

# PROGETTO ESECUTIVO

## INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI "IL SOLE D'INVERNO"

Comune di Vigolzone (PC) - CUP: J75E25000160004



Committente:

**COMUNE DI VIGOLZONE**

piazza Serena, 18 – 29020 Vigolzone (PC)  
c.f. 00308460336

visto ed approvato:

Progetto:

**Ufficio Tecnico Comune di Vigolzone**

STUDIO TECNICO

**Ing. Silvio Carini**

Stradone Farnese, 23/25 - 29121 Piacenza  
Tel./Fax: 0523-711319 - mobile: 333-2895211  
e-mail: ing.silviocarini@gmail.com p.e.c. silvio.carini@ingpec.eu

il Tecnico:

il Tecnico:

Oggetto elaborato:

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA  
- parte edile -**

Fase:

**ESE**

Elaborato:

**9.1**

REV.	DATA	DESCRIZIONE
00	novembre 2025	EMESSO PER APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO
01		
02		
02		

redatto:

controllato: Ing. Carini

note:

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## **Sommario**

<b>1. PREMESSE.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO .....</b>	<b>2</b>
2.1. INDIVIDUAZIONE DELL’ AREA DI INTERVENTO.....	3
2.2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO.....	5
2.3. SINTESI DEI PRINCIPALI CAPI DI LAVORAZIONI.....	5
<b>3. INDIVIDUAZIONE DELLE UNITA’ TECNOLOGICHE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. MANUALE D’USO .....</b>	<b>7</b>
4.1. PARETI ESTERNE .....	7
4.1.1. DESCRIZIONE: .....	7
4.1.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	7
4.2. SERRAMENTI ESTERNI.....	7
4.2.1. DESCRIZIONE: .....	7
4.2.1. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	7
4.3. RIVESTIMENTI - INTONACI .....	8
4.3.1. DESCRIZIONE: .....	8
4.3.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	8
4.4. RIVESTIMENTI - TINTEGGIATURE.....	8
4.4.1. DESCRIZIONE: .....	8
4.4.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	9
4.5. RIVESTIMENTI - GRES .....	9
4.5.1. DESCRIZIONE: .....	9
4.5.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	9
4.6. RIVESTIMENTI - RESINA .....	9
4.6.1. DESCRIZIONE: .....	9
4.6.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	9
4.7. PARETI INTERNE.....	10
4.7.1. DESCRIZIONE: .....	10
4.7.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	10
4.8. SERRAMENTI INTERNI .....	10
4.8.1. DESCRIZIONE: .....	10
4.8.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	10
4.9. SERRAMENTI TAGLIAFUOCO.....	10
4.9.1. DESCRIZIONE: .....	10
4.9.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	10
4.10. CARTONGESSI – CONTROSOFFITTI.....	11
4.10.1. DESCRIZIONE: .....	11
4.10.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	11
4.11. PAVIMENTAZIONI .....	11
4.11.1. DESCRIZIONE: .....	11
4.11.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	12
4.12. OPERE METALLICHE – RINGHIERE E CANCELLI .....	12
4.12.1. DESCRIZIONE: .....	12
4.12.2. MODALITÀ D’USO CORRETTO: .....	12
<b>5. MANUALE DI MANUTENZIONE.....</b>	<b>13</b>

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

5.1.	PARETI ESTERNE .....	13
5.1.1.	DESCRIZIONE: .....	13
5.1.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	13
5.1.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	15
5.1.1.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	16
5.1.2.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	16
5.2.	SERRAMENTI ESTERNI.....	16
5.2.1.	DESCRIZIONE: .....	16
5.2.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	16
5.2.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	22
5.2.1.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	22
5.2.1.	CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	23
5.2.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	24
5.2.2.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	24
5.3.	RIVESTIMENTI - INTONACI .....	25
5.3.1.	DESCRIZIONE: .....	25
5.3.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	25
5.3.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	26
5.3.4.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	27
5.3.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	27
5.4.	RIVESTIMENTI - TINTEGGIATURE.....	27
5.4.1.	DESCRIZIONE: .....	27
5.4.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	27
5.4.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	28
5.4.3.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	29
5.4.4.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	29
5.5.	RIVESTIMENTI - GRES .....	29
5.5.1.	DESCRIZIONE: .....	29
5.5.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	30
5.5.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	31
5.5.3.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	31
5.5.4.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	31
5.6.	RIVESTIMENTI - RESINA .....	32
5.6.1.	DESCRIZIONE: .....	32
5.6.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	32
5.6.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	33
5.6.4.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	34
5.6.5.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	34
5.7.	PARETI INTERNE.....	34
5.7.1.	DESCRIZIONE: .....	34
5.7.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	35
5.7.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	35
5.7.3.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	35
5.7.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	35
5.8.	SERRAMENTI INTERNI .....	36
5.8.1.	DESCRIZIONE: .....	36
5.8.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	36
5.8.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	38
5.8.3.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	38
5.8.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	39
5.8.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	39
5.9.	SERRAMENTI TAGLIAFUOCO.....	40
5.9.1.	DESCRIZIONE: .....	40

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

5.9.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	40
5.9.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	42
5.9.3.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	42
5.9.1.	CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	43
5.9.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	43
5.9.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	44
5.10.	CARTONGESSI – CONTROSOFFITTI.....	44
5.10.1.	DESCRIZIONE: .....	44
5.10.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	45
5.10.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	46
5.10.4.	CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	47
5.10.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	47
5.10.1.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	47
5.11.	PAVIMENTAZIONI – MATERIALI CERAMICI E LAPIDEI .....	47
5.11.1.	DESCRIZIONE: .....	47
5.11.1.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	47
5.11.2.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	49
5.11.3.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	49
5.11.4.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	49
5.12.	OPERE METALLICHE .....	50
5.12.1.	DESCRIZIONE: .....	50
5.12.2.	REQUISITI, PRESTAZIONI E LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONE .....	50
5.12.3.	ANOMALIE RISCONTRABILI: .....	51
5.12.4.	CONTROLLI ESEGUIBILI DALL’UTENTE: .....	51
5.12.5.	MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO: .....	52
<b>6.</b>	<b>PROGRAMMA DI MAUTENZIONE .....</b>	<b>53</b>
6.1.	PARETI ESTERNE .....	53
	CONTROLLI: .....	53
	INTERVENTI: .....	53
6.2.	SERRAMENTI ESTERNI .....	54
	CONTROLLI: .....	54
	INTERVENTI: .....	54
6.3.	PAVIMENTAZIONI – MATERIALI CERAMICI E LAPIDEI .....	55
	CONTROLLI: .....	55
	INTERVENTI: .....	55
6.4.	PARETI INTERNE .....	56
	CONTROLLI: .....	56
	INTERVENTI: .....	56
6.5.	SERRAMENTI INTERNI .....	57
	CONTROLLI: .....	57
	INTERVENTI: .....	57
6.6.	SERRAMENTI TAGLIAFUOCO .....	58
	CONTROLLI: .....	58
	INTERVENTI: .....	58
6.7.	CARTONGESSI – CONTROSOFFITTI E CONTROPARETI .....	59
	CONTROLLI: .....	59
	INTERVENTI: .....	59
6.1.	PAVIMENTAZIONI – MATERIALI CERAMICI .....	60
	CONTROLLI: .....	60
	INTERVENTI: .....	60
6.2.	RIVESTIMENTI IN RESINA .....	61
	CONTROLLI: .....	61



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

INTERVENTI: .....	61
6.1.    OPERE METALLICHE .....	62
CONTROLLI: .....	62
INTERVENTI: .....	62

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## **1. PREMESSE**

Il piano di manutenzione ha lo scopo di prevedere una serie di controlli ed interventi volti al mantenimento degli standard di funzionalità, efficienza, affidabilità e qualità per cui gli interventi sul fabbricato sono stati realizzati.

La programmazione dei controlli e degli interventi passa attraverso una puntuale analisi dei singoli elementi e dei sistemi complessi di più elementi in relazione all'uso, all' influenza degli agenti esterni (atmosferici e meccanici) e al servizio che detti elementi o sistemi rendono.

**Il presente documento è redatto ai sensi dell’art. 27 – All. I.7 del D.Lgs. 31 marzo 2023 n°36.**

Il piano si prefigge il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- conservare il patrimonio in efficienza per l'intera vita utile;
- garantire la sicurezza delle persone e la tutela ambientale;
- effettuare le operazioni di manutenzione con la massima economicità possibile.

Esso si compone delle seguenti parti:

- Manuale d'uso;
- Manuale di manutenzione;
- Programma di Manutenzione.

Il manuale d'uso viene inteso come un manuale di istruzioni indirizzato agli utenti finali allo scopo di evitare- limitare modi d'uso impropri, far conoscere le corrette modalità di funzionamento, istruire a svolgere correttamente le operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecnico specialistiche, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto, che comportano l'interruzione del funzionamento, e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti.

Il manuale di manutenzione viene inteso come documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, facendo uso di un linguaggio tecnico adeguato. Il manuale può avere come oggetto un’unità tecnologica o specifici componenti che costituiscono un sistema tecnologico e deve porre particolare attenzione agli impianti tecnologici. Il programma di manutenzione viene inteso come uno strumento che indica un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

In relazione al DM 11/10/2017 “Criteri ambientali minimi”, i controlli includono anche la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti specificati nelle relazioni specialistiche.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## **2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO**

Il presente progetto è relativo all’intervento individuato dalla denominazione conferita dalla Stazione Appaltante come

**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

L’intervento in oggetto riguarda la realizzazione di un nuovo centro diurno per anziani autosufficienti, da realizzarsi in un’area di proprietà comunale situata in prossimità del polo scolastico e della piscina, all’interno del territorio comunale.

L’obiettivo dell’Amministrazione è quello di potenziare l’offerta socio-assistenziale locale, creando una struttura di aggregazione e supporto per la popolazione anziana in grado di offrire spazi sicuri, confortevoli e funzionali, integrati nel tessuto urbano e facilmente accessibili.

Qui di seguito elencati i principali gruppi di lavorazione previsti:

- 1. Allestimento del cantiere e operazioni preliminari**
- 2. Scavi e movimenti terra**
- 3. Opere strutturali principali**
- 4. Tavolati interni, isolamenti e ultimazione coperture**
- 5. Opere impiantistiche**
- 6. Opere edili interne e di finitura**
- 7. Installazione serramenti**
- 8. Opere esterne di stretta pertinenza dell’edificio**
- 9. Formazione di nuova rete di scarico e fognaria interna al lotto**
- 10. Opere stradali (rampa e parcheggio)**
- 11. Opere esterne, di arredo urbano e cura del verde**
- 12. Verifiche, prove, collaudi e smantellamento del cantiere**

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 2.1. Individuazione dell’area di intervento

L’intervento è localizzato in area comunale destinata a servizi pubblici, posta a ovest del centro abitato di Vigolzone, in adiacenza al complesso scolastico e alla piscina comunale, così come meglio individuato nelle successive immagini satellitari corredate di coordinate geografiche.



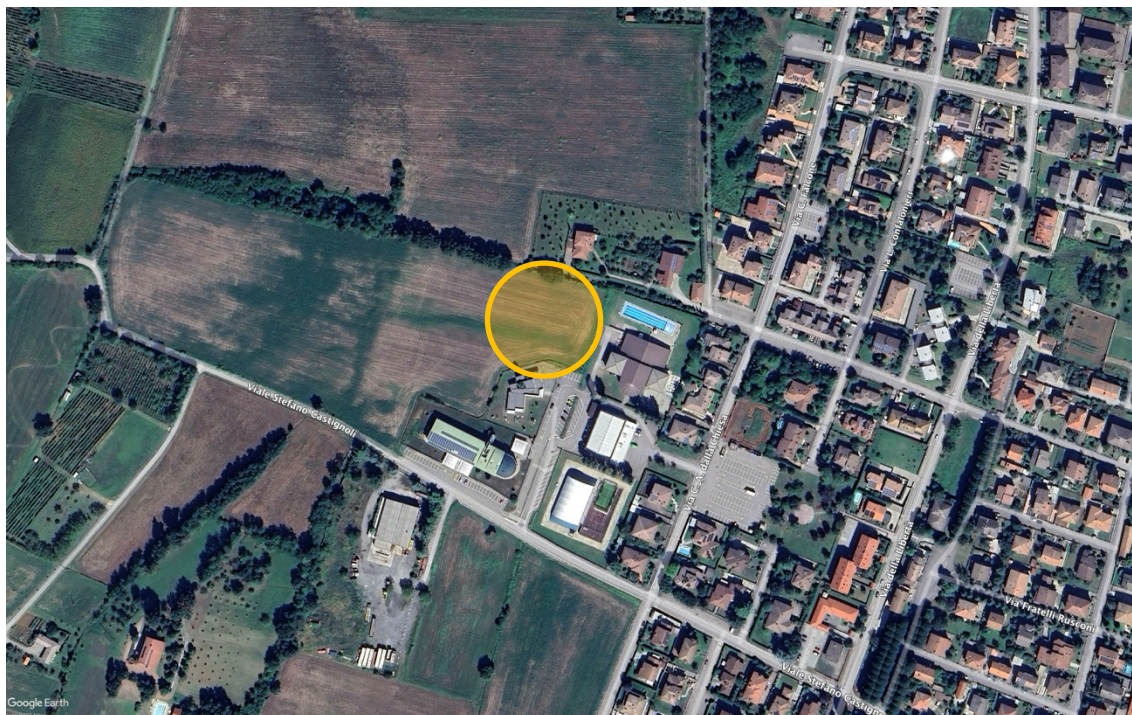
*Figura 1 – inquadramento generale in ortofoto*



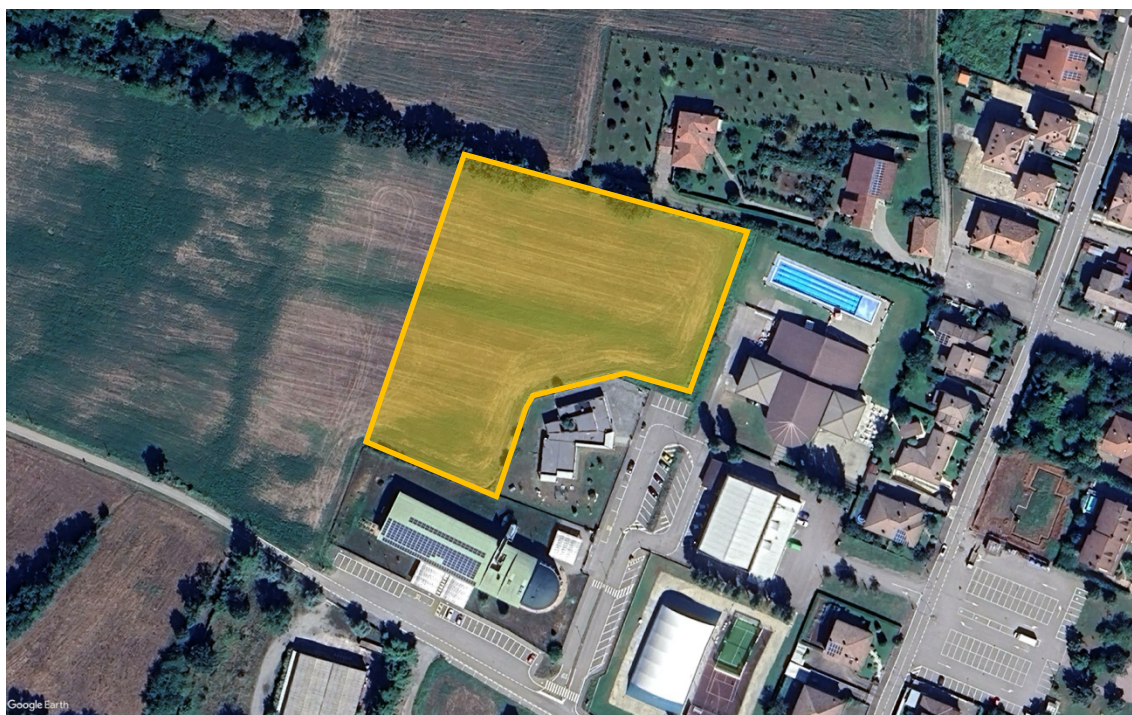
- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*



*Figura 2 – individuazione dell’area oggetto di intervento in ortofoto*



*Figura 3 – perimetrazione schematica del lotto in ortofoto*

La georeferenziazione dell’area, eseguita consultando Google Earth, ha permesso di desumere le seguenti coordinate geografiche:

latitudine: 44°54'53.13"N

longitudine: 9°39'46.31"E

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

L’area di intervento presenta una morfologia pressoché pianeggiante e si colloca in un contesto già urbanizzato ai margini del tessuto edificato principale. L’area risulta complessivamente servita dalle principali infrastrutture tecnologiche — idrica, elettrica, gas metano e fognaria — presenti immediatamente al di fuori del lotto. Tuttavia, il lotto non risulta ad oggi urbanizzato.

Non sono presenti vincoli derivanti da aree di rispetto cimiteriale, stradale o idraulica.

L’accesso principale carrabile è previsto dal viale Stefano Castignoli, con viabilità interna dedicata e parcheggio pertinenziale a servizio della struttura. L’accesso pedonale sarà separato da quello veicolare per ragioni di sicurezza e fruibilità.

## **2.2. Descrizione sintetica dell’intervento**

L’Amministrazione Comunale di Vigolzone intende realizzare un nuovo centro diurno per anziani autosufficienti con capacità ricettiva massima pari a 20 ospiti, da destinare a servizi diurni di tipo socio-assistenziale, ricreativo e sanitario leggero.

L’obiettivo dell’intervento è la creazione di una struttura di prossimità, capace di rispondere alle esigenze della popolazione anziana residente, riducendo l’isolamento sociale e migliorando la qualità della vita mediante attività di socializzazione, riabilitazione e assistenza leggera.

L’edificio destinato a Centro Diurno per Anziani autosufficienti si sviluppa interamente su un unico livello a piano terra, con pianta regolare e superficie coperta complessiva pari a circa 460 m<sup>2</sup> lordi.

La morfologia planimetrica è impostata su uno schema razionale a corpo unico, organizzato attorno ad un asse distributivo centrale che separa i settori funzionali principali e garantisce percorsi chiaramente leggibili e privi di barriere architettoniche.

Gli spazi di uso collettivo affacciano direttamente su aree verdi e zone pavimentate esterne, in modo da assicurare continuità visiva e funzionale tra interno ed esterno, fondamentale per l’orientamento e il comfort dell’utenza anziana.

## **2.3. Sintesi dei principali capi di lavorazione**

Qui di seguito elencati i principali gruppi di lavorazione previsti:

- I. Allestimento del cantiere e operazioni preliminari
- II. Scavi e movimenti terra
- III. Opere strutturali principali
- IV. Tavolati interni, isolamenti e ultimazione coperture
- V. Opere impiantistiche
- VI. Opere edili interne e di finitura
- VII. Installazione serramenti
- VIII. Opere esterne di stretta pertinenza dell’edificio
- IX. Formazione di nuova rete di scarico e fognaria interna al lotto
- X. Opere stradali (rampa e parcheggio)
- XI. Opere esterne, di arredo urbano e cura del verde
- XII. Verifiche, prove, collaudi e smantellamento del cantiere



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

### **3. INDIVIDUAZIONE DELLE UNITA’ TECNOLOGICHE**

- Pareti esterne
- Serramenti esterni
- Rivestimenti – intonaci
- Rivestimenti – tinteggiature
- Rivestimenti in gres
- Rivestimenti in resina
- Pareti interne
- Serramenti interni
- Serramenti tagliafuoco
- Cartongessi - controsoffitti
- Pavimentazioni
- Opere metalliche - ringhiere e cancelli

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

## **4. MANUALE D’USO**

Il manuale d’uso serve all’utente per conoscere le modalità di fruizione e gestione corretta degli impianti che fanno parte di un progetto.

Lo scopo di includere il manuale d’uso all’interno di un piano di manutenzione è quello di limitare il più possibile i danni derivanti da un utilizzo improprio dell’apparecchiatura, permettendo al personale tecnico di riconoscere eventuali anomalie e di eseguire tutte quelle operazioni di gestione e conservazione del bene che non richiedono conoscenze specialistiche.

### **4.1. PARETI ESTERNE**

#### 4.1.1. Descrizione:

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

#### 4.1.2. Modalità d’uso corretto:

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

### **4.2. SERRAMENTI ESTERNI**

#### 4.2.1. Descrizione:

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

#### 4.2.1. Modalità d’uso corretto:

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica dei serramenti in particolare al rinnovo degli strati protettivi (qualora il tipo di rivestimento lo preveda) con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Porre particolare attenzione allo stato di integrità delle porzioni vetrate. Controllare periodicamente lo stato del sistema oscurante e di protezione dagli agenti atmosferici. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

### **4.3. RIVESTIMENTI - INTONACI**

#### **4.3.1. Descrizione:**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusura dalle sollecitazioni esterne degli edifici e dagli agenti atmosferici nonché di assicurargli un aspetto uniforme ed ornamentale.

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione, delle strutture, dall'azione degradante degli agenti atmosferici e dei fattori ambientali è allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per esterni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici ed infine intonaci monostrato.

#### **4.3.2. Modalità d’uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di bolle e screpolature, macchie da umidità, ecc.).

Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

### **4.4. RIVESTIMENTI - TINTEGGIATURE**

#### **4.4.1. Descrizione:**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**4.4.2. Modalità d’uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

**4.5. RIVESTIMENTI - GRES**

**4.5.1. Descrizione:**

Impiegati come rivestimenti di pareti con elementi in lastre o piastrelle ceramiche prodotte con argille, silice, fondenti, coloranti e altre materie prime minerali. Tra i materiali ceramici utilizzati come rivestimenti ricordiamo le maioliche, le terraglie, i grès naturale o rosso, i klinker. Gli elementi in lastre o piastrelle ceramiche hanno caratteristiche di assorbimento, resistenza e spessore diverso.

**4.5.2. Modalità d’uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

**4.6. RIVESTIMENTI - RESINA**

**4.6.1. Descrizione:**

I rivestimenti in resina sono sistemi continui realizzati mediante l’applicazione di resine sintetiche (epossidiche, poliuretaniche o metacriliche) opportunamente additivate per ottenere elevate prestazioni meccaniche, chimiche e di adesione al supporto. Una volta induriti, formano una superficie monolitica, impermeabile e priva di giunti, con caratteristiche variabili in funzione della tipologia di resina impiegata e degli eventuali strati di finitura (caricati, autolivellanti, multistrato, spatolati decorativi).

**4.6.2. Modalità d’uso corretto:**

È necessario verificare periodicamente lo stato del rivestimento mediante controlli visivi, finalizzati ad individuare eventuali alterazioni della superficie quali opacizzazioni anomale, microfessurazioni, distacchi localizzati, abrasioni, bolle o rigonfiamenti. Le superfici devono essere mantenute pulite con prodotti compatibili con la tipologia di resina, evitando l’impiego di detergenti aggressivi o strumenti abrasivi che possano comprometterne l’integrità.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

#### **4.7. PARETI INTERNE**

##### **4.7.1. Descrizione:**

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile (8-12 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

##### **4.7.2. Modalità d'uso corretto:**

Non compromettere l'integrità delle pareti.

#### **4.8. SERRAMENTI INTERNI**

##### **4.8.1. Descrizione:**

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

##### **4.8.2. Modalità d'uso corretto:**

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte in particolare al rinnovo degli strati protettivi (qualora il tipo di rivestimento lo preveda) con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

#### **4.9. SERRAMENTI TAGLIAFUOCO**

##### **4.9.1. Descrizione:**

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso e/o l'uscita, dalle azioni provocate da eventuali incendi.

##### **4.9.2. Modalità d'uso corretto:**

Controllare il perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza. Verificare che le controbocchette a pavimento non siano ostruite in nessun modo. Controllare periodicamente il perfetto funzionamento delle porte e degli elementi di manovra. Qualora ne siano munite

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

controllare l'efficienza dei maniglioni antipanico. Verificare che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni. Verificare l'individuazione delle porte tagliafuoco rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza. Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.

#### **4.10. CARTONGESSI – CONTROSOFFITTI**

##### **4.10.1. Descrizione:**

Le opere in cartongesso vengono generalmente realizzate mediante l’uso di lastre di spessore variabile fissate a struttura metallica.

Controsoffitto in lastre di cartongesso con orditura metallica nascosta semplice o incrociata, in profili portanti di acciaio zincato, pendinatura regolabile. Sono presenti botole di ispezione impianti modulari, incassi per corpi illuminanti. Cornice in profili a Z perimetrali preverniciati regolabili.

##### **4.10.2. Modalità d’uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici delle lastre attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di fessurazioni e screpolature, macchie da umidità, rotture, ecc.).

Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

#### **4.11. PAVIMENTAZIONI**

##### **4.11.1. Descrizione:**

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: cementizio, lapideo, resinoso, resiliente, tessile, ceramico, lapideo di cava, lapideo in conglomerato, ligneo, ecc..



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**4.11.2. Modalità d’uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di fessurazioni e screpolature, macchie da umidità, rotture, mancanze, ecc.).

Non compromettere l'integrità delle superfici.

**4.12. OPERE METALLICHE – RINGHIERE E CANCELLI**

**4.12.1. Descrizione:**

Le opere metalliche comprendono ringhiere, parapetti, cancelli pedonali e carrabili realizzati in acciaio zincato, acciaio verniciato o altre leghe metalliche idonee all’esposizione in ambiente esterno. Questi componenti svolgono funzioni di protezione, delimitazione e controllo degli accessi, garantendo sicurezza e continuità d’uso alle aree pertinenziali dell’edificio.

Gli elementi sono costituiti da montanti, corrimani, traversi e tamponamenti (barre, pannelli, reti o lamierati), assemblati mediante saldature o bullonature e ancorati alle strutture tramite piastre o sistemi di fissaggio certificati. Le finiture superficiali possono prevedere zincatura a caldo, verniciatura a polveri o trattamenti anticorrosivi specifici, finalizzati a garantire durabilità nel tempo e resistenza agli agenti atmosferici.

**4.12.2. Modalità d’uso corretto:**

Utilizzare ringhiere e cancelli esclusivamente per le funzioni previste (protezione, delimitazione, chiusura/ apertura di passaggi), evitando sovraccarichi, urti o sollecitazioni anomale.

Non forzare i meccanismi di apertura o chiusura e utilizzare correttamente eventuali dispositivi di blocco o serratura.

Prevenire l’accumulo di acqua o detriti alla base degli elementi metallici, poiché possono favorire fenomeni corrosivi.

Effettuare periodicamente un controllo visivo dell’integrità degli elementi per rilevare: segni di corrosione, ossidazione o sfogliamento della vernice;

- allentamento delle bullonature;
- deformazioni, lesioni o urti;
- malfunzionamenti delle cerniere o dei sistemi di scorrimento.

Evitare manomissioni, forature o modifiche non previste ai componenti metallici o ai sistemi di ancoraggio.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## **5. MANUALE DI MANUTENZIONE**

Il manuale di manutenzione contiene la descrizione sommaria dell’elemento o del sistema di elementi oggetto della manutenzione con la sua individuazione, la descrizione delle anomalie/difetti riscontrabili e l’individuazione delle manutenzioni eseguibili direttamente dall’utente e quelle per le quali bisogna far ricorso a personale specializzato.

Il manuale è organizzato per categorie omogenee di elementi previste dal progetto: coperture, murature, rivestimenti esterni, rivestimenti interni ecc.. Ad ogni categoria è associata una breve descrizione delle attività manutentive, l’individuazione nel contesto specifico dell’edificio degli elementi presenti, la loro localizzazione, le anomalie riscontrabili, l’individuazione delle risorse necessarie (per specializzazione) e ove individuabile il livello minimo di prestazione.

### **5.1. PARETI ESTERNE**

#### **5.1.1. Descrizione:**

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

#### **5.1.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Le pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Prestazioni:

Le superfici delle pareti perimetrali non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*Le pareti debbono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione attraverso delle aperture.*

Prestazioni:

Le prestazioni si misurano sulla classificazione basata sul confronto tra la permeabilità all'aria del campione sottoposto a prova riferito all'intera area, e la permeabilità all'aria riferita alla lunghezza dei lati apribili. In particolare si rimanda alle norme UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210.

Livello minimo della prestazione:

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all’aria di riferimento a 100 Pa misurata in  $m^3/hm^2$  e della pressione massima di prova misurata in Pa.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Le stratificazioni delle pareti debbono essere realizzate in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro ai rivestimenti interni.*

Prestazioni:

Le prestazioni si misurano sulla classificazione basata sul confronto tra la permeabilità all'aria del campione sottoposto a prova riferito all'intera area, e la permeabilità all'aria riferita alla lunghezza dei lati apribili. In particolare si rimanda alle norme UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210.

Livello minimo della prestazione:

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all’aria di riferimento a 100 Pa misurata in  $m^3/hm^2$  e della pressione massima di prova misurata in Pa.

*Le pareti debbono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione nella propria massa.*

Prestazioni:

Si valutano attraverso calcoli e prove di laboratorio in condizioni diverse e con cicli successivi di condensazione ed evaporazione. In particolare si prende come riferimento la norma UNI 10350.

Comunque in ogni punto della parete, sia esso interno o superficiale, la pressione parziale del vapor d'acqua  $P_v$  dovrà avere valori inferiori alla pressione di saturazione definita  $P_s$ . E' comunque ammesso che all'interno della parete i valori della pressione parziale  $P_v$  siano uguali a quelli di saturazione  $P_s$ , dando luogo a fenomeni di condensazione, fermo restando il rispetto dei seguenti limiti: a) nel periodo invernale, la massa d'acqua  $Q_c$  condensata, per unità di superficie non dovrà superare la massa  $Q_e$  riferita, nel periodo estivo, all'esterno per evaporazione; b) la massa d'acqua  $Q_c$  condensata non dovrà superare il valore del 2% della massa superficiale degli strati di parete interessati al fenomeno con maggior resistenza termica; c) il fenomeno dovrà verificarsi con temperature superiori a  $0^\circ C$ .

Livello minimo della prestazione:

In seguito alle prove non si dovranno verificare condensazioni verso l'interno e tantomeno macchie localizzate sul rivestimento esterno. In ogni caso i livelli minimi variano in funzione dello stato fisico delle pareti perimetrali e delle caratteristiche termiche.

*Le pareti perimetrali verticali dovranno resistere al passaggio di calore ed assicurare il benessere termico e limitare le dispersioni di riscaldamento e di energia.*

Prestazioni:

Le prestazioni relative all'isolamento termico di una parete sono valutabili:

- attraverso il calcolo del coefficiente di trasmissione termica tenendo conto delle grandezze riportate nella UNI 7357;

- attraverso prove di laboratorio;

- attraverso metodi diversi (identificazione termografica delle zone diverse, misure con termoflussimetri e prove di tenuta all'aria).

Inoltre le prestazioni relative all'isolamento termico di una parete sono valutabili: in base alla trasmittanza unitaria  $U$  ed ai coefficienti lineari di trasmissione  $kl$  per ponti termici o punti singolari che essa possiede.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

Livello minimo della prestazione:

Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per le singole chiusure ai fini del contenimento delle dispersioni, tuttavia i valori di U e kl devono essere tali da concorrere a contenere il coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

*I materiali costituenti le pareti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.*

Prestazioni:

Gli elementi strutturali delle pareti perimetrali devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nella C.M. dell'Interno 14.9.1961 n.91. Le pareti di aree a rischio specifico interessate l'edificio (depositi di materiali combustibili, autorimesse, centrale termica, locali di vendita, ecc.) dovranno inoltre rispettare le specifiche disposizioni normative vigenti per tali attività.

Livello minimo della prestazione:

In particolare gli elementi costruttivi delle pareti perimetrali devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro i quali essi conservano stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico:

Altezza antincendio (m): da 12 a 32 - Classe REI (min): 60;

Altezza antincendio (m): da oltre 32 a 80 - Classe REI (min): 90;

Altezza antincendio (m): oltre 80 - Classe REI (min): 120.

*Le pareti debbono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.*

Prestazioni:

Le pareti devono essere idonee a contrastare in modo concreto il prodursi di eventuali rotture o deformazioni rilevanti in conseguenza dell'azione di sollecitazioni meccaniche che possono in un certo modo comprometterne la durata e la funzionalità nel tempo e costituire pericolo per la sicurezza degli utenti. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio, carichi di esercizio, sollecitazioni sismiche, carichi provocati da dilatazioni termiche, eventuali assestamenti e deformazioni di strutturali.

Livello minimo della prestazione:

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti perimetrali si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

**5.1.3. Anomalie riscontrabili:**

- alveolizzazione
- crosta
- decolorazione
- deposito superficiale
- disgregazione
- distacco
- efflorescenze
- erosione superficiale

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- esfoliazione
- fessurazioni
- macchie e graffiti
- mancanza
- patina biologica
- penetrazione di umidità
- pitting
- polverizzazione
- presenza di vegetazione
- rigonfiamento

**5.1.1. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo della facciata e dello stato dei corsi di malta. Controllo di eventuali anomalie.*

*Controllo per verifica di eventuali screpolature e/o scalfiture derivanti dagli agenti atmosferici.*

*Fessurazione a ragnatela*

- Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alveolizzazione; 2) Crosta; 3) Decolorazione; 4) Deposito superficiale; 5) Disgregazione; 6) Distacco; 7) Efflorescenze; 8) Erosione superficiale; 9) Esfoliazione; 10) Fessurazioni; 11) Macchie e graffiti; 12) Mancanza; 13) Patina biologica; 14) Penetrazione di umidità; 15) Pitting; 16) Polverizzazione; 17) Presenza di vegetazione; 18) Rigonfiamento.
- Ditte specializzate: Muratore.

**5.1.2. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Reintegro dei corsi di malta con materiali idonei all’impiego e listellatura degli stessi se necessario.*

Ditte specializzate: Muratore.

*Pulizia della facciata mediante spazzolatura degli elementi.*

Ditte specializzate: Muratore.

*Sostituzione dei mattoni rotti, mancanti o comunque rovinati con elementi analoghi.*

Ditte specializzate: Muratore.

**5.2. SERRAMENTI ESTERNI**

**5.2.1. Descrizione:**

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l’illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un’ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

**5.2.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Gli infissi dovranno consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.*

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

Prestazioni:

Gli infissi esterni verticali dovranno essere provvisti di dispositivi mobili di oscuramento (persiane, avvolgibili, frangisole, ecc.) che svolgano funzione di regolazione e controllo del passaggio della radiazione solare dall'esterno all'interno limitando il surriscaldamento estivo degli ambienti e nel rispetto di una adeguata ventilazione. Tali dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione.

Livello minimo della prestazione:

Il fattore solare dell'infisso non dovrà superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.

*Gli infissi dovranno consentire una adeguata immissione di luce naturale all'interno, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste e permetterne la regolazione.*

Prestazioni:

Gli infissi esterni verticali dovranno essere provvisti di dispositivi mobili di oscuramento (persiane, avvolgibili, frangisole, ecc.) che svolgano funzione di regolazione e controllo del passaggio della radiazione solare dall'esterno all'interno limitando il surriscaldamento estivo degli ambienti e nel rispetto di una adeguata ventilazione. Tali dispositivi dovranno inoltre consentire le operazioni di manovra dall'interno ed essere facilmente accessibili per tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione. In particolare le finestre e le portefinestre ad eccezione di quelle a servizio dei locali igienici, dei disimpegni, dei corridoi, dei vani scala, dei ripostigli, ecc., dovranno avere una superficie trasparente dimensionata in modo tale da assicurare un valore idoneo del fattore medio di luce diurna nell'ambiente interessato.

Livello minimo della prestazione:

La superficie trasparente delle finestre e delle portefinestre deve essere dimensionata in modo da assicurare all'ambiente servito un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. In ogni caso la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie del pavimento del locale.

*Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.*

Prestazioni:

Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare fenomeni di condensazione interstiziale all'interno dei telai e comunque in maniera tale che l'acqua di condensa non arrechi danni o deterioramenti permanenti. Inoltre i vetri camera devono essere realizzati con camera adeguatamente sigillata e riempita di aria secca.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi esterni verticali se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, dovranno conservare una temperatura superficiale  $T_{si}$ , su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, non inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella di progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio.

*Isolamento acustico è l'attitudine a fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Il livello di isolamento richiesto varia in funzione della tipologia e del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio.*



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

**Prestazioni:**

I serramenti esterni devono assicurare all'interno dei locali un adeguato benessere. La classe di prestazione è correlata al livello di rumorosità esterno, in particolare alla zona di rumore di appartenenza.

**Livello minimo della prestazione:**

In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione i serramenti esterni sono classificati secondo la UNI 8204:

di classe R1 se  $20 \leq R_w \leq 27$  dB(A);

di classe R2 se  $27 \leq R_w \leq 35$  dB(A);

di classe R3 se  $R_w > 35$  dB(A).

*Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.*

**Prestazioni:**

Le prestazioni relative all'isolamento termico di un infisso esterno verticale vengono valutate in base ai valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di telai metallici realizzati con taglio termico.

**Livello minimo della prestazione:**

Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per i singoli infissi ai fini del contenimento delle dispersioni, è opportuno comunque che i valori della trasmittanza termica unitaria U siano tali da contribuire al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd riferito all'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

*Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.*

**Prestazioni:**

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi esterni verticali devono consentire la regolazione del livello di illuminamento degli spazi chiusi dell'ambiente servito. Inoltre, devono consentire il controllo di eventuali proiezioni localizzate di raggi luminosi negli spazi con destinazione di relax e di riposo (camere da letto, ecc.). e comunque oscurare il passaggio di luce, naturale o artificiale, proveniente dagli ambienti esterni.

**Livello minimo della prestazione:**

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi esterni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.

*Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.*

**Prestazioni:**

Le superfici degli infissi esterni verticali, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utente e/o operatori per le operazioni di pulizia, sia dall'esterno che dall'interno. Per le facciate continue o comunque per infissi particolari dove è richiesto l'impiego di ditte specializzate per la pulizia bisogna comunque prevedere che queste siano idonee e comunque predisposte per l'esecuzione delle operazioni suddette. In ogni caso gli infissi esterni verticali e le

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

facciate continue, dopo le normali operazioni di pulizia, effettuate mediante l'impiego di acqua e prodotti specifici, devono essere in grado di conservare le caratteristiche e prestazioni iniziali.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.

*Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.*

Prestazioni:

Gli infissi esterni verticali ed i relativi dispositivi di movimentazione e di manovra nonché quelli di oscuramento esterno, devono avere le finiture superficiali prive di rugosità, spigoli, ecc.. Gli elementi dei tamponamenti trasparenti inoltre devono essere privi di difetti e/o anomalie come, bolle, graffi, ecc. ed assicurare una perfetta visione e trasparenza ottica dall'interno verso l'esterno e viceversa. Più in particolare, i tamponamenti vetrati devono essere privi dei suddetti difetti e comunque corrispondere a quanto indicato dalla norma 7142, in relazione al tipo di vetro ed alle dimensioni della lastra usata. I giunti di collegamento degli infissi esterni verticali non devono presentare sconnessioni di alcun tipo con le strutture adiacenti. Infine, la coloritura ed i rivestimenti superficiali degli infissi ottenuti attraverso processi di verniciatura, ossidazione anodica, trattamento elettrochimico, ecc., dovranno essere uniformi senza presentare alcun difetto di ripresa del colore o altre macchie visibili.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

*Gli infissi non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.*

Prestazioni:

Sotto l'azione del gelo e del disgelo, gli infissi esterni verticali, compresi gli eventuali dispositivi ed elementi di schermatura e di tenuta, devono conservare inalterate le caratteristiche chimico fisiche, di finitura superficiale, dimensionali e funzionali.

Livello minimo della prestazione:

Specifici livelli di accettabilità inoltre possono essere definiti con riferimento al tipo di materiale utilizzato. Nel caso di profilati in PVC impiegati per la realizzazione di telai o ante, questi devono resistere alla temperatura di 0°C, senza subire rotture in seguito ad un urto di 10 J; e di 3 J se impiegati per la costruzione di persiane avvolgibili.

*Gli infissi debbono resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da garantire la sicurezza degli utenti e assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Inoltre essi devono sopportare l'azione del vento senza compromettere la funzionalità degli elementi che li costituiscono.*

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**Prestazioni:**

Gli infissi esterni verticali e le facciate continue devono essere idonei a resistere all'azione del vento in modo tale da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo e garantire inoltre la sicurezza dell'utenza. Gli infissi devono essere in grado di sopportare il flusso del vento e i suoi effetti ( turbolenze, sbattimenti, vibrazioni, ecc.). L'azione del vento da considerare è quella prevista dalla C.M. dei Lavori Pubblici 24.5.1982 n.22631 e dalla norma CNR B.U. 117 (che dividono convenzionalmente il territorio italiano in 4 zone), tenendo conto dell'altezza di installazione dell'infisso e del tipo di esposizione. Gli infissi esterni sottoposti alle sollecitazioni del vento dovranno:

- presentare una deformazione ammissibile;
- conservare le proprietà;
- consentire la sicurezza agli utenti.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.

*Gli infissi a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.*

**Prestazioni:**

Gli infissi esterni verticali ed eventuali dispositivi di schermatura e di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche chimico fisiche, funzionali, dimensionali, e di finitura superficiale, assicurando comunque il rispetto dei limiti prestazionali, qualora dovessero venire in contatto con acqua di origine diversa (meteorica, di condensa, di lavaggio, ecc.). In particolare non devono manifestarsi variazioni della planarità delle superfici, macchie o scoloriture non uniformi anche localizzate.

**Livello minimo della prestazione:**

Sugli infissi campione vanno eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208.

*Gli infissi dovranno essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di intrusioni indesiderate di persone, animali o cose entro limiti previsti.*

**Prestazioni:**

Le prestazioni sono verificate mediante prove di resistenza ad azioni meccaniche (urto da corpo molle, urto da corpo duro, azioni localizzate) anche con attrezzi impropri.

**Livello minimo della prestazione:**

Si prendono inoltre in considerazione i valori desumibili dalle prove secondo le norme UNI 9569, UNI EN 1522 e UNI EN 1523.

*Gli infissi non devono subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare.*

**Prestazioni:**

Sotto l'azione dell'irraggiamento solare, gli infissi esterni verticali, le facciate continue ed i dispositivi di schermatura e/o di tenuta, devono mantenere inalterate le caratteristiche chimico-fisiche, funzionali, dimensionali e di finitura superficiale,

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

assicurando comunque il mantenimento dei livelli prestazionali secondo le norme vigenti.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi, fino ad un irraggiamento che porti la temperatura delle parti opache esterne e delle facciate continue a valori di 80°C, non devono manifestare variazioni della planarità generale e locale, né dar luogo a manifestazioni di scoloriture non uniformi, macchie e/o difetti visibili.

*Gli infissi dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.*

Prestazioni:

I dispositivi e gli organi di movimentazione (cerniere, cremonesi, maniglie, ecc.) nonché quelli di schermatura esterna (teli, avvolgibili, ecc.), nel caso necessitano di interventi di manutenzione o riparazione, devono essere facilmente accessibili dall'interno del locale in modo da rendere agevoli e in modalità di sicurezza tutte le operazioni. E' importante che i vari componenti siano facilmente smontabili senza la necessità di rimuovere tutto l'insieme. In particolare deve essere possibile lo smontaggio delle ante mobili senza la necessità di smontare anche i relativi telai fissi.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.

*Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.*

Prestazioni:

Tutti gli elementi degli infissi soggetti ad eventuali sostituzioni come guarnizioni tra telai, lastre vetrate od opache, profili fermavetro, scanalature portavetro, devono essere facilmente sostituibili. Analogamente per i dispositivi di movimentazione e manovra e per gli altri elementi con funzione di schermatura (avvolgibili, cassonetti, rulli avvolgitore, corde, ecc.).

Livello minimo della prestazione:

Onde facilitare la sostituzione di intere parti (ante, telai, ecc.), è inoltre opportuno che l'altezza e la larghezza di coordinazione degli infissi esterni verticali siano modulari e corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI 7864 - UNI 7866 - UNI 7961 - UNI 7962 - UNI 8861 e UNI 8975.

*Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.*

Prestazioni:

In particolare è necessario che tutte le giunzioni di elementi disomogenei (fra davanzali, soglie, e traverse inferiori di finestre, o portafinestra) assicurino la tenuta all'acqua e permettano un veloce allontanamento dell'acqua piovana.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**5.2.3. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazione cromatica
- Bolla
- Condensa superficiale
- Corrosione
- Deformazione
- Degrado degli organi di manovra
- Degrado delle guarnizioni
- Deposito superficiale
- Frantumazione
- Macchie
- Non ortogonalità
- Perdita di materiale
- Perdita di trasparenza
- Rottura degli organi di manovra

**5.2.1. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo della funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista*

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del fattore solare; 2) (Attitudine al) controllo del flusso luminoso.

- Anomalie riscontrabili: 1) Non ortogonalità; 2) Degrado degli organi di manovra; 3) Rottura degli organi di manovra.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllo generale - Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.*

Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Pulibilità; 4) Tenuta all'acqua.

- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Frantumazione; 7) Macchie; 8) Non ortogonalità; 9) Perdita di materiale; 10) Perdita trasparenza.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo della funzionalità delle guide di scorrimento.*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Pulibilità; 3) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusura.*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Degrado degli organi di manovra; 3) Non ortogonalità; 4) Rottura degli organi di manovra.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*Controllo del corretto funzionamento della maniglia.*

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.
- Anomalie riscontrabili: 1) Degrado degli organi di manovra; 2) Rottura degli organi di manovra.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllo dello stato di conservazione e comunque del grado di usura delle parti in vista. Controllo delle cerniere e dei fissaggi alla parete.*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza all'acqua; 4) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo della funzionalità delle maniglie.*

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.
- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*

- Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Pulibilità; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deposito superficiale; 3) Frantumazione; 4) Macchie; 5) Perdita trasparenza.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

#### 5.2.1. Controlli eseguibili da personale specializzato:

*Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*

- Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Regolarità delle finiture; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Degrado delle guarnizioni; 3) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*

- Requisiti da verificare: 1) Pulibilità; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza a manovre false e violente.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Deformazione; 3) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deformazione; 3) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.*



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Tenuta all'acqua.
- Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche)

**5.2.1. Manutenzioni eseguibili dall’utente:**

*Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia dei vetri e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

**5.2.2. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Pulizia guarnizioni di tenuta*

- Ditte specializzate: Generico.

*Siliconatura delle guarnizioni*

- Ditte specializzate: Generico.

*Regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*Regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio. La verifica dell'ortogonalità sarà effettuata mediante l'impiego di livella torica.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Sostituzione delle cinghie avvolgibili, verifica dei meccanismi di funzionamento quali rulli avvolgitori e lubrificazione degli snodi.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

*Sostituzione dell'infilso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso.*

- Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).

### **5.3. RIVESTIMENTI - INTONACI**

#### **5.3.1. Descrizione:**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

#### **5.3.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

**Prestazioni:**

Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche di aspetto e dimensionali di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.*

**Prestazioni:**

I materiali costituenti i rivestimenti non devono emettere sostanze nocive per gli utenti (gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni nocive ecc.), sia in condizioni normali che sotto l'azione dell'ambiente (temperatura, tasso di umidità, raggi ultravioletti, ecc.). In particolare deve essere assente l'emissione di composti chimici organici, quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>); -
- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).

*I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti esterni ed interni delle pareti perimetrali non devono deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza di agenti chimici presenti negli ambienti. I materiali devono comunque consentire le operazioni di pulizia. I rivestimenti plastici ed i prodotti a base di vernici dovranno essere compatibili chimicamente con la base di supporto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

*I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, anche quando impiegati in locali umidi. In ogni caso non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici, resistere all'attacco di eventuali roditori e consentire un'agevole pulizia delle superfici.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.

**5.3.3. Anomalie riscontrabili:**

- Bolle d’aria
- Decolorazione
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Distacco
- Efflorescenze
- Erosione superficiale
- Esfoliazione
- Fessurazioni
- Macchie e graffi
- Mancanza
- Umidità
- Polverizzazione
- Rigonfiamento

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**5.3.4. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l’uniformità dell’aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (bolle, screpolature, depositi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.) e/o difetti di esecuzione.*

- Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Deposito superficiale; 3) Efflorescenze; 4) Macchie e graffi.
- Ditte specializzate: Pittore, Muratore.

**5.3.1. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detergenti adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici.*

- Ditte specializzate: Pittore.

Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l’asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell’area con materiali adeguati e/o comunque simili all’intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l’aspetto visivo cromatico delle superfici.

- Ditte specializzate: Muratore, Intonacatore.

**5.4. RIVESTIMENTI - TINTEGGIATURE**

**5.4.1. Descrizione:**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell’utilizzo e degli ambienti d’impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

**5.4.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Prestazioni:

Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche di aspetto e dimensionali di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono emettere sostanze nocive per gli utenti (gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni nocive ecc.), sia in condizioni normali che sotto l'azione dell'ambiente (temperatura, tasso di umidità, raggi ultravioletti, ecc.). In particolare deve essere assente l'emissione di composti chimici organici, quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).

*I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti esterni ed interni delle pareti perimetrali non devono deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza di agenti chimici presenti negli ambienti. I materiali devono comunque consentire le operazioni di pulizia. I rivestimenti plastici ed i prodotti a base di vernici dovranno essere compatibili chimicamente con la base di supporto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

*I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, anche quando impiegati in locali umidi. In ogni caso non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici, resistere all'attacco di eventuali roditori e consentire un'agevole pulizia delle superfici.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.

#### 5.4.2. Anomalie riscontrabili:

- Bolle d’aria

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- Decolorazione
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Distacco
- Efflorescenze
- Erosione superficiale
- Esfoliazione
- Fessurazioni
- Macchie e graffiti
- Mancanza
- Umidità
- Polverizzazione
- Rigonfiamento

**5.4.3. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista.*

Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.

- Requisiti da verificare: 1) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza agli agenti aggressivi; 4) Resistenza agli attacchi biologici.
- Anomalie riscontrabili: 1) Bolle d'aria; 2) Decolorazione; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffiti; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione; 12) Rigonfiamento.
- Ditte specializzate: Pittore.

**5.4.4. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.*

- Ditte specializzate: Pittore.

*Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.*

- Ditte specializzate: Pittore, Specializzati vari.

**5.5. RIVESTIMENTI - GRES**

**5.5.1. Descrizione:**

Impiegati come rivestimenti di pareti con elementi in lastre o piastrelle ceramiche prodotte con argille, silice, fondenti, coloranti e altre materie prime minerali. Tra i materiali ceramici utilizzati come rivestimenti ricordiamo le maioliche, le terraglie, i grès naturale o rosso, i klinker. Gli



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

elementi in lastre o piastrelle ceramiche hanno caratteristiche di assorbimento, resistenza e spessore diverso.

**5.5.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Prestazioni:

Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche di aspetto e dimensionali di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono emettere sostanze nocive per gli utenti (gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni nocive ecc.), sia in condizioni normali che sotto l'azione dell'ambiente (temperatura, tasso di umidità, raggi ultravioletti, ecc.). In particolare deve essere assente l'emissione di composti chimici organici, quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>); -
- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).

*I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti esterni ed interni delle pareti perimetrali non devono deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza di agenti chimici presenti negli ambienti. I materiali devono comunque consentire le operazioni di pulizia. I rivestimenti plastici ed i prodotti a base di vernici dovranno essere compatibili chimicamente con la base di supporto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

*I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, anche quando impiegati in

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

locali umidi. In ogni caso non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici, resistere all'attacco di eventuali roditori e consentire un'agevole pulizia delle superfici.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.

*I rivestimenti devono rispondere al requisito di pulibilità.*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti devono consentire la corretta pulizia e sanificazione delle superfici.

**5.5.2. Anomalie riscontrabili:**

- Decolorazione
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Distacco
- Efflorescenze
- Erosione superficiale
- Esfoliazione
- Fessurazioni
- Macchie e graffi
- Mancanza
- Umidità
- Polverizzazione
- Rigonfiamento

**5.5.3. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti.*

Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Deposito superficiale; 3) Efflorescenze; 4) Macchie e graffi.
- Ditte specializzate: Muratore.

**5.5.4. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.*

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

*Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.*

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. Ripristino delle sigillature deteriorate mediante rimozione delle vecchie e sostituzione con sigillanti idonei.*

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

## **5.6. RIVESTIMENTI - RESINA**

### **5.6.1. Descrizione:**

I rivestimenti in resina sono sistemi continui ottenuti mediante l’applicazione di formulati sintetici (epossidici, poliuretanici, metacrilici o altri polimeri reattivi), eventualmente caricati con inerti minerali o dotati di strati funzionali aggiuntivi. Una volta induriti, generano una superficie monolitica, impermeabile, priva di giunti, caratterizzata da elevata adesione al supporto, buona resistenza meccanica, ottima pulibilità e variabile finitura estetica in funzione del ciclo applicativo (multistrato, autolivellante, spatolato decorativo, film sottile.

### **5.6.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

#### *Aspetto superficiale*

*I rivestimenti devono presentare superfici continue, prive di difetti evidenti quali fessurazioni, crateri, rigonfiamenti, screpolature, porosità diffuse o variazioni cromatiche non coerenti con la finitura prevista.*

#### **Prestazioni:**

Le superfici non devono mostrare anomalie quali microfessurazioni, sbollature, distacchi localizzati, alterazioni di colore o differenze di brillantezza. Il film deve risultare omogeneo, continuo e correttamente ancorato al supporto.

#### **Livello minimo di prestazione:**

- continuità della superficie;
- assenza di difetti evidenti;
- uniformità cromatica e di brillantezza;
- assenza di imbrattamenti permanenti non compatibili con l’uso previsto.

#### *Emissioni e qualità dell’aria interna*

*Il rivestimento non deve rilasciare sostanze nocive o odori sgradevoli durante il normale esercizio.*

#### **Prestazioni:**

I materiali costituenti non devono emettere composti volatili dannosi (VOC), né degradarsi producendo polveri o vapori irritanti. È richiesta la totale assenza di emissioni di formaldeide e la stabilità chimica del film in condizioni normali di temperatura e umidità.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

Livello minimo di prestazione:

- contenuti e emissioni di VOC conformi ai limiti previsti dalla normativa di settore;
- emissione di formaldeide nulla o comunque non superiore ai valori limite vigenti;
- assenza di odori persistenti non conformi al prodotto.

*Resistenza agli agenti chimici*

*Il rivestimento non deve deteriorarsi in presenza dei comuni agenti chimici utilizzati per la pulizia o tipici degli ambienti in cui è installato.*

Prestazioni:

Il film deve mantenere continuità, adesione e caratteristiche estetiche in presenza di detergenti compatibili, soluzioni saline e moderati agenti chimici. Deve essere garantita la stabilità della finitura e la possibilità di eseguire correttamente le operazioni di pulizia.

Livello minimo di prestazione:

Variabile in funzione della tipologia di resina adottata e dell’ambiente di esercizio; in ogni caso deve essere garantita la resistenza agli agenti chimici di uso comune.

*Resistenza agli agenti biologici*

*Il rivestimento non deve favorire lo sviluppo di muffe, microrganismi o insetti.*

Prestazioni:

I materiali devono risultare inerti alla proliferazione biologica, non assorbire umidità e non deteriorarsi in presenza di funghi, alghe o batteri. Le superfici devono poter essere pulite facilmente.

Livello minimo di prestazione:

Dipendente dal sistema applicato e dall’ambiente di esercizio; devono comunque essere rispettate le classi di resistenza previste per le condizioni d’uso specifiche.

*Pulibilità*

*Il rivestimento deve consentire la facile pulizia e sanificazione delle superfici.*

Prestazioni:

Le superfici devono risultare resistenti ai detergenti compatibili e non assorbenti, evitando l’accumulo di sporco o sostanze inquinanti.

**5.6.3. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazioni cromatiche
- Opacizzazione
- Depositi superficiali
- Microfessurazioni

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- Rigonfiamenti o bolle
- Distacco dal supporto
- Segni di erosione superficiale
- Graffi, abrasioni
- Macchie persistenti
- Umidità o fenomeni osmotici
- Disgregazione superficiale
- Perdita di brillantezza

**5.6.4. Controlli eseguibili dall’utente:**

- Verifica dello stato generale della superficie e dell’uniformità estetica.
- Controllo dell’assenza di anomalie quali microfessurazioni, bolle, macchie, opacizzazioni, abrasioni o depositi.
- Controllo dell’adesione nelle zone maggiormente sollecitate.
- Verifica dell’assenza di ristagni di acqua o umidità persistente.

Requisiti da verificare:

Continuità e regolarità del film superficiale.

Assenza di variazioni di colore o brillantezza.

Anomalie riscontrabili:

Alterazione cromatica; 2) Deposito superficiale; 3) Macchie; 4) Microfessurazioni; 5)

Rigonfiamenti localizzati.

Ditte specializzate: Applicatori di resine e pavimentazioni specialistiche.

**5.6.5. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

Pulizia professionale:

Lavaggio delle superfici con detergenti specifici compatibili con la natura della resina; eventuale rimozione di macchie ostinate e ripresa localizzata della finitura.

- Ditte specializzate: Applicatori specializzati.

Ripristino localizzato:

Interventi di sigillatura, stuccatura o resinatura di microfessurazioni, abrasioni o distacchi; ripristino delle zone deteriorate mediante carteggiatura, preparazione del supporto e applicazione di nuovo strato di resina.

- Ditte specializzate: Applicatori specializzati.

Rinnovo della finitura superficiale:

Applicazione di mano di protezione o nuovo strato di usura qualora la superficie risulti consumata o opacizzata.

- Ditte specializzate: Applicatori specializzati.

**5.7. PARETI INTERNE**

**5.7.1. Descrizione:**

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

**5.7.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Le pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*Le pareti debbono essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.*

Livello minimo della prestazione:

Le pareti devono resistere all'azione di urti sulla faccia interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P.

**5.7.2. Anomalie riscontrabili:**

- Decolorazione
- Disgregazione
- Distacco
- Efflorescenze
- Erosione superficiale
- Esfoliazione
- Fessurazioni
- Macchie e graffiti
- Mancanza
- Umidità
- Polverizzazione
- Rigonfiamento
- Scheggiature

**5.7.3. Manutenzioni eseguibili dall’utente:**

*Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.*

**5.7.1. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta.  
Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.*



## **5.8. SERRAMENTI INTERNI**

### **5.8.1. Descrizione:**

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria fra ambienti adiacenti, oltre che funzioni di ordine estetico e architettonico. La presenza delle porte a secondo della posizione e delle dimensioni determina lo svolgimento delle varie attività previste negli spazi di destinazione. In commercio esiste un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale (legno, metallo, plastica, vetro, ecc.) che per tipo di apertura (a rotazione, a ventola, scorrevole, a tamburo, ripiegabile, a fisarmonica, basculante, a scomparsa). Le porte interne sono costituite da: anta o battente (l'elemento apribile), telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere), battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile), cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso), controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio), montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio) e traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

### **5.8.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.*

**Prestazioni:**

Le superfici degli infissi, siano esse opache o trasparenti, devono essere facilmente accessibili dall'utenza e dagli addetti alle operazioni di pulizia, tanto all'esterno quanto all'interno. In particolare, le porte e le portefinestre devono essere realizzate in modo da non subire alterazioni e/o modifiche prestazionali in seguito a contatti accidentali con i liquidi e/o prodotti utilizzati per la pulizia.

**Livello minimo della prestazione:**

Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia..

*Gli infissi dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.*

**Prestazioni:**

I dispositivi e gli organi di movimentazione (cerniere, cremonesi, maniglie, ecc.) nonché quelli di schermatura esterna (teli, avvolgibili, ecc.), nel caso necessitano di interventi di manutenzione o riparazione, devono essere facilmente accessibili in modo da rendere agevoli e in modalità di sicurezza tutte le operazioni. E' importante che i vari componenti siano facilmente smontabili senza la necessità di rimuovere tutto l'insieme. In particolare deve essere possibile lo smontaggio delle ante mobili senza la necessità di smontare anche i relativi telai fissi.

**Livello minimo della prestazione:**

Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione. La loro collocazione dovrà rispettare le norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 7962, UNI 8861 e UNI 8975.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.*

Prestazioni:

Tutti gli elementi degli infissi soggetti ad eventuali sostituzioni come guarnizioni tra telai, lastre vetrate od opache, profili fermavetro, scanalature portavetro, devono essere facilmente sostituibili. Analogamente per i dispositivi di movimentazione e manovra e per gli altri elementi con funzione di schermatura (avvolgibili, cassonetti, rulli avvolgitore, corde, ecc.).

Livello minimo della prestazione:

Onde facilitare la sostituzione di intere parti (ante, telai, ecc.), è inoltre opportuno che l'altezza e la larghezza di coordinazione degli infissi siano modulari e corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 7962, UNI 8861 e UNI 8975.

*Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.*

Livello minimo della prestazione:

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m<sup>3</sup>/hm<sup>3</sup> e della pressione massima di prova misurata in Pa.

*Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.*

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

*Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.*

Livello minimo della prestazione:

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.

*Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.*

Prestazioni:

Gli infissi interni ed i relativi dispositivi di movimentazione e di manovra devono avere le finiture superficiali prive di rugosità, spigoli, ecc.. Gli elementi dei tamponamenti trasparenti inoltre devono essere privi di difetti e/o anomalie come, bolle, graffi, ecc. ed assicurare una perfetta visione e trasparenza ottica dall'interno verso l'esterno e viceversa. Più in particolare, i tamponamenti vetriati devono essere

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

privi dei suddetti difetti e comunque corrispondere a quanto indicato dalla norma UNI 7142, in relazione al tipo di vetro ed alle dimensioni della lastra usata. I giunti di collegamento degli infissi non devono presentare sconnessioni di alcun tipo con le strutture adiacenti. Infine, la coloritura ed i rivestimenti superficiali degli infissi ottenuti attraverso processi di verniciatura, ossidazione anodica, trattamento elettrochimico, ecc., dovranno essere uniformi senza presentare alcun difetto di ripresa del colore o altre macchie visibili.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

**5.8.2. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazione cromatica
- Bolla
- Corrosione
- Deformazione
- Degrado degli organi di manovra
- Degrado delle guarnizioni
- Deposito superficiale
- Distacco
- Fessurazione
- Frantumazione
- Fratturazione
- Incrostazione
- Infracidamento
- Lesione
- Macchie
- Non ortogonalità
- Patina
- Perdita di materiale
- Perdita di trasparenza
- Scagliatura e screpolatura
- Scollaggi della pellicola

**5.8.3. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo della funzionalità delle serrature.*

- Requisiti da verificare: 1) Riparabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllo del corretto funzionamento delle guide di scorrimento.*

- Requisiti da verificare: 1) Riparabilità; 2) Sostituibilità.
- Ditte specializzate: Serramentista.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Controllo della funzionalità della maniglia.*

Requisiti da verificare: 1) Riparabilità.

- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al contro telaio.*

- Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Pulibilità; 3) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Infracidamento; 12) Lesione; 13) Macchie; 14) Non ortogonalità; 15) Patina; 16) Perdita di lucentezza; 17) Perdita di materiale; 18) Perdita di trasparenza; 19) Scagliatura, screpolatura; 20) Scollaggi della pellicola.
- Ditte specializzate: Serramentista.

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) Oscurabilità; 2) Pulibilità; 3) Sostituibilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.
- Ditte specializzate: Serramentista.

#### 5.8.1. Manutenzioni eseguibili dall’utente:

*Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.*

*Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.*

*Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.*

*Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.*

*Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.*

*Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.*

#### 5.8.1. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:

*Regolazione del fissaggio dei contro telai alle pareti.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

*Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno*

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.*

- Ditte specializzate: Pittore.

## **5.9. SERRAMENTI TAGLIAFUOCO**

### **5.9.1. Descrizione:**

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso e/o l'uscita, dalle azioni provocate da eventuali incendi.

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso, dalle azioni provocate da eventuali incendi. Nelle zone di maggiore afflusso di persone le porte tagliafuoco devono essere anche porte antipanico. Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. In genere vengono impiegati materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili alle alte temperature. Il dispositivo di emergenza deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta dall'interno in meno di 1 secondo. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono:

-dispositivi di emergenza con azionamento mediante maniglia a leva; -dispositivi di emergenza con azionamento mediante piastra a spinta.

### **5.9.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Le porte tagliafuoco devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti.*

Prestazioni:

Gli elementi delle porte tagliafuoco dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.

Livello minimo della prestazione:

Il dispositivo antipanico dovrà essere progettato e realizzato in modo che tutti gli spigoli e gli angoli esposti che potrebbero provocare lesioni agli utenti che si servono dell'uscita di sicurezza, siano arrotondati con un raggio  $\geq 0,5$  mm (UNI EN 1125).

*Le porte tagliafuoco non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici*

Prestazioni:

Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti, le porte tagliafuoco devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche, dimensionali, funzionali e di finitura superficiale, in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali.

Livello minimo della prestazione:

Le porte tagliafuoco dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dal prEN 1670 (UNI EN 1125).

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*Le porte tagliafuoco dovranno essere in grado di sopportare urti che non debbono compromettere la stabilità degli stessi; né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.*

Prestazioni:

Sotto l'azione degli urti gli le porte tagliafuoco devono conservare la loro integrità strutturale; non devono prodursi sconnessioni né deformazioni sensibili dei collegamenti tra gli infissi e la relativa struttura muraria; non devono verificarsi sfondamenti né fuoriuscite di parti o componenti; non devono prodursi frammenti o cadute di elementi che possano causare ferite accidentali alle persone che si possono trovare all'interno o all'esterno.

Livello minimo della prestazione:

Gli infissi devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati con le modalità indicate nelle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.

*I materiali costituenti le porte tagliafuoco, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.*

Prestazioni:

Le porte tagliafuoco devono avere la resistenza al fuoco (REI) indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale l'infisso conserva stabilità, tenuta; la fiamma e ai fumi nonché isolamento termico.

Le porte sono così classificate come REI: 15 - 30 - 45 - 60 - 90 - 120 - 180; questi valori si ottengono attraverso l'utilizzo di materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili ad alte temperature.

Livello minimo della prestazione:

I serramenti dovranno essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:

Altezza antincendio (m): da 12 a 32 - Classe REI (min): 60;

Altezza antincendio (m): da oltre 32 a 80 - Classe REI (min): 90;

Altezza antincendio (m): oltre 80 - Classe REI (min): 120.

Inoltre il materiale previsto per la realizzazione del dispositivo antipanico dovrà consentire il funzionamento a temperature comprese tra i -20°C e i +100°C (UNI EN 1125).

*Le porte tagliafuoco dovranno essere realizzate e collocate in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.*

Prestazioni:

I dispositivi antipanico e/o quelli di manovra devono essere facilmente accessibili in modo che la loro sostituzione possa avvenire con facilità di esecuzione, senza rischi e senza necessità di smontare tutto l'insieme e senza danneggiare le finiture superficiali. Per quelle predisposte, anche nella facilità di sostituzione delle vetrate danneggiate.

Livello minimo della prestazione:

Onde facilitare la sostituzione è fondamentale che i componenti ed i dispositivi antipanico siano corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.*

Prestazioni:

Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti, le porte tagliafuoco devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche, dimensionali, funzionali e di finitura superficiale, in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali.

Livello minimo della prestazione:

Le porte tagliafuoco dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dal prEN 1670 (UNI EN 1125).

**5.9.2. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazione cromatica
- Bolla
- Corrosione
- Deformazione
- Deposito superficiale
- Distacco
- Fessurazione
- Frantumazione
- Fratturazione
- Incrostazione
- Lesione
- Macchie
- Non ortogonalità
- Patina
- Perdita di materiale
- Perdita di lucentezza
- Perdita di trasparenza
- Scagliatura e screpolatura
- Scollaggi della pellicola

**5.9.3. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.*

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superior

*Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.*

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Controllo della funzionalità delle serrature

- Requisiti da verificare: 1) Riparabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.*

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco; 2) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Lesione; 12) Macchie; 13) Non ortogonalità; 14) Patina; 15) Perdita di lucentezza; 16) Scagliatura, screpolatura; 17) Scollaggi della pellicola.
- Ditte specializzate: Serramentista.

*Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.*

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

*Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*

- Requisiti da verificare: 1) Oscurabilità; 2) Pulibilità; 3) Sostituibilità per porte tagliafuoco.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.
- Ditte specializzate: Serramentista.

#### 5.9.1. Controlli eseguibili da personale specializzato:

*Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia.*

- Requisiti da verificare: 1) Pulibilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

*Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.*

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco.
- Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

#### 5.9.1. Manutenzioni eseguibili dall’utente:

*Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

*Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.*

- Ditte specializzate: Generico.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

*Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.*

- Ditte specializzate: Generico

*Registrazione maniglione antipánico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

*Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipánico o in prossimità di esse.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

#### 5.9.1. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:

*Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

*Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.*

- Ditte specializzate: Serramentista.

### **5.10. CARTONGESSI – CONTROSOFFITTI**

#### 5.10.1. Descrizione:

Le opere in cartongesso vengono generalmente realizzate mediante l’uso di lastre di spessore variabile fissate a struttura metallica.

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali:

- pannelli (fibra - fibra a matrice cementizia - fibra minerale ceramizzato - fibra rinforzato - gesso - gesso fibrorinforzato - gesso rivestito - profilati in lamierino d'acciaio - stampati in alluminio - legno - PVC);
- doghe (PVC - altre materie plastiche - profilati in lamierino d'acciaio - profilati in lamierino di alluminio);

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- lamellari (PVC - altre materie plastiche - profilati in lamierino d'acciaio - profilati in lamierino di alluminio - lastre metalliche); - grigliati (elementi di acciaio - elementi di alluminio - elementi di legno - stampati di resine plastiche e simili); cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili; chiusi ispezionabili e aperti.

**5.10.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*I controsoffitti dovranno contribuire a fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori.*

**Prestazioni:**

La prestazione di isolamento acustico si può ottenere attraverso la prova di laboratorio del loro potere fonoisolante. L'esito della prova può essere sinteticamente espresso attraverso l'indice di valutazione del potere fonoisolante [dB(A)] e/o il coefficiente di fonoassorbimento alfa.

**Livello minimo della prestazione:**

E' possibile assegnare ad un certo solaio finito il requisito di isolamento acustico attraverso l'indice di valutazione del potere fonoisolante calcolato di volta in volta in laboratorio:

- potere fonoisolante 25 - 30 dB(A);
- potere fonoassorbente 0,60 - 0,80 (per frequenze tra i 500 e 1000 Hz).

*I controsoffitti in particolari circostanze potranno assicurare un'opportuna resistenza al passaggio del calore in funzione delle condizioni climatiche.*

**Prestazioni:**

Le prestazioni relative all'isolamento termico dei controsoffitti variano in funzione del tipo di chiusura (solaio, pareti perimetrali, pareti interne, ecc.) e dei materiali impiegati. I controsoffitti comunque possono contribuire al contenimento delle dispersioni di calore degli ambienti nei limiti previsti dalle leggi e dalle normative vigenti.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni relative all'isolamento termico dei controsoffitti variano, oltre che dalle condizioni ambientali, in funzione dei tipi di rivestimenti, e degli spessori dei materiali. Si prendono in considerazione tipi di controsoffitti con una resistenza termica che varia da 0,50 - a 1,55 m<sup>2</sup> K/W.

*I controsoffitti dovranno consentire (in particolare per i tipi chiusi ispezionabili e aperti) la loro ispezionabilità e l'accesso agli impianti ove previsti.*

**Prestazioni:**

L'ispezionabilità per i controsoffitti diventa indispensabile per quelli realizzati nella separazione degli impianti tecnici dagli ambienti. La possibilità dell'accesso al vano tecnico per le operazioni di installazione e manutenzione e/o la possibilità di poter adeguare, alle mutevoli esigenze dell'utente finale, gli impianti.

**Livello minimo della prestazione:**

I controsoffitti dovranno essere ispezionabili, almeno in parte, nella misura min del 10% della superficie utilizzata. In particolare essere sempre ispezionabili lungo gli attraversamenti di impianti tecnologici.

*Livello di partecipazione al fuoco dei materiali combustibili costituenti i controsoffitti.*

**Prestazioni:**

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
"IL SOLE D'INVERNO"**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

Le proprietà di reazione al fuoco dei materiali devono essere documentate mediante "marchio di conformità" riportante: nome del produttore; anno di produzione; classe di reazione al fuoco; omologazione del Ministero dell'Interno o "dichiarazione di conformità" riferita al documento in cui il produttore attesta la conformità del materiale in riferimento alle prescrizioni di legge.

Livello minimo della prestazione:

I livelli prestazionali sono stabiliti da prove di laboratorio disciplinate dalle normative vigenti.

*I controsoffitti devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti (alterazione cromatica, non planarità, macchie, ecc.) e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Prestazioni:

Le superfici dei controsoffitti non devono presentare alterazione cromatica, non planarità, macchie a vista, né screpolature o sbollature superficiali. Le coloriture devono essere omogenee e non presentare tracce di ripresa di colore, che per altro saranno tollerate solamente su grandi superfici.

Livello minimo della prestazione:

Sono ammessi piccoli difetti entro il 5% della superficie controsoffittata.

*I materiali costituenti i controsoffitti, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.*

Prestazioni:

Gli elementi costituenti i controsoffitti devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico d'incendio, secondo le modalità specificate nella C.M. dell'Interno 14.9.1961 n.91.

Livello minimo della prestazione:

In particolare gli elementi costituenti i controsoffitti, sia dei vani scala o ascensore che dei ridativi filtri a prova di fumo, devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale la copertura conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico:

Altezza antincendio [m]: da 12 a 32 - Classe REI [min.]: 60

Altezza antincendio [m]: da oltre 32 a 80 - Classe REI [min.]: 90  
Altezza antincendio [m]: oltre 80 - Classe REI [min.]: 120.

#### 5.10.3. Anomalie riscontrabili:

- Alterazione cromatica
- Bolla
- Corrosione
- Deformazione
- Deposito superficiale
- Distacco
- Fessurazione
- Fratturazione
- Incrostazione
- Lesione
- Macchie

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- Non planarità
- Perdita di materiale
- Scagliatura e screpolatura
- Scollaggi della pellicola

**5.10.4. Controlli eseguibili da personale specializzato:**

*Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.*

- Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Fratturazione; 9) Incrostazione; 10) Lesione; 11) Macchie; 12) Non planarità; 13) Perdita di lucentezza; 14) Perdita di materiale; 15) Scagliatura, screpolatura; 16) Scollaggi della pellicola.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

**5.10.1. Manutenzioni eseguibili dall’utente:**

*Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale.*

- Ditte specializzate: Generico.

**5.10.1. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.*

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

*Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.*

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

**5.11. PAVIMENTAZIONI – MATERIALI CERAMICI E LAPIDEI**

**5.11.1. Descrizione:**

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise).

**5.11.1. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell'opera – parte edile:*

*Le pavimentazioni debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.*

Prestazioni:

Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, né screpolature o sbollature superficiali. Le coloriture devono essere omogenee e non presentare tracce di ripresa di colore, che per altro saranno tollerate solamente su grandi superfici. Nel caso di rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche dimensionali e di aspetto di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

*Le pavimentazioni dovranno essere prive di elementi distaccati, discontinui, rovinati.*

*I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di*

Prestazioni:

I materiali costituenti i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, anche quando impiegati in locali umidi. In ogni caso non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici, resistere all'attacco di eventuali roditori e consentire un'agevole pulizia delle superfici.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.

*Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.*

Prestazioni:

Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.

Livello minimo della prestazione:

I livelli variano in funzione delle prove di laboratorio eseguite sui campioni:

- Piastrelle di ceramica - Determinazione della resistenza a flessione e della forza di rottura (UNI EN ISO 10545-4);
- Piastrelle di ceramica - Determinazione della resistenza all'urto mediante misurazione del coefficiente di restituzione (UNI EN ISO 10545-5);
- Piastrelle di ceramica - Determinazione della resistenza all'abrasione profonda per piastrelle non smaltate (UNI EN ISO 10545-6);

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

- Piastrelle di ceramica - Determinazione della resistenza all'abrasione superficiale per piastrelle smaltate (UNI EN ISO 10545-7).

*Le pavimentazioni dovranno permettere la circolazione in sicurezza tale da impedire scivolamenti agli utenti.*

**5.11.2. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazione cromatica
- Degrado sigillante
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Distacco
- Erosione superficiale
- Fessurazione
- Macchie e graffi
- Mancanza
- Perdita di elementi
- Scheggiature
- Sollevamento e distacco dal supporto

**5.11.3. Controlli eseguibili dall’utente:**

*Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).*

*Controllo della sigillatura di fughe e giunzioni*

- Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli agenti aggressivi; 3) Resistenza meccanica.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.
- Ditte specializzate: Pavimentista (Ceramiche).

**5.11.4. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

*Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.*

- Ditte specializzate: Generico.

*Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.*

- Ditte specializzate: Pavimentista (Ceramiche), Muratore.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa.*

Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: Pavimentista (Ceramiche).

## **5.12. OPERE METALLICHE**

### **5.12.1. Descrizione:**

Le opere metalliche comprendono ringhiere, parapetti, cancelli pedonali e carrabili, realizzati in acciaio zincato, acciaio verniciato o altri materiali metallici idonei all’impiego in ambiente esterno.

Sono elementi destinati alla protezione delle cadute, alla delimitazione delle aree e al controllo degli accessi, composti da montanti, corrimani, traversi, tamponamenti e sistemi di fissaggio (piastre, bulloneria, saldature).

Le finiture superficiali (zincatura, verniciatura, trattamenti anticorrosivi) hanno la funzione di garantire durabilità nel tempo, resistenza agli agenti atmosferici e adeguata protezione dai fenomeni di corrosione.

### **5.12.2. Requisiti, prestazioni e livello minimo di prestazione**

*Le opere metalliche devono garantire continuità funzionale, sicurezza meccanica e adeguata protezione contro la corrosione.*

*Le superfici in vista devono risultare integre, prive di corrosione, rigonfiamenti, scagliature o distacchi delle finiture.*

Prestazioni:

Assenza di fenomeni corrosivi visibili o di sfogliamento della vernice.

Continuità della protezione superficiale (zincatura/verniciatura).

Stabilità e rigidità degli elementi strutturali (montanti, corrimani, tamponamenti).

Sicurezza dei fissaggi e degli ancoraggi alla struttura.

Funzionamento corretto dei meccanismi di apertura/chiusura (cerniere, cardini, guide, serrature).

Assenza di parti taglienti, deformate o pericolose per l’utenza.

Livello minimo della prestazione:

- protezione anticorrosiva continua e uniforme;
- assenza di deformazioni, allentamenti o oscillazioni anomale;
- corretto funzionamento dei sistemi di apertura/scorrimento senza attriti eccessivi;
- resistenza meccanica conforme alle normative vigenti (carichi orizzontali, urti accidentali).

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

Comportamento ai fenomeni di degrado biologico:

I materiali metallici non devono subire alterazioni delle prestazioni in presenza di organismi viventi (muffe, funghi, muschi), i quali possono favorire fenomeni di corrosione superficiale in aree soggette a ristagni o scarsa ventilazione.

Prestazioni richieste:

Resistenza dei trattamenti superficiali alla formazione di colonizzazioni biologiche.  
Possibilità di pulizia agevole delle superfici metalliche.

Livello minimo della prestazione:

La protezione deve risultare integra e idonea a impedire l’innesco della corrosione sotto depositi biologici e umidità stagnante.

Comportamento alle sollecitazioni meccaniche

Le opere metalliche devono contrastare rotture, deformazioni o cedimenti derivanti da sollecitazioni accidentali o carichi di esercizio.

Mantenimento della geometria originaria senza flessioni anomale.

Tenuta meccanica degli ancoraggi e delle giunzioni saldate o bullonate.

Resistenza a urti accidentali e vibrazioni.

Livello minimo della prestazione

Le prestazioni minime sono garantite dal rispetto delle norme tecniche vigenti (NTC e relative UNI/EN di riferimento per materiali e trattamenti).

**5.12.3. Anomalie riscontrabili:**

- Alterazione cromatica della vernice
- Ossidazione superficiale / inizio corrosione
- Corrosione passante
- Sfogliamento o distacco della verniciatura
- Deformazioni o imbarcamenti
- Allentamento delle bullonature
- Rottura o incrinatura dei profili
- Malfunzionamento di cerniere, cardini o serrature
- Rumorosità anomala in apertura/chiusura
- Perdita di stabilità dell’ancoraggio
- Presenza di muschi o depositi biologici
- Graffi e abrasioni profonde
- Mancanza di parti o elementi accessori
- Urti o schiacciamenti dei profili
- Occlusione delle guide dei cancelli scorrevoli

**5.12.4. Controlli eseguibili dall’utente:**

*L’utente può effettuare periodicamente controlli visivi per verificare:  
stato delle superfici e presenza di corrosione, macchie, rigonfiamenti, sfogliature;  
integrità dei fissaggi e assenza di oscillazioni anomale;*

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

*pulizia e funzionalità di cerniere, cardini, guide e serrature;  
regolarità della verniciatura e omogeneità cromatica;  
presenza di depositi superficiali o residui che possono trattenere umidità;  
assenza di deformazioni nei montanti o nei corrimani;  
libertà delle guide dei cancelli scorrevoli da detriti.*

- Requisiti da verificare: 1) Integrità strutturale degli elementi.; 2) Continuità della protezione anticorrosiva; 3) Funzionalità dei sistemi di apertura/chiusura.
- Anomalie riscontrabili: 1) Ossidazione o alterazione cromatica; 2) Sfogliamento vernice; 3) Allentamenti; 4) Deformazioni; 5) Malfunzionamenti meccanici; 6) Abrasioni profonde; 7) Mancanza di elementi
- Ditte specializzate: fabbro, carpentiere metallico, Ditta di verniciatura industriale.

5.12.5. Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:

Pulizia delle superfici metalliche mediante detergenti idonei e rimozione di depositi che favoriscono corrosione.

Trattamento anticorrosivo localizzato su zone danneggiate (spazzolatura, primer, ritinteggiatura).

Riverniciatura completa in caso di degrado esteso della finitura protettiva.

Lubrificazione periodica di cerniere, cardini, guide e serrature.

Ripristino delle bullonature mediante serraggio o sostituzione degli elementi usurati.

Raddrizzatura o sostituzione degli elementi deformati o danneggiati.

Sostituzione delle parti non più idonee (tamponamenti, corrimani, pannelli, serrature).

- Ditte specializzate: fabbro, carpentiere metallico, Ditta di verniciatura industriale.

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6. PROGRAMMA DI MAUTENZIONE

Il programma di manutenzione prescrive una serie di controlli e di verifiche da effettuare con scadenze predefinite temporalmente, con il fine di monitorare lo stato di salute, il funzionamento e le prestazioni di un bene. Si tratta, in altre parole, di pianificare la manutenzione che si renderà necessaria.

### 6.1. Pareti esterne

#### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo della facciata	controllo a vista	ogni 3 anni

#### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia	quando occorre
reintegro	ogni 15 anni
sostituzione	ogni 40 anni



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6.2. Serramenti esterni

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo guide di scorrimento	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo maniglia	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo delle serrature	controllo a vista	ogni 12 mesi
controllo delle parti in vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia ante	quando occorre
pulizia organi di movimentazione	quando occorre
pulizia vetri	quando occorre
lubrificazione cerniere e serrature	ogni 6 mesi
pulizia delle guide di scorrimento	ogni 6 mesi
pulizia telai	ogni 6 mesi
registrazione della maniglia	ogni 6 mesi
registrazione controtelai e telai	ogni 12 mesi
ripristino protezione verniciatura parti in legno	ogni 2 anni

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

### **6.3. Pavimentazioni – materiali ceramici e lapidei**

#### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo della funzionalità	controllo a vista	quando occorre
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

#### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia delle superfici	quando occorre
riparazione	quando occorre
Sostituzione elementi mancanti	quando occorre

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

#### **6.4. Pareti interne**

Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia	quando occorre
riparazione	quando occorre

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6.5. Serramenti interni

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo delle guide di scorrimento	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale della maniglia	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale dei vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale delle serrature	controllo a vista	ogni 12 mesi
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia ante	quando occorre
pulizia organi di movimentazione	quando occorre
pulizia vetri	quando occorre
lubrificazione serrature e cerniere	ogni 6 mesi
pulizia delle guide di scorrimento	ogni 6 mesi
pulizia telai	ogni 6 mesi
registrazione della maniglia	ogni 6 mesi
regolazione controtelai	ogni 12 mesi
regolazione telai	ogni 12 mesi
ripristino protezione verniciatura parti in legno	ogni 2 anni

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6.6. Serramenti tagliafuoco

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo certificazioni	controllo a vista	quando occorre
controllo controbocchette	controllo	ogni mese
controllo degli spazi	controllo a vista	ogni mese
controllo del maniglione	controllo	ogni mese
controllo ubicazione porte	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale dei vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale delle serrature	controllo a vista	ogni 12 mesi
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia ante	quando occorre
pulizia organi di movimentazione	quando occorre
pulizia vetri	quando occorre
lubrificazione serrature e cerniere	ogni 6 mesi
pulizia telai	ogni 6 mesi
registrazione del maniglione	ogni 6 mesi
verifica funzionamento	ogni 6 mesi
regolazione controtelai	ogni 12 mesi
regolazione telai	ogni 12 mesi
rimozione ostacoli	ogni 2 anni

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## **6.7. Cartongessi – controsoffitti e contropareti**

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo delle sottostrutture metalliche	controllo	ogni 6 mesi
controllo fessurazioni ragnatela	controllo	ogni 12 mesi
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 6 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia	quando occorre
eliminazione di fessure e distacchi	quando occorre
ripristino della tinteggiatura	quando occorre



- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

### **6.1. Pavimentazioni – materiali ceramici**

#### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
controllo delle sottostrutture metalliche	controllo	ogni 6 mesi
controllo fessurazioni ragnatela	controllo	ogni 12 mesi
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 6 mesi

#### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia	quando occorre
eliminazione di fessure e distacchi	quando occorre
ripristino della tinteggiatura	quando occorre

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI**  
**“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6.2. Rivestimenti in resina

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
stato del film superficiale (lucidità, opacità, micrograffi)	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo microfessurazioni, cavillature e punti di distacco	controllo	ogni 12 mesi
verifica aderenza al supporto e presenza di rigonfiamenti	controllo	ogni 12 mesi
verifica pulibilità e assenza di contaminazioni chimiche	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo generale delle parti a vista	controllo a vista	ogni 6 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia ordinaria con detergenti compatibili	quando occorre
rimozione di macchie, contaminazioni chimiche o patine superficiali	quando occorre
stuccatura e ripristino di microfessurazioni o cavillature	quando occorre
ripristino di abrasioni o perdita di film protettivo superficiale	quando occorre
ripristino localizzato o totale del rivestimento resinoso	quando occorre

- PROGETTO ESECUTIVO -  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO DIURNO PER ANZIANI  
“IL SOLE D’INVERNO”**

COMUNE DI VIGOLZONE – CUP: J75E25000160004

*Piano di manutenzione dell’opera – parte edile:*

## 6.1. Opere metalliche

### Controlli:

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
verifica stato delle superfici metalliche (vernice, ossidazione)	controllo a vista	ogni 6 mesi
controllo bulloneria, saldature e fissaggi	controllo	ogni 12 mesi
controllo funzionalità di cerniere, cardini, guide e serrature	controllo meccanico	ogni 6 mesi
verifica stabilità generale dell’elemento (oscillazioni, deformazioni)	controllo	ogni 12 mesi

### Interventi:

ELEMENTI MANUTENIBILI / INTERVENTI	FREQUENZA
pulizia delle superfici metalliche	quando occorre
lubrificazione di cerniere, cardini, guide e serrature	quando occorre
eliminazione di punti di corrosione con trattamento localizzato	quando occorre
ripristino della verniciatura o della protezione anticorrosiva	quando occorre
sostituzione o serraggio della bulloneria danneggiata/allentata	quando occorre
raddrizzatura o sostituzione di elementi deformati o danneggiati	quando occorre

Piacenza, novembre 2025

Il Tecnico  
Dott. Ing. Silvio Carini