PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI MEDESANO

PNRR.M2.C4.I2.2

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL CORPO SPOGLIATOI ED AMBULATORI DELLA PALESTRA DI FELEGARA

CUP: H24J23000350001

LOCALITA' FELEGARA IN VIA FRATELLI BUSATI 2/A

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE
Comune di Medesano

R.U.P.
Geom. Simona Morselli

PROGETTAZIONE
Ing. Vittorio Alberti

Stradello Boito 1bis, 43121 Parma (PR)
Tel. 0521.386153 Fax 0521.228360
PEC: vittorio.alberti2@ingpec.eu
Email: vittorioalberti@studiomelegari.it

Titolo	N°
Piano di manutenzione	DE.09

	Data	Verifica	Controllo		Scala
Emissione	Agosto 2023	Vittorio Alberti	Vittorio Alberti		
Revisione					
Revisione					Codifica files
Revisione					
Revisione					
Revisione					N° commessa
Percorso file:					
Note					

RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE

Classe di Unita' Tecnologiche	*Sigla Elaborati*	*Sito*
CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilzio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.		

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura

codice	01 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
norme legislative specifiche	Legge n. 10/91 DPR n. 412/93
norme volontarie specifiche	UNI 8369 -1/2/3/4 UNI 8012 UNI 7959- UNI 7960 - UNI 5958 UNI EN 87 UNI 8898 UNI 7049 UNI 8369/5 UNI 8752

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Infissi

codice	01 .02
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Infissi
norme volontarie specifiche	UNI ISO 8274 - UNI ISO 8894 UNI 8370 UNI 7961 - 7962 UNI 7979 UNI 6537 - 7172 - 7697 UNI 8204

MANUALE D'USO

MANUALE D'USO

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / intonaco esterno

codice	01 .01 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	intonaco esterno
	D. modalità d'uso corretto
ispezionabilità	N
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- efflorescenze, piccoli distacchi e rigonfiamenti, microfessurazioni; - attacco biologico (funghi, muffe, licheni, alghe, etc.); - distacchi consistenti; - fessurazioni; - disgregazione; - rigonfiamenti.
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	nessuna

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / rivestimento a cappotto

codice	01 .01 .02
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	rivestimento a cappotto
	D. modalità d'uso corretto
ispezionabilità	N
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- presenza di croste e microfessurazioni; - affioramenti della rete di armatura; - attacco biologico e formazione di muffe; - disgregazioni; - rigonfiamenti, spanciamenti e distacchi; - rotture da impatto
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	prima ispezione a vista al fine di riscontrare distacchi incipienti

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / coloritura esterna

codice	01 .01 .03
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	coloritura esterna
	D. modalità d'uso corretto
ispezionabilità	N
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- presenza di rigonfiamenti, distacchi e croste; - alterazione cromatica; - depositi superficiali; - macchie e graffiti; - formazioni di muffe
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	nessuna

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Infissi / infissi PVC

codice	01 .02 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Infissi
classe di elementi tecnici	infissi PVC
	C. scheda tecnica - descrizione
	C.1. caratteristiche tecnico commerciali
	C.2. caratteristiche fisico/meccaniche
sistemi di oscuramento incorporati	N
	C.3. caratteristiche funzionali
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- altrazione e defrado delle finiture; - corrosione delle giunzioni e della ferramenta; - degrado dei sigillanti e delle guarnizioni; - opacizzazini delle parti vetrate; - condense superficiali; - infiltrazioni perimetrali di acqua; - perdita di tenuta all'aria; - corrosione dei profili; - deformazione dei profili e dei telai con perdita degli squadri e difficoltà di apertura e chiusura; - rottura degli organi di manovra.
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	- ispezioni; - lubrificazioni; - pulizie effettuabili dall'interno.

MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / intonaco esterno

codice	01 .01 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	intonaco esterno
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- efflorescenze, piccoli distacchi e rigonfiamenti, microfessurazioni; - attacco biologico (funghi, muffe, licheni, alghe, etc.); - distacchi consistenti; - fessurazioni; - disgregazione; - rigonfiamenti.
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	nessuna

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / rivestimento a cappotto

codice	01 .01 .02
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	rivestimento a cappotto
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- presenza di croste e microfessurazioni; - affioramenti della rete di armatura; - attacco biologico e formazione di muffe; - disgregazioni; - rigonfiamenti, spanciamenti e distacchi; - rotture da impatto
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	prima ispezione a vista al fine di riscontrare distacchi incipienti

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / coloritura esterna

codice	01 .01 .03
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	coloritura esterna
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- presenza di rigonfiamenti, distacchi e croste; - alterazione cromatica; - depositi superficiali; - macchie e graffiti; - formazioni di muffe
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	nessuna

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Infissi / infissi PVC

codice	01 .02 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Infissi
classe di elementi tecnici	infissi PVC

	C. scheda tecnica - descrizione
	C.1. caratteristiche tecnico commerciali
	C.2. caratteristiche fisico/meccaniche
sistemi di oscuramento incorporati	N
	C.3. caratteristiche funzionali
	F. livello minimo delle prestazioni
soglie minime ammissibili per la tenuta e l'isolamento	- deve essere garantita la tenuta all'aria ed all'acqua secondo le specifiche del costruttotre o le norme tecniche di riferimento.
	G. anomalie
segni più frequenti di anomalia	- altrazione e defrado delle finiture; - corrosione delle giunzioni e della ferramenta; - degrado dei sigillanti e delle guarnizioni; - opacizzazini delle parti vetrate; - condense superficiali; - infiltrazioni perimetrali di acqua; - perdita di tenuta all'aria; - corrosione dei profili; - deformazione dei profili e dei telai con perdita degli squadri e difficoltà di apertura e chiusura; - rottura degli organi di manovra.
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
indicazioni	- ispezioni; - lubrificazioni; - pulizie effettuabili dall'interno.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / intonaco esterno

codice	01 .01 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	intonaco esterno

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / rivestimento a cappotto

codice	01 .01 .02
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	rivestimento a cappotto

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Muratura / coloritura esterna

codice	01 .01 .03
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Muratura
classe di elementi tecnici	coloritura esterna

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Infissi / infissi PVC

codice	01 .02 .01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Infissi
classe di elementi tecnici	infissi PVC

SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Codice	Sub-Sistema / Componente	STRI	TIPI	FRQI	SPEC	Costo %
01	**CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE**					
01 .01	**Muratura**					
01 .01 .03	**intonaco esterno**					
0 .01 .03 .01	ispezione - controllo dello stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica - rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti	Mpp	isp	annuale	tls	0,01
01 .01 .03 .02	intervento conservativo - lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco - eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio	Mpp	ics	quinquennale	ptt	0,2
01 .01 .03 .03	intervento curativo - sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti	Mag	icr	quando necessario	int	2-4
01 .01 .03 .04	sostituzione - sostituzione completa di intonaco tramite rimozione dell'intonaco esistente e il rifacimento previa adeguata preparazione del sottofondo	Msc	sst	oltre i sessanta anni	spc	100
01 .01 .02	**rivestimento a cappotto**					
01 .01 .02 .01	ispezione - controllo dello stato di finitura e dell'uniformità cromatica - rilievo di eventuali depositi, efflorescenze, sbollature, croste e microfessurazioni; - controllo della planarità e regolarità delle superfici	Mpp	isp	annuale	tls	0.02
01 .01 .02 .02	intervento conservativo lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche ed eventuali detergenti adeguati al tipo d'intonaco e di finitura	Mpp	ics	triennale	mrt	0,3
01 .01 .02 .13	intervento curativo sostituzione delle parti più soggette a usura, rottura o altre forme di degrado con ricoprimento con sottointonaco pronto all'impiego, privo di cemento, armatura e strato di finitura	Msc	icr	quando necessario	spc	15
01 .01 .02 .04	sostituzione sostituzione completa del sistema-cappotto con demolizione del rivestimento esistente e rifacimento previa adeguata preparazione del sottofondo	Msc	sst	cinquantennale	spc	100
01 .01 .03	**coloritura esterna**					
01 .01 .03 .01	ispezione - verifica della condizione della finitura superficiale	Mpp	isp	annuale	ptt	0,2
01 .01 .03 .02	intervento conservativo - lavaggio superficiale con tecniche ed eventuali detergenti appropriati	Mpp	ics	quinquennale	ptt	2
01 .01 .03 .03	intervento curativo - ripresa di parti della tintenggiatura	Msc	icr	quando necessario	ptt	1
01 .01 .03 .04	sostituzione - pulizia, preparazione del fondo, applicazione a due o più mani della finitura	Msc	sst	decennale	ptt	100

01 .02	**Infissi**					
01 .02 .01	**infissi PVC**					
01 .02 .01 .01	ispezione di tipo A - verifica dello stato di conservazione dei rivestimenti protettivi degli elementi a vista e del grado di tonalità cromatica della superficie; - verifica dell'eventuale presenza di corrosioni localizzate soprattutto nelle giunzioni; - verifica della perfetta chiusura delle ante ed allineameto dell'infisso alla battuta; - verifica dell'ortogonalità e del corretto funzionamento delle parti mobili; - verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali; - controllo della eventuale presenza di condense e di aloni nell'intercapedine di vetrate isolanti; - controllo dell'efficienza ed eventuale registrazione delle apparecchiature (cerniere, apparecchi antiribalta, etc.); - verifica dello stato di conservazione di sigillanti e guarnizioni e dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai e del perfetto inserimento nelle proprie sedi; - verifica degli organi di serraggio ad anta aperta, controllando i movimenti delle aste di chiusura.	Mpp	ispA	annuale	fbr	0,2
01 .02 .01 .02	ispezione di tipo B - verifica strumentale della tenuta all'aria, dell'isolamento termico e ponti termici, isolamento acustico., formazione di condensa superficiale interna.	Mpp	ispB	quinquennale	fbr	0,2
01 .02 .01 .03	intervento conservativo - pulizia e smacchiatura dei profili secondo le indicazioni dei produttori: * per quelli elettrocolorati, uso di prodotti sgrassanti e protezione superficiale con olio di vaselina; * per quelli verniciati a forno con pasta leggermente abrasiva a base di cere; * per quelli anodizzati uso di acqua addizionata con agenti detergenti tensoattivi; * in generale sono da evitare mezzi abrasivi (lana d'acciaio, spazzole metalliche, sistemi ad alta pressione), prodotti alcalini acidi (per alluminio anodizzato), solventi organici (per infissi verniciati) e prodotti clorurati (per acciaio inossidabile); - rimozione accurata dei depsiti di sporco in prossimità dei fori, asole, battute; - pulizia delle eventuali griglie e lame di regolazione; - lubrificazione ed ingrassaggio delle cerniere e degli organi di manovra; - pulizia e disostruzione delle canaline e delle asole di drenaggio con utilizzo di aspirapolvere o astine in legno o plastica; - registrazioni delle viti, delle cerniere e delle maniglie per compensare gli assestamenti prodotti dall'uso e ove necessario sostituzioni di piccole parti di ferramenta; - pulizia delle guarnizioni in elastomero con prodotti non aggressivi per asportazione di accumuli di sporco e di eventuali agenti biologici; - eventuale lubrificazione con vaselina o silicone delle guarnizioni in elastomero.	Mpp	ics	annuale	fbr	0,2
01 .02 .01 .04	intervento curativo - sostituzione di parti di ferramenta; - ripristino parziale o totale, previa rimozione delle parti deteriorate, delle sigillature e delle guarnizioni - ritocchi di verniciatura per infissi verniciati.	Msc	icr	quando necessario	fbr	0,2
01 .02 .01 .05	intervento sostanziale - per infissi verniciati smontaggio dell'infisso, sgrassatura, spazzolatura e carteggiatura delle superfici, rinnovo dello stato di zincatura o applicazione di primer, ripristino della verniciatura a penello o a spruzzo; - eventuale spessonature della parete dei controtelai in ferro; - raschiamento delle parti corrose e ripresa di	Msc	iss	trentennale	fbr	40

	saldatura - eventuale rifacimento delle sigillature tra muratura e controtelaio previa accurata pulizia delle superfici ed eventuale applicazione di primer in grado di garantire affinità chimica tra sigillante e supporto; - sostituzione di guarnizioni; - sostituzione di sigillature siliconiche; - eventuale sostituzione della ferramenta e dei meccanismi di chiusura; - eventuale rimozione della vetratura e riposizionamento.					
01 .02 .01 .06	sostituzione - sostituzione dell'infisso, rinnovo della protezione del controtelaio o sua sostituzione al termine del ciclo di vita o per obsolescenza funzionale.	Msc	sst	quarantennale	fbr	100

LEGENDA

CODICI «STRI» - STRATEGIE DI MANUTENZIONE

Mag	Manutenzione a guasto
Mdo	Manutenzione di opportunità
Mmi	Manutenzione migliorativa
Mpc	
Mpo	
Mpp	Manutenzione preventiva programmata
Mpr	Manutenzione preventiva predittiva
Msc	Manutenzione secondo condizione
Non	Non occorre

CODICI «TIPI» - TIPI DI INTERVENTO

icr	intervento curativo
icrA	intervento curativo di tipo A
icrB	intervento curativo di tipo B
ics	intervento conservativo
icsA	intervento conservativo di tipo A
icsB	intervento conservativo di tipo B
isp	ispezione
ispA	ispezione di tipo A
ispB	ispezione di tipo B
iss	intervento sostanziale
sst	sostituzione

CODICI «SPEC» - SPECIALIZZAZIONI

anl	anlista di laboratoio
asc	ascensorista
elt	elettricista
fbr	fabbro
flg	falegname
frg	frigorista
fst	fuochista
gnr	generico
grd	giardiniere
idr	idraulico
int	intonachista
ltt	lattoniere
mcc	meccanico
mrt	muratore
pst	piastrellista
ptt	pittore
spc	specializzati vari
tlf	telefonista
tls	tecnici di livello superiore
trm	termoidraulico

SOMMARIO

Riepilogo Classi di Unità Tecnologiche 2
Schede U.T. - CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE 3
Manuale d'uso 4
Schede U.T. - Muratura 5
Schede U.T. - Infissi 6
Manuale di manutenzione 7
Schede U.T. - Muratura 8
Schede U.T. - Infissi 8
Sottoprogramma delle prestazioni 11
Schede U.T. - Muratura 12
Schede U.T. - Infissi 13
Legenda 15
Sommario 16