ospita:**

- a) 20 aule;
- b) 1 biblioteca;
- c) 1 ripostiglio;
- d) 2 vani scale;

A seguito di numerose richieste di intervento da parte del Dirigente Scolastico (**I.P.S. "FILIPPO RE" - VIALE TRENTO TRIESTE, 4 Reggio Emilia**), dovuto principalmente allo stato vetusto dei serramenti, l'ufficio Tecnico della Provincia di Reggio Emilia riscontrava:

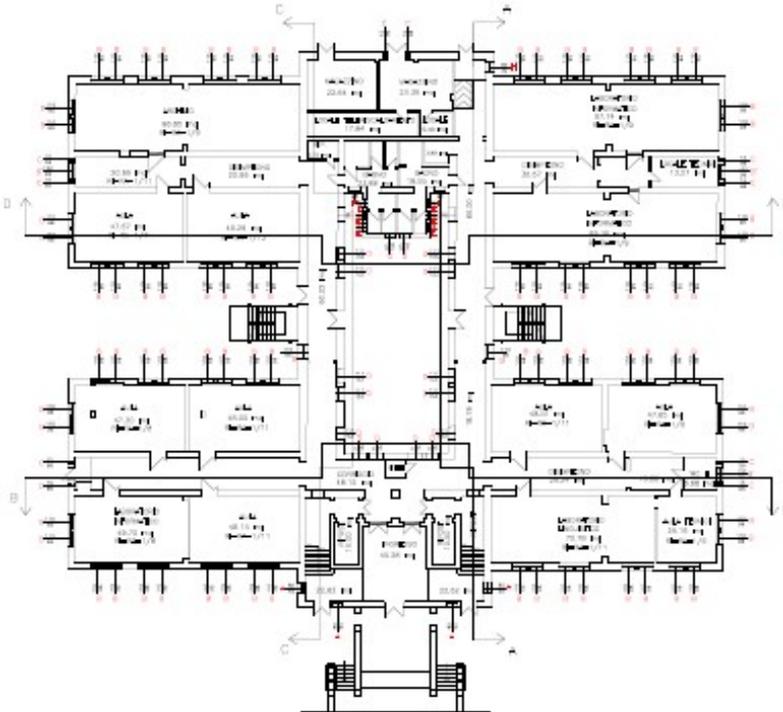
- la necessità di sostituire i serramenti, per le cause summenzionate, degli infissi esistenti, i quali non risultando più rispondenti ai requisiti funzionali di sicurezza e comfort abitativo, secondo le normative vigenti in materia di edilizia scolastica.

**Allo stato attuale si riscontrano:**

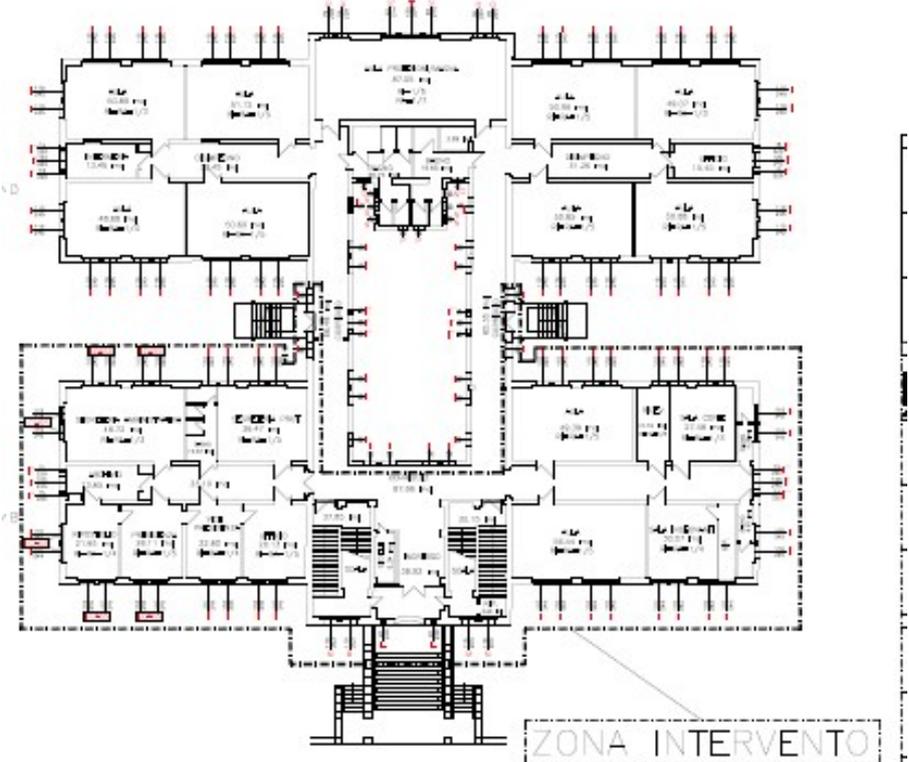
- evidenti fenomeni di distacco dello stucco con pericolo di caduta dei vetri (vetri semplici), con facile rottura degli stessi;
- degrado dei telai in legno tale da provocarne il distacco dei singoli elementi;
- le cerniere e sistemi di apertura risultano aquanto compromessi;
- l'assenza di vetrocamera;
- l'evidente difficoltà di applicare un vetro antisfondamento per la conformazione delle ante e per l'esiguità della struttura lignea.

Visto lo stato dei serramenti (dopo tantissimi anni mai sostituiti), e gli incessanti interventi necessari per mantenerli in efficienza, al fine di adeguare gli stessi all'attuale normativa vigente in materia di sicurezza, e comfort abitativo, La Provincia di Reggio Emilia attraverso il proprio Ufficio Tecnico, intende operare attraverso la completa sostituzione dei serramenti esistenti,

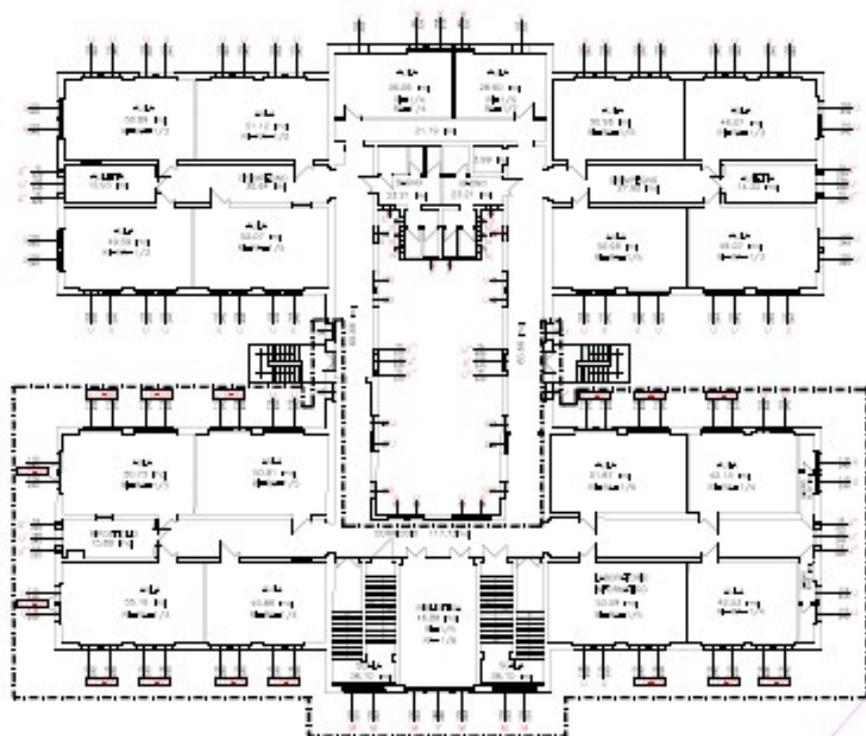
L'edificio oggetto di intervento risulta meglio di seguito rappresentato:



PIANO TERRA

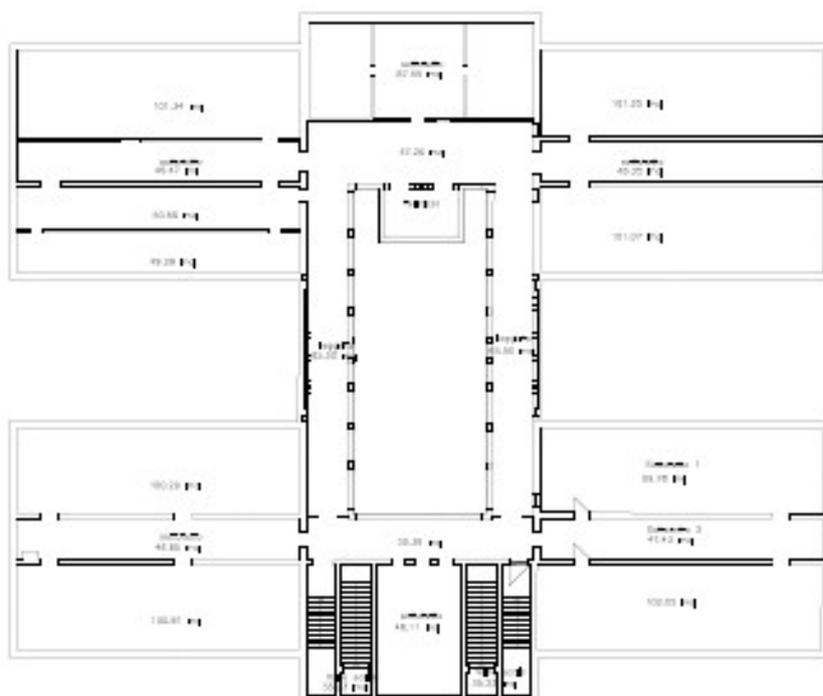


PIANO PRIMO



PIANO SECONDO

ZONA INTERVENTO



SOTTOTETTO

### **3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

L'appalto ha per oggetto i lavori di manutenzione straordinaria, relativamente al rifacimento degli infissi con relativa sostituzione e messa in opera di nuove finestre secondo quanto previsto dalla relativa autorizzazione rilasciata dalla SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA DI BOLOGNA E LE PROVINCE DI MODENA, REGGIO EMILIA E FERRARA - **prot. 11297 del 13/05/2021**, tale che La sagoma del sopraluce a vasistas degli infissi ai piano primo e secondo, dovrà essere riproposta in analogia con l'esistente, articolata in continuità con le forometrie delle finestre.

**L'intervento proposto per l'esiguità dei fondi disponibili dovrà riguardare il 1° e il 2° piano nell'area delimitata in planimetria come "ZONA INTERVENTO".**

Per quanto già richiamato in premessa l'intervento è finanziato con fondi PNNR, il quale prevede il rispetto di una serie di principi trasversali, tra cui quelli in materia ambientale, che si declinano secondo due modalità: *tagging* climatico/ambientale e il principio "*non arrecare un danno significativo*" (*do no significant harm* – DNSH), tale principio DNSH deriva dallo stesso regolamento RRF. Ai sensi dell'art. 5, par. 2 tutte le misure devono essere conformi al principio "*non arrecare un danno significativo*" ai sei obiettivi ambientali di cui all'art. 9 del regolamento (UE) 2020/852 (regolamento Tassonomia), come integrato dal regolamento delegato (UE) 2021/2139 e ulteriori futuri atti delegati di definizione dei criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisca in modo sostanziale a non arrecare un danno significativo a nessun obiettivo ambientale.

Di seguito si riportano i sei obiettivi ambientali cui si applica il principio DNSH:

1. *mitigazione dei cambiamenti climatici*
2. *adattamento ai cambiamenti climatici*
3. *uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*
4. *economia circolare*
5. *prevenzione e riduzione dell'inquinamento*
6. *protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi*

Per la natura dell'intervento quanto summenzionato viene interamente assorbito e verificato dalla relazione sui CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA NUOVA COSTRUZIONE RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI SINGOLI O IN GRUPPI redatta secondo Decreto Ministeriale Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - 11 gennaio 2017 e succ. modif. e integrazioni, quale parte integrante del seguente progetto e che l'impresa esecutrice dovrà attenersi scrupolosamente per la esecuzione, la rimozione e la messa in opera dei materiali e le forniture previste in progetto.

## DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Rimozione degli infissi esistenti posti al piano 1° e 2° piano ("ZONA INTERVENTO") e come indicati nell'ABACO degli infissi individuati secondo le seguenti tipologie:

PIANO PRIMO - TIPOLOGIA I e TIPOLOGIA I CON CASSONETTO  
TIPOLOGIA I'  
TIPOLOGIA I''  
TIPOLOGIA L  
TIPOLOGIA M

PIANO SECONDO – TIPOLOGIA U e TIPOLOGIA U CON CASSONETTO  
TIPOLOGIA U'  
TIPOLOGIA U''  
TIPOLOGIA Y  
TIPOLOGIA M

L'appaltatore provvederà a conferire i rifiuti, derivanti dall'opera, presso le discariche autorizzate, previo contratti stipulati da esso con l'azienda di gestione indipendentemente dal luogo di ubicazione o dal centro di smaltimento. Il prezzo massimo per compensare il trasporto non potrà superare quello necessario per i conferimenti fino a 30 km dal cantiere.

Si individuano preliminarmente e in modo non esaustivo i seguenti possibili rifiuti da conferire:

- Rifiuti Speciali di cui all'art. 184 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- Inerti di cui al codice CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 riutilizzabili anche previa frantumazione e separati dall'eventuale materiale ferroso e di altri materiali (isolanti, calcestruzzo bituminoso, ecc.);
- Imballaggi in carta e cartone di cui al codice CER 150101;
- Imballaggi in plastica di cui al codice CER 150102;
- Imballaggi in legno di cui al codice CER150103; - Imballaggi metallici di cui al codice CER 150104;
- Imballaggi in materiali misti di cui al codice CER 150106;
- Vetro di cui al codice CER 170202;
- Legno di cui al codice CER 170201;
- Plastica di cui al codice CER 170203;
- Ferro e acciaio di cui al codice CER 170504;
- Materiali metallici ferrosi di cui al codice Cer 160117;
- Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 di cui al codice Cer 170302; - Materiali metallici non ferrosi di cui al codice CER 160118;

- Ogni altro rifiuto speciale previa classificazione del rifiuto in conformità alle previsioni dell'allegato d) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. provenienti da raccolta differenziata conferiti in carichi omogenei;
- Terra e rocce diverse da quelle della voce 170503 di cui al codice Cer 170504;
- Rifiuti da silvicoltura di cui al codice Cer 020107;
- Rifiuti urbani e assimilabili di cui all'art. 184 comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- Rifiuti pericolosi di cui all'art. 184 comma 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Sarà a cura e spese dell'appaltatore differenziare i rifiuti secondo le tipologie sopra descritte. Sarà ugualmente onere dell'appaltatore far eseguire le analisi chimiche eventualmente necessarie per la classificazione del rifiuto. L'appaltatore è individuato come soggetto produttore dei rifiuti derivanti dall'attività inerenti l'oggetto dell'appalto, e su di esso ricadono tutti gli oneri, obblighi e gli adempimenti burocratici e per l'ottenimento delle autorizzazioni i previste dal D.lgs 152/06 e s.m.i. sia per la produzione, per il trasporto che per lo smaltimento dei medesimi. Il carico e lo scarico, il trasporto e la produzione dei rifiuti verrà pagato con i relativi prezzi dell'elenco prezzi allegato al contratto utilizzati per il compenso della lavorazione effettuata, con riferimento alla descrizione di dettaglio delle operazioni, mezzi d'opera e attrezzature ivi previste, con applicazione della variazione di gara e della limitazione di cui sopra. Il pagamento del corrispettivo richiesto, per il conferimento dei rifiuti e delle eventuali analisi è a carico dell'appaltatore. In ogni caso occorrerà allegare ai documenti contabili la bolla in copia rilasciata dalla discarica per ciascun conferimento vistata sul retro per accettazione dal Direttore dei Lavori all'atto dell'emissione. L'appaltatore è l'unico responsabile di tutte le modalità per il conferimento dei rifiuti nei punti di scarico indicati dal gestore della discarica.

## **MESSE IN OPERA:**

### **1. infissi compensati a "CORPO":**

#### **PIANO PRIMO**

<b>TIPOLOGIA I - N.P.1.INF.LEG.T.I.</b>
---

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce con apertura a vasistas - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – I - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4)

RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1) AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE:  $RW = 33\text{db}$  /  $RW = 45\text{dB}$ , la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie circa di mq. 3,2

#### **TIPOLOGIA I CON CASSONETTO - N.P.10.INF.LEG.T.I.CASS**

Fornitura e posa in opera di serramento (finestra a due ante con sopralluce) TIPO MONOBLOCCO CON CASSONETTO (E AVVOLGIBILE COMPLETO DI ACCESSORI) in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre a due ante a battente con sopralluce a vasistas, TIPOLOGIA – I - con sovrastante cassonetto-SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO, TIPOLOGIA INFISSO - , compreso di telaio ed eventuale controtelaio, completo di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo  $U_g 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA  $U_g: 1,1 \text{ w/m}^2\text{K}$  EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1) AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE:  $RW = 33\text{db}$  /  $RW = 45\text{dB}$ , la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – Oltre al Cassonetto copriavvolgibile costituito da telaio perimetrale in legno della sezione di mm 25x25 circa e da truciolare nobilitato colorazione bianca dello spessore di mm 10. Telo avvolgibile in PVC del peso medio di Kg /mq 5. Accessori per avvolgibile comprendenti il rullo ottagonale in lamiera dello spessore di 5/10 di mm, pulegge e cuscinetti, avvolgitore con comando della molla con cintino nylon. La misura dell'infisso riferita alla luce architettonica del vano sul profilo esterno del prospetto.L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO, L'infisso e sovrastante cassonetto con relativa tapparella e accessori è compensato a corpo per una superficie circa di **mq. 6,40 – nella presente tipologia si considerano due infissi accoppiati con sovrastante cassonetto pertanto  $\text{mq. } 3,20 \times 2 = \text{mq. } 6,40$**  (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita),

### **TIPOLOGIA I' - N.P.2.INF.LEG.T.I'.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce con apertura a vasistas - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – I' - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico–acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 4, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie circa di mq. 3,5. (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso)

### **TIPOLOGIA I'' - N.P.3.INF.LEG.T.I''.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre a nastro verticali fisse ad anta unica fissa - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – I'' - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico–acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto

da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie **circa di mq. 0,705** (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita

#### TIPOLOGIA L - N.P.4.INF.LEG.T.L.

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre a nastro verticali fisse ad anta unica fissa con sotto e sopra luce - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – L - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie **circa di mq. 1,00** (sono ammesse piccole

tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita

#### **TIPOLOGIA M - N.P.5.INF.LEG.T.M.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce fissa - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – **M** - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqK EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie circa di **mq. 2,75**, (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita.

#### **PIANO SECONDO**

#### **TIPOLOGIA U - N.P.6.INF.LEG.T.U.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce apibile a vasistal - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – **U** - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2

intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqK EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 4, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie circa di mq. **3,18**, (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita).

#### **TIPOLOGIA U CON CASSONETTO . N.P.11.INF.LEG.T.I.CASS**

Fornitura e posa in opera di serramento (finestra a due ante con sopralluce) TIPO MONOBLOCCO CON CASSONETTO (E AVVOLGIBILE COMPLETO DI ACCESSORI) in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre a due ante a battente con sopralluce a vasistas, **TIPOLOGIA – U** - con sovrastante cassonetto-SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO, TIPOLOGIA INFISSO - , compreso di telaio ed eventuale controtelaio, completo di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqK EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – Oltre al Cassonetto copriavvolgibile costituito da telaio perimetrale in legno della sezione di mm 25x25 circa e da truciolare nobilitato colorazione bianca dello spessore di mm 10. Telo avvolgibile in PVC del peso medio di Kg /mq 5. Accessori per avvolgibile comprendenti il rullo ottagonale in lamiera dello spessore di 5/10 di mm, pulegge e cuscinetti, avvolgitore con comando della molla con cintino nylon. La misura dell'infisso riferita alla luce architettonica del vano sul profilo esterno del prospetto.L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI

VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO, L'infisso e sovrastante cassonetto con relativa tapparella e accessori è compensato a corpo per una superficie circa di **mq. 6,36** – **nella presente tipologia si considerano due infissi accoppiati con sovrastante cassonetto pertanto mq. 3,18\*2 = mq. 6,36** (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita).

#### **TIPOLOGIA U' - N.P.7.INF.LEG.T.U'.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce apibile a vasistas - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – U' - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico–acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE:  $RW = 33\text{db}$  /  $RW = 45\text{dB}$ , la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie circa di **mq. 3,45**, (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita).

#### **TIPOLOGIA U'' - N.P.8.INF.LEG.T.U''.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre a nastro verticali fisse ad anta unica fissa - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – U'' - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico–acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti

tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie **circa di mq. 0,705** (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita).

#### **TIPOLOGIA Y - N.P.9.INF.LEG.T.Y.**

Fornitura e posa in opera di serramento in essenza di legno pino lamellare ricavato da segati opportunamente stagionati e provenienti da foreste gestite in modo sostenibile e distanti meno di 150 Km dal cantiere di riferimento accompagnati da certificato PEFC. I serramenti in oggetto saranno costituiti da finestre due ante a battente con sopralluce tipo fissa - SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ABACO DEGLI INFISSI DI CUI ALLA TIPOLOGIA – Y - A CORREDO DELLE TAVOLE DI PROGETTO - completo di telaio ed eventuale controtelaio, di guarnizione di tipo termico-acustica, traverso inferiore delle finestre in legno con profilo di raccolta e scarico delle acque piovane o condense. . Saranno compresi gli accessori di movimento e chiusura del tipo quelli esistenti, il prodotto dovrà essere trattato con impregnante e intermedio a base acquosa e con una mano protettiva di finitura semiopaca all'acqua. Nel prezzo sarà inoltre compresa la fornitura e posa in opera delle vetrate isolanti tipo vetrocamera con vetro basso emissivo formata da: vetrata isolante costituita esternamente da un vetro stratificato selettivo 66.2 composto da due vetri ricotti da 6,00 mm. tra loro mediante pvb acustico 0,76 coating bassoemissivo selettivo Ug 1,1 W/mqK in faccia 2 intercapedine 20 mm. Riempita con gas Argon al 90%, vetro interno stratificato 44.2 composto da vetri ricotti da 4 mm uniti tra loro mediante pvb acustico da 0,76 mm. complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti, tale da garantire le seguenti prestazioni: 1) SICUREZZA 1B1 UNI EN12600 (vetro interno), 2) TRASMITTANZA TERMICA Ug: 1,1 w/mqk EN 673, 3) FATTORE SOLARE: MINORE O UGUALE AL 35% EN 410, 4) RIDUZIONE ACUSTICA: 50 dB EN ISO 10140-3; Il serramento comprensivo di vetro dovrà garantire una trasmittanza non superiore a  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  e sarà compreso ogni altro onere - assistenze murarie, per dare il sistema finito e funzionante a regola d'arte. Inoltre l'infisso dovrà garantire le seguenti prestazioni: 1)AMBIENTALI – permeabilità all'aria Classe 3, tenuta all'acqua E1200, Resistenza ai carichi del vento A4: 2) ACUSTICHE: RW= 33db / RW=45dB, la colorazione di finitura dell'infisso sarà identica a quella esistente. Superficie oltre 0,70 mq. Sino a mq. 5,50 – L'IMPRESA ESECUTRICE AVRA' INOLTRE L'ONERE DI VERIFICARE LE DIMENSIONI RIPORTATE IN PROGETTO AI FINI DI UN CORRETTO ORDINATIVO E UNA MESSA IN OPERA A REGOLA D'ARTE DI QUANTO PREVISTO. L'infisso è compensato a corpo per una superficie **circa di mq. 5,30**, (sono ammesse piccole tolleranze in difetto e in eccesso per dare l'opera perfettamente eseguita).

### **5. CRITERI DI SCELTA DEI MATERIALI**

Per i materiali si adotterà, in linea di principio, il criterio di impiegare quelli attualmente in uso che più si avvicinano agli esistenti o di caratteristiche e valore analogo. Tutto ciò per rispettare in pieno l'ottica dell'intervento di manutenzione Straordinaria, non sono previste deroghe in quanto detto intervento è stato autorizzato dalla SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA E LE PROVINCE DI MODENA, REGGIO EMILIA E FERRARA - **prot. 11297 del 13/05/2021**.

### **6. PREZZI APPLICATI**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale;
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.
3. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:  
desumendoli dal prezzario della regione Emilia Romagna ultimo aggiornamento anno 2022 in difetto dal Bollettino Informativo della C.C.I.A.A. di Reggio Emilia riferito al periodo dell'appalto, in difetto dal prezzario DEI della Stazione Appaltante;  
ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;  
quando non sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal RUP.

La spesa relativa ammonta ad **Euro 271.436,95** di cui **Euro 264.321,68** per lavori, soggetti a ribasso d'asta, oltre **Euro 7.115,27 per oneri della sicurezza** (non soggette a ribasso D.lvo 81/08), oltre IVA nella misura del 22%;

### **7. NORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA**

Essendo le lavorazioni appartenenti a categorie diverse, si può prevedere la presenza in cantiere di più imprese, per cui è stato redatto il Piano di sicurezza e Coordinamento ai sensi del D. Lgs. 81/98.

L'impresa, appaltatrice dei lavori, cui spetta l'obbligo di rispettare le disposizioni in esso contenuto, dovrà effettuare la valutazione dei rischi connessi all'esecuzione delle categorie di lavoro previste dal progetto presentando prima dell'inizio dei lavori un piano operativo di sicurezza.

L'impresa esecutrice dei lavori, è obbligata al rispetto delle prescrizioni previste dal piano stesso ed è tenuta, inoltre, ad osservare tutte le norme per la sicurezza sul luogo di lavoro in relazione ai rischi connessi con la specifica attività e con le attrezzature utilizzate ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Rientra nelle responsabilità del datore di lavoro della ditta appaltatrice provvedere all'informazione, formazione, scelta ed addestramento del personale nell'uso di idonei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature utilizzate.

il costo totale della sicurezza è stato calcolato pari ad **Euro 7.115,27** .

L'importo relativo ai costi della sicurezza sarà corrisposto all'impresa ad ogni stato di avanzamento in proporzione alle quantità di lavori eseguiti, previo parere favorevole da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

### **8. DURATA DEI LAVORI**

Si prevede una durata dei lavori di **gg. 120 naturali e consecutivi** decorrenti dalla data di consegna (verbale di consegna) degli stessi, i lavori saranno effettuati tassativamente nel periodo estivo ed in totale assenza degli utenti della Scuola.

Qualora necessiti organizzare il cantiere in maniera diversa, sarà di volta in volta concordato secondo quanto impartito dalla Direzione Didattica e dalla Direzione dei lavori.

Le aree interessate dagli interventi sono tutte nella disponibilità della Provincia di Reggio Emilia

### **9. ELABORATI**

ELENCO ELABORATI

0 – QUADRO ECONOMICO

1 – RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

2 . RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LA NUOVA COSTRUZIONE RI-STRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI SINGOLI O IN GRUPPI

3 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E COSTI SICUREZZA

4 - ELENCO PREZZI

5 . PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

7 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I (amministrativa) E PARTE II (tecnica)

8 – STATO DI FATTO E DI PROGETTO E GIALLO ROSSO (PIANTE ELABORATI 1-2-3-3bis-4-); (PROSPETTI ELABORATI 5-6-7); (PROSPETTI E SEZIONI INTERNE 8-9-10)

9 – PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

10 – SCHEMA CONTRATTO

#### **Progettista**

Arch. Giuseppe Ditaranto

#### **Responsabile del Procedimento**

Arch. Emanuela Schiaffonati