

COMUNE DI LIMBIATE Provincia di Monza e Brianza

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "GIOVANNI VERGA" -via Monte Generoso LIMBIATE-

MANUTENZIONE STRAORDINARIA:

- ADEGUAMENTO ALLE NORME DI SICUREZZA
- ADEGUAMENTO ALLE NORME IGIENICO-SANITARIE
- ADEGUAMENTO PER ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE
- ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO ED ANTINCENDIO

PROGETTO ESECUTIVO VERIFICA DEGLI INFISSI E DELLE PARETI VETRATE

Gruppo di Lavoro: Responsabile del Procedimento: GPietro geom. Marinoni

Progettisti: dott. arch. Alfredo Villa

Progettisti:

Tecnici collaboratori:

Direttore Lavori: GPietro geom. Marinoni

geom. Ivan Cadei

Collaboratori Amministrativi:

Limbiate, lì Giugno 2017

COMMEDIAMBIATE (MI)
UPPICIO PROTOCOLLO
17 DIC. 2002
Prot. N. 30895

SPETT.LE COMUNE DI LIMBIATE

SETTORE TECNICO

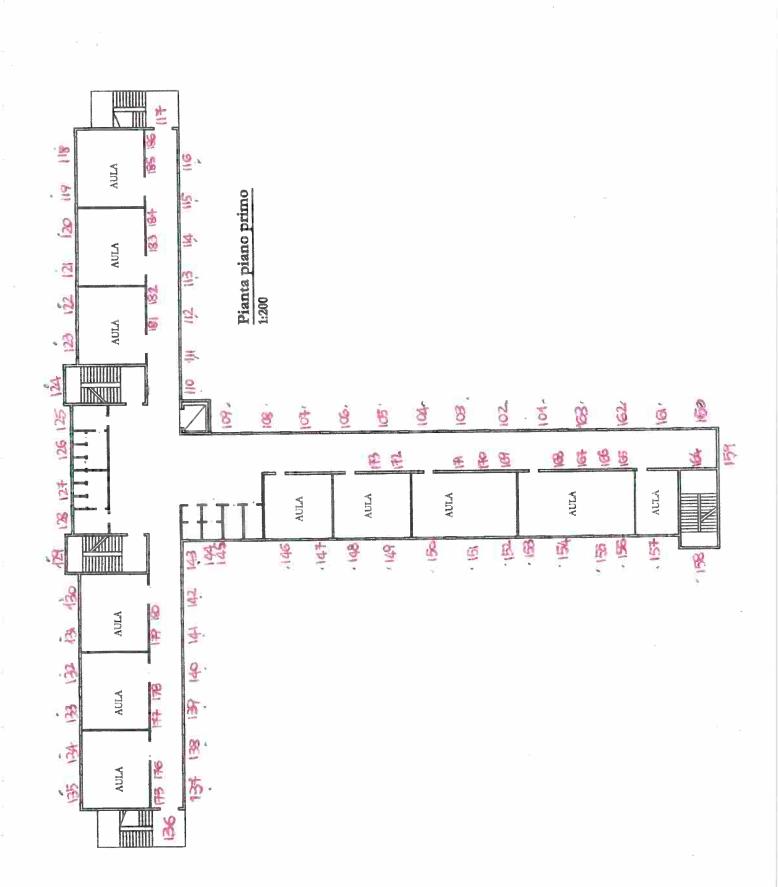
"VERIFICA PER ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA VETRATE EDIFICI SCOLASTICI"

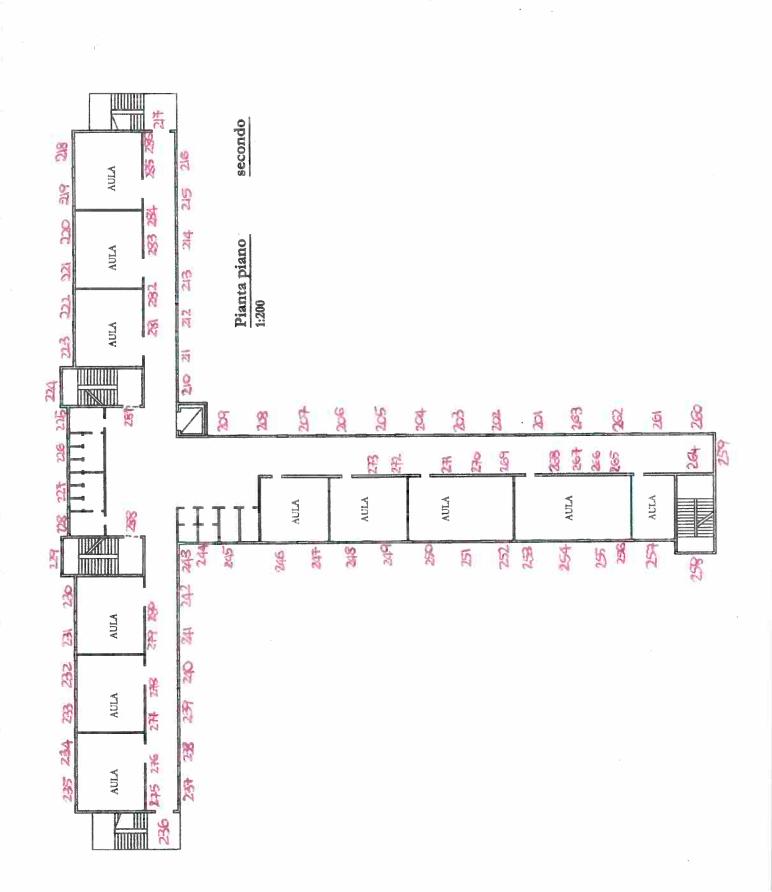
Determinazione n. 3/156 del 02/07/2002 Intervento codice:1010603 cap. 380/1, Bilancio 2002

Scuola Media
"Giovanni Verga"
Via Monte Generoso

& |||

ES

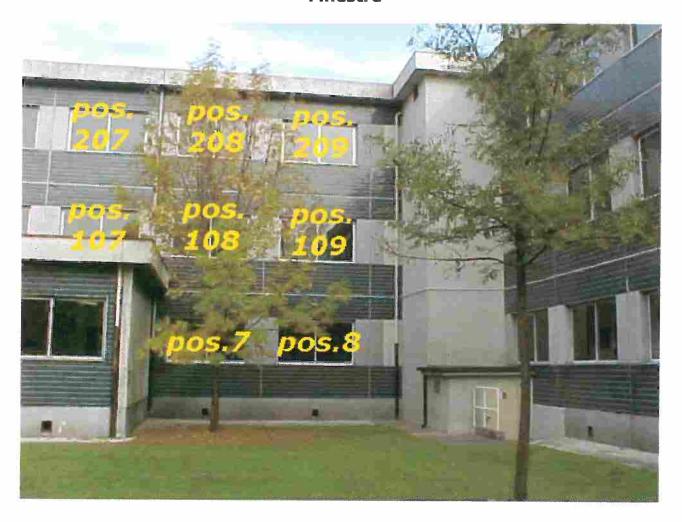




Finestre e porte



Finestre



Finestre



POS. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

- N° 2 PORTE

n. 4 vetri bassi L. 77 X H.77 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L.77 X H.95 cad. vetri monolitici mm. 5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri lato porta L. 84 X H. 77 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 VETRATA

n. 2 vetri bassi L. 94 X H. 77 cad. vetri lavorati

sotto al mt. (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 94 X H.104 cad. vetri monolitici mm. 5

sotto al mt. (vetro interno) rischio primario

-N° 3 FINESTRE

n. 6 vetri L.120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

- N° 9 FINESTRE

n. 18 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

PO\$. 101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 -111 - 112 - 113 - 114 - 115 - 116

- Nº 16 FINESTRE

n° 28 vetri L. 121 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n°2 vetri

L. 121 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 4

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n°2 vetri

L. 121 X H. 135 cad. vetri stratificati 3 + 3

sopra al mt.(vetro interno) potrebbe essere rischio secondario vedi relazione

POS. 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216

- Nº 16 FINESTRE

n° 25 vetri

L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

nº 2 vetri

L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.5

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n° 5 vetri

L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.4

porte



- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 44 X H. 82 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 44 X H. 98 cad. vetri monolitici mm.6

- Nº 1 PORTA

n° 2 vetri bassi L. 44 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 44 X H. 98 vetri monolitici mm. 5

- Nº 1 PORTA

nº 2 vetri bassi L. 44 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 44 X H. 98 vetri monolitici mm. 5

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 44 X H. 82 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 44 X H. 98 cad. vetri monolitici mm.6

- Nº 1 PORTA

n° 2 vetri bassi L. 44 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 44 X H. 98 vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

14 11

- Nº 1 PORTA

n° 2 vetri bassi L. 44 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 44 X H. 98 vetri monolitici mm. 6

Finestre



Finestre





POS. 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21

- Nº 6 FINESTRE

n. 12 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

POS, 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124

- N° 7 FINESTRE

n° 12 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n° 2 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 5

POS. 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223

- N° 6 FINESTRE

nº 10 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

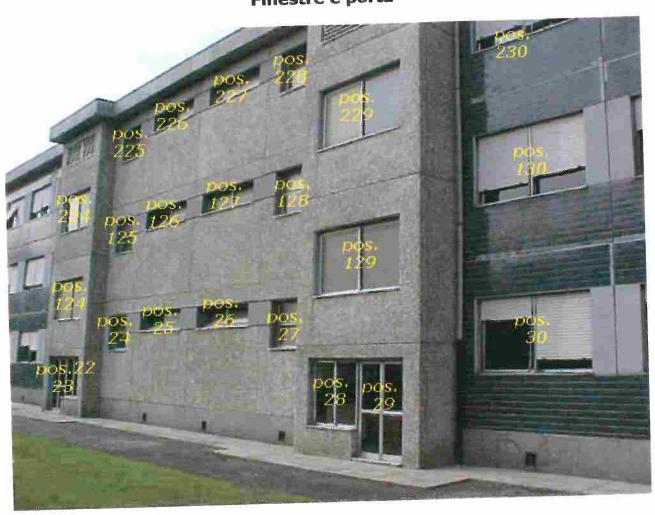
nº 1 vetro L. 120 X H. 135 vetro monolitico mm. 5

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

nº 1 vetro

L. 120 X H. 135 vetro monolitico mm. 6

Finestre e porta



PJ

POS. 22 - 23 - 24

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 54 X H. 82 cad.vetri stratificati 3 + 3

porta (vetro interno) potrebbe essere rischio primario, vedi relazione

n. 2 vetri alti L.54 X H. 97 cad. vetri monolitici mm. 5

- N°1 FINESTRA

n. 2 vetri L. 61 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 5
sopra ai mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

n. 2 vetri

L. 118 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

POS. 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30

- Nº 3 FINESTRE

n. 6 vetri L.118 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

n. 2 vetri L. 61 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sotto al mt. (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 54 X H. 82 cad. vetri monolitici mm. 3

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 54 X H. 97 cad. vetri monolitici mm. 3

porta (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 FINESTRA

n. 2 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 4

POS. 125 - 126 - 127 - 128

- N° 4 FINESTRE

n° 8 vetri L. 118 X H. 48 cad. vetri lavorati

POS. 129 - 130

- N° 2 FINESTRE

n° 2 vetri L. 120 X H. 135 cad. in plexiglass

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n° 2 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3



POS. 224 - 225 - 226 - 227 -228 -229 - 230

- Nº 3 FINESTRE

n° 6 vetri (un vetro in plexiglass)

L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

nº 4 vetri L. 118 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

n° 4 vetri L. 120 X H. 48 cad. vetri lavorati

Finestre



POS. 31 - 32 -33 - 34 - 35

- N° 5 FINESTRE

n. 10 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

POS. 131 - 132 - 133 - 134 - 135

- Nº 5 FINESTRE

nº 9 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n° 1 vetro L. 120 X H. 135 vetro monolitico mm.5

PC

POS. 231 - 232 - 233 - 234 - 235

- N° 5 FINESTRE

n° 10 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

Finestre



Pt

POS. 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43

- Nº 6 FINESTRE

n. 7 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri stratificati 3 + 3

sopra al mt.(vetro interno) potrebbe essere rischio secondario vedi relazione

n. 5 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

n. 1 vetro L. 60 X H. 135 cad. vetri stratificati 3 + 3

sopra al mt.(vetro interno) potrebbe essere rischio secondario vedi relazione

n. 1 vetro L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3



POS. 137 - 138 - 139 - 140 - 141 - 142 - 143

- Nº 6 FINESTRE

nº 8 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

nº 4 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri stratificati 3 + 3

sopra al mt.(vetro interno) potrebbe essere rischio secondario vedi relazione

- Nº 1 FINESTRA

n° 2 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

POS. 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243

- Nº 6 FINESTRE

n° 12 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

n° 2 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

Finestre



POS. 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54

- Nº 2 FINESTRE

n. 4 vetri L. 120 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 3 FINESTRE

n. 6 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 3 FINESTRE

n. 4 vetri L. 69 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n. 1 vetro

L. 69 X H. 135 cad. vetro lavorato

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

n. 2 vetri L. 29 X H. 135 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 74 X H. 78 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri L. 74 X H. 97 cad. monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

POS. 144 - 145 - 146 - 147 - 148 -149 -150 - 151 - 152

- N° 2 FINESTRE

n° 4 vetri L. 118 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 5 FINESTRE

nº 10 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.4

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

nº 4 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

POS. 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252

- Nº 1 FINESTRA

nº 2 vetri L. 118 X H. 48 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 5 FINESTRE

nº 9 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

nº 1 vetro L. 120 X H. 135 vetro stratificato 3 + 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 2 FINESTRE

nº 4 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

nº 2 vetri

L. 120 X H. 48 cad. vetri monolitici mm. 3

Porte e finestre



POS. 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63

- N° 2 FINESTRE

n. 4 vetri

L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.4 sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

n. 4 vetri

L. 55 X H. 135 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

n. 4 vetri

L. 43 X H. 135 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 PORTE

n. 2 vetri bassi

L. 62 X H. 82 cad. vetri monolitici mm.4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri centrali

L. 68 X H. 99 cad. vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 sopraluce

L. 72 X H.35 cad. vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi

L. 55 X H. 82 cad. vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti

L. 55 X H. 97 cad. vetri monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

POS. 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158

- N° 3 FINESTRE

n° 6 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 3 FINESTRE

n° 6 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

POS. 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258

- N° 3 FINESTRE

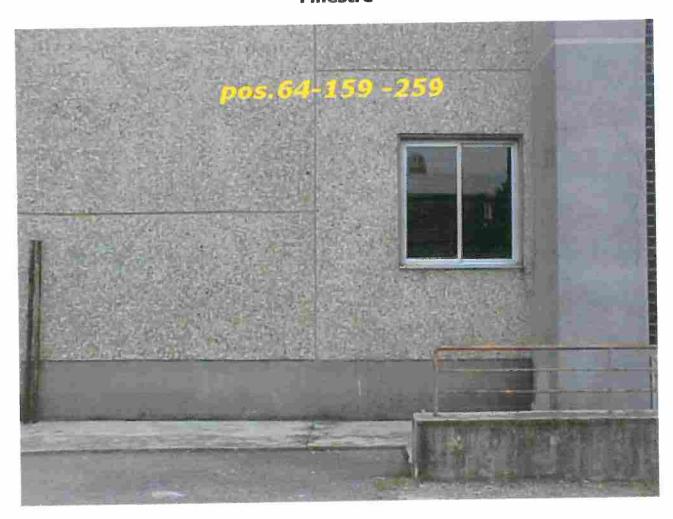
n° 6 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 3 FINESTRE

nº 6 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

Finestre



POS. 64

- N° 1 FINESTRA

n. 2 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.3

POS. 159

- N° 1 FINESTRA

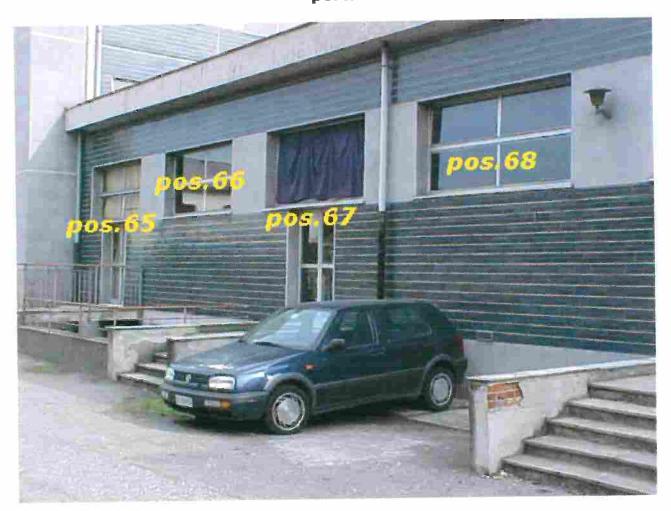
n° 2 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

POS. 259

- Nº 1 FINESTRA

n° 2 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

porta



Magna

POS. 65 - 66 -67 - 68

- N° 2 PORTAFINESTRE

n. 4 vetri bassi L. 50 X H. 82 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L. 50 X H. 88 cad. vetri monolitici mm. 5

porta (vetro interno) rischio primario

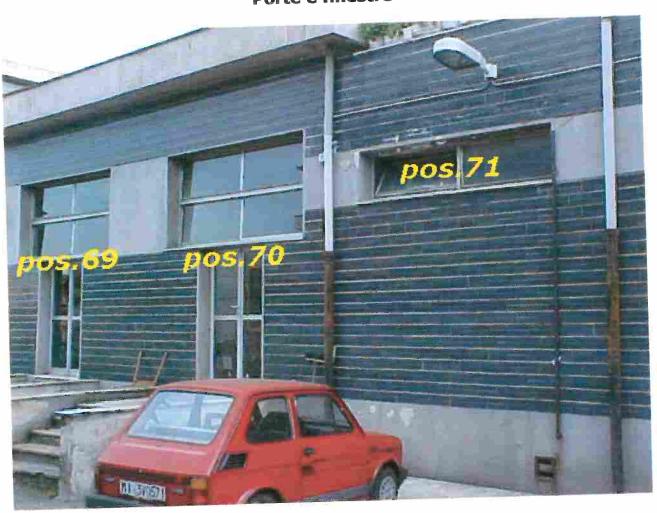
n. 8 vetri sopraporta L. 133 X H. 54 cad. vetri monolitici mm.4

porta (vetro interno) rischio primario

- N° 2 FINESTRE

n. 8 vetri L. 133 X H. 54 cad. vetri monolitici mm. 4

Porte e finestre



POS. 69 - 70 - 71

- N° 2 PORTAFINESTRE

n. 4 vetri bassi L. 50 X H. 82 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti

L. 50 X H. 88 cad. vetri monolitici mm. 5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 8 vetri sopraporta L. 133 X H. 54 cad. vetri monolitici mm.4

porta (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 FINESTRA

n. 2 vetri

L. 122 X H. 46 cad. vetri lavorati

Porte e finestre



POS. 72 - 73 - 74 - 75

- Nº 1 FINESTRA

n. 4 vetri L. 122 X H.46 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 FINESTRA

n. 4 vetri L. 133 X H. 57 cad. vetri monolitici mm.3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- Nº 1 PORTA

n. 1 vetro basso L. 65 X H. 83 vetro monolitico mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 1 vetro alto L. 65 X H. 100 vetro monolitico mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

- Nº 1 PORTAFINESTRA

n. 2 vetri bassi L. 77X H. 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali L. 42 X H. 103 cad.vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 77 X H. 98 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

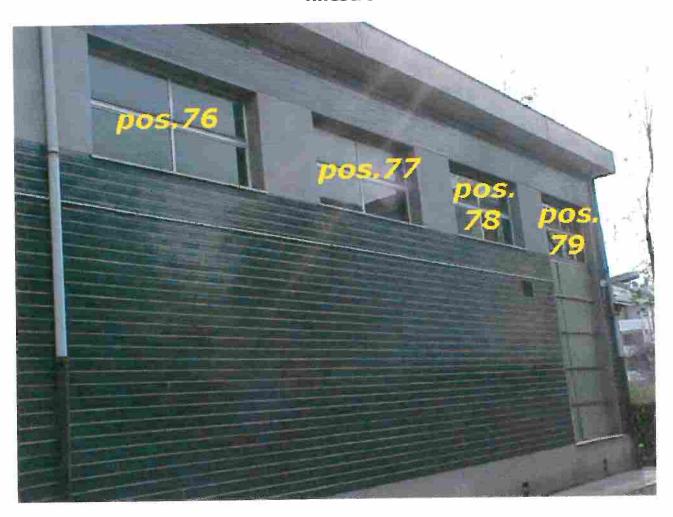
n. 2 vetri alti laterali L. 42 X H. 104 vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri sopra porta L. 133 X H. 57 cad.vetri monolitici mm.3

porta (vetro interno) rischio primario

finestre





POS. 76 - 77 - 78 - 79

- Nº 4 FINESTRE

n. 16 vetri L. 133 X H. 57 cad. vetri monolitici mm. 3

Porta e finestre



POS. 80 - 81 - 82 - 83

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 77 X H . 98 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali L. 42 X H. 104 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 77 X H . 98 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti laterali L. 42 X H. 104 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri sopra porta L. 133 X H. 57 cad. vetri monolitici mm.3

porta (vetro interno) rischio primario

- N° 3 FINESTRE

n. 12 vetri L. 133 X H. 57 cad.vetri monolitici mm. 3

Finestre



PT

POS. 84 - 85 - 86 - 86 BIS

- N° 2 FINESTRE

n. 8 vetri L. 133 X H. 57 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

n. 6 vetri L. 122 X H. 46 cad. vetri monolitici mm. 3

Porta



PT

POS. 87

- Nº 1 PORTA

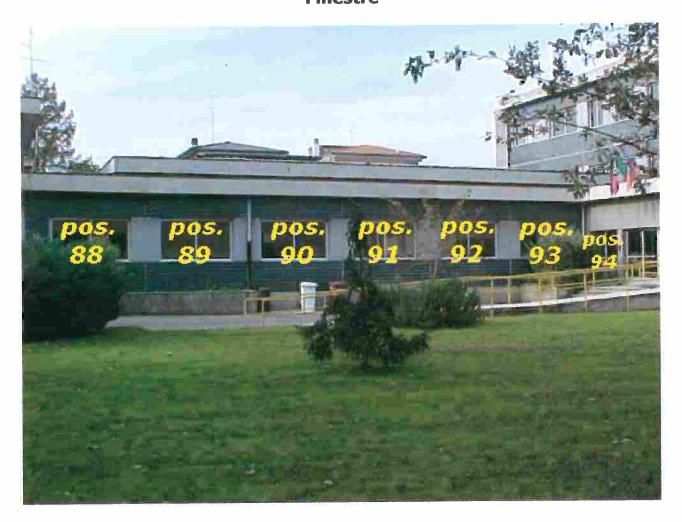
n. 4 vetri bassi L. 54 X H. 77 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L. 54 X H. 98 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

Finestre

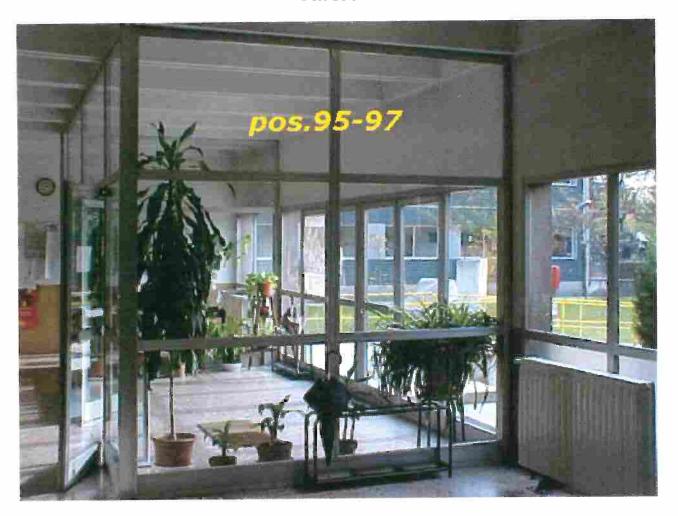


POS. 88 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94

- N° 7 FINESTRE

n. 14 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

Finestre





POS. 95 - 97

- Nº 2 VETRATE

n. 4 vetri bassi L. 128 X H. 78 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

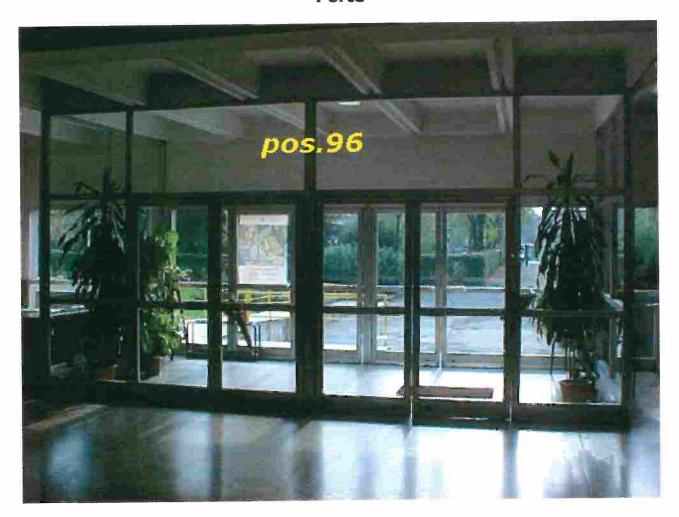
n. 4 vetri centrali L. 128 X H. 102 cad. vetri monolitici mm. 5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L. 128 X H. 85 cad. vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

Porte



77

POS. 96

- Nº 1 VETRATA

n. 4 vetri bassi L. 77 X H. 78 cad. vetri monolitici mm. 4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri centrali L. 77 X H. 95 cad. vetri monolitici mm. 5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 sopraluce L. 183 X H. 85 cad. vetri monolitici mm. 5

sopraluce (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali L. 92 X 85 cad. vetri monolitici mm.4

porta (vetro interno) rischio primario

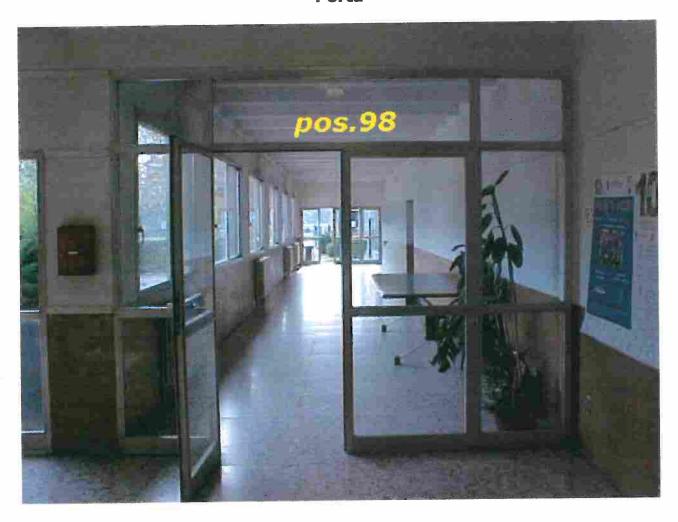
n. 2 vetri centrali laterali L. 92 X 102 cad. vetri monolitici mm.5

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 sopraluce laterali L. 92 X 78 cad. vetri monolitici mm.6

sopraluce (vetro interno) rischio primario

Porta



PI

POS. 98

- Nº 1 VETRATA

n. 2 vetri bassi

L. 77 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri centrali

L. 77 X H. 100 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 1 sopraluce

L. 175 X H. 43 vetro monolitico mm. 6

sopraluce (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali

L. 58 X 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri centrali laterali

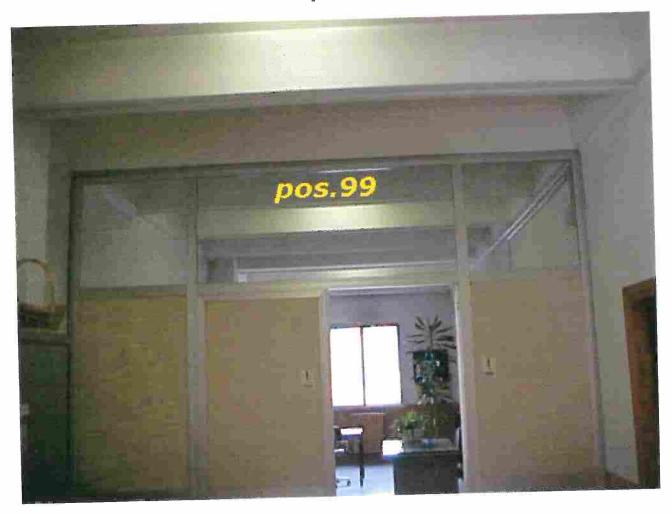
L. 58 X 103 cad. vetri monolitici mm.4

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 sopraluce laterali L. 58 X 44 cad. vetri monolitici mm.5

sopraluce (vetro interno) rischio primario

Sopraluce



POS. 99

- Nº 1 SOPRALUCE

n. 2 vetri
n. 1 vetro
L. 70 X H. 68 cad. vetri monolitici mm. 5
L. 160 X H. 68 vetro monolitico mm. 5

sopraluce (vetro interno) rischio primario

Porte



POS. 1 A - 2 A

- Nº 2 PORTE

n. 4 vetri L. 90 X H. 208 cad. vetri lavorati

Porta



PT

POS. 3 A

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 77 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali L. 80 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 77 X H. 100 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti laterali L. 80 X H. 105 cad. vetri monolitici mm. 6

Porte



POS. 4 A - 5 A

- N° 2 PORTE

n. 4 vetri bassi L. 77 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L. 77 X H. 100 cad. vetri monolitici mm. 6

POS. 9 A - 10 A

- Nº 2 PORTE

n. 4 vetri bassi L. 70 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 4 vetri alti L. 70 X H. 94 cad. vetri monolitici mm. 6

Porta



No

POS. 6 A

- Nº 1 PORTA

n. 2 vetri bassi L. 77 X H. 83 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri bassi laterali L. 61 X H. 84 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti L. 77 X H. 100 cad. vetri monolitici mm. 6

porta (vetro interno) rischio primario

n. 2 vetri alti laterali L. 61 X H. 85 cad. vetri monolitici mm. 5

Finestre



POS. 7 A - 8 A	PO	S.	7	A	_	8	A
----------------	----	----	---	---	---	---	---

- N° 2 FINESTRE

n. 2 vetri L. 108 X H. 38 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

POS. DALLA 11 A ALLA 26 A

- N° 16 FINESTRE

n. 8 vetri

L. 100 X H. 30 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n. 8 vetri L. 108 X H. 38 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

Finestre



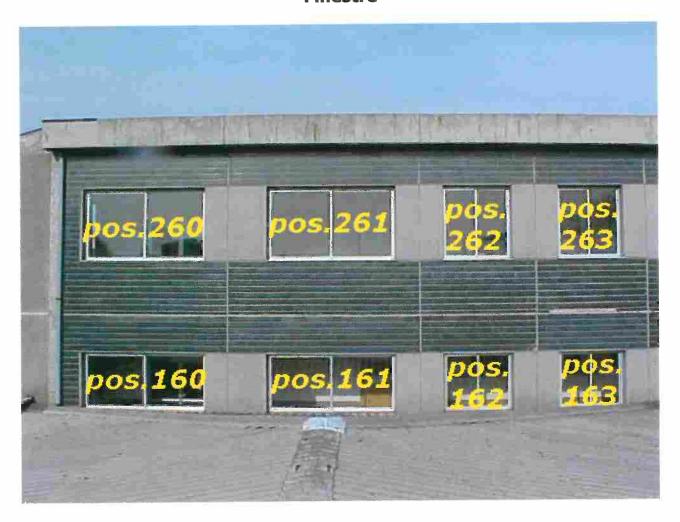
POS. 27 A - 28 A - 29 A - 30 A - 31 A

- N° 5 FINESTRE

n. 10 vetri L. 131 X H. 32 cad. vetri lavorati

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

Finestre



POS. 160 - 161 - 162 - 163

- N° 2 FINESTRE

n° 4 vetri L. 120 X H. 135 cad. vetri monolitici mm.4

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

nº 4 vetri L. 60 X H. 35 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

POS. 260 - 261 - 262 - 263

- N° 2 FINESTRE

nº 1 vetro L. 120 X H. 135 vetro monolitico mm. 4

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

n° 3 vetri L. 120 X H. 135 vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

- N° 2 FINESTRE

nº 4 vetri L. 60 X H. 135 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

Porte



POS. 164

- Nº 1 PORTA

n° 2 vetri bassi L. 70 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 70 X H. 93 vetri monolitici mm. 6

POS. 187 - 188

- Nº 2 PORTE

n° 4 vetri bassi L. 70 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n° 4 vetri alti L. 70 X H. 93 vetri monolitici mm. 6

POS. 264

- Nº 1 PORTA

n° 2 vetri bassi L. 70 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.3

porta (vetro interno) rischio primario

n° 2 vetri alti L. 70 X H. 83 vetri monolitici mm. 4

Finestre



POS. DALLA 265 ALLA 286

- N° 21 FINESTRE

n° 42 vetri L. 108 X H. 38 cad. vetri monolitici mm. 3

sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

Porte



POS. 287 - 288

- N° 2 PORTE

n° 4 vetri bassi L. 70 X H. 83 cad. vetri monolitici mm.6

porta (vetro interno) rischio primario

n° 4 vetri alti L. 70 X H. 93 vetri monolitici mm. 5

Finestre



POS. DALLA 165 ALLA 186 - N° 22 FINESTRE n° 22 vetri L. 108 X H. 38 cad. vetri monolitici mm.3 sopra al mt. (vetro interno) rischio secondario

Vetro monolitico

DELLE POSIZIONI

n. 1-2-3 vetri alti – 4-5-6-7-8-8bis-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 vetri alti-23-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-46-48-50-47-52-54-49-55-57-61-63-64-65-67-66-68-69-70-75-73-74-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-86bis-87-88-89-90-91-92-93-94-95-97-96-98-99-3a-4a-5a-6a-7a-8a-9a-10a-11a-12a-13a-14a-15a-16a-17a-18a-19a-20a-21a-22a-23a-24a-25a-26a

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro monolitico. Possiamo quindi affermare che il vetro non possiede i requisiti del D.L. 626/94 che specifica nell' Art. 33, "Adeguamento di norme" al punto 9 L'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, e' sostituito dal presente Art. 7 (Pavimenti....finestre e lucernai..... rampe di carico) – 6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando ciò è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

- Il **D.L. 626/94** deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art. 33," Adeguamenti di norme" al punto 7.** art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art.
- 11 (Temperatura dei iocali). 1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori .
- 4. Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.
- **5.** Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. Per risolvere il problema di sicurezza delle Vostre superfici vetrate, si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione di una pellicola sempre di sicurezza ma riflettente.

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro monolitico lavorato

DELLE POSIZIONI

n. 3 vetri bassi-24-25-26-27-44-45-47-52-54-51-53-58-59-60-62-71-72-1a-2a-27a-28a-29a-30a-31a

Dopo aver analizzato le suddette vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di **vetro monolitico lavorato.**

Possiamo quindi affermare che il vetro monolitico lavorato non possiede i requisiti del **D.L. 626/94** che specifica nell'**Art. 33, " Adeguamento di norme" al punto 9** l'art. 7 del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, è sostituito dal presente Art. (Pavimenti....finestre e lucernairampe di carico).

6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando cio' è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

N.B. Non è possibile risolvere il problema della sicurezza con la pellicola a meno che una delle due superfici del suddetto vetro sia sufficientemente liscia

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro stratificato

DELLE POSIZIONI

n. 22 vetri bassi-37-38-39-40-41-42-43

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificato le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro **stratificato** il quale è da considerarsi a norma **antinfortunio** solo in presenza dei CERTIFICATI DEL SUPERAMENTO DEI TEST UNI 7172 (normativa in vigore sino al 31 marzo 2000). Laddove **l'acquisto** delle suddette vetrate **fosse stato effettuato dopo tale data, le certificazioni del superamento dei test dovranno essere pr UNI EN 12600** (normativa in vigore dal 1 aprile 2000 che sostituisce integralmente la UNI 7172)

II **D.L.** 626/94 deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art.** 33," **Adeguamenti di norme**" al **punto** 7. art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art. 11 (**Temperatura dei locali**). – 1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

4. Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della

natura del luogo di lavoro.

5. Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. in funzione alla data d'acquisto delle Vostre vetrate, potrebbero esservi problemi di sicurezza, in tal caso si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione sempre di una pellicola di sicurezza neutra trasparente in interno con un ulteriore pellicola riflettente all'esterno.

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro monolitico

DELLE POSIZIONI

```
n. 101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-112-112-113-114-115-117-118-119-120-121-122-123-124-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-143-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-
```

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro monolitico. Possiamo quindi affermare che il vetro non possiede i requisiti del D.L. 626/94 che specifica nell' Art. 33, "Adeguamento di norme" al punto 9 L'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, e' sostituito dal presente Art. 7 (Pavimenti....finestre e lucernai..... rampe di carico) – 6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando ciò è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

- Il **D.L. 626/94** deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art. 33," Adeguamenti di norme" al punto 7**. art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art.
- 11 (Temperatura dei locali). 1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori .
- **4.** Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.
- **5.** Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. Per risolvere il problema di sicurezza delle Vostre superfici vetrate, si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione di una pellicola sempre di sicurezza ma riflettente.

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro stratificato

DELLE POSIZIONI

n. 116-141-142

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificato le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro **stratificato** il quale è da considerarsi a norma **antinfortunio** solo in presenza dei CERTIFICATI DEL SUPERAMENTO DEI TEST UNI 7172 (normativa in vigore sino al 31 marzo 2000). Laddove **l'acquisto** delle suddette vetrate **fosse stato effettuato dopo tale data, le certificazioni del superamento dei test dovranno essere pr UNI EN 12600** (normativa in vigore dal 1 aprile 2000 che sostituisce integralmente la UNI 7172)

II **D.L.** 626/94 deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art.** 33," **Adeguamenti di norme**" al punto 7. art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art. 11 (Temperatura dei locali). – 1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere

adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

4. Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.

5. Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. in funzione alla data d'acquisto delle Vostre vetrate, potrebbero esservi problemi di sicurezza, in tal caso si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione sempre di una pellicola di sicurezza neutra trasparente in interno con un ulteriore pellicola riflettente all'esterno.

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro monolitico lavorato

DELLE POSIZIONI

n. 125-126-127-128-144-145

Dopo aver analizzato le suddette vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di **vetro monolitico lavorato.**

Possiamo quindi affermare che il vetro monolitico lavorato non possiede i requisiti del **D.L. 626/94** che specifica nell'**Art. 33, " Adeguamento di norme" al punto 9** l'art. 7 del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, è sostituito dal presente Art. (Pavimenti....finestre e lucernairampe di carico).

6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando cio' è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

N.B. Non è possibile risolvere il problema della sicurezza con la pellicola a meno che una delle due superfici del suddetto vetro sia sufficientemente liscia

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Vetro monolitico

DELLA POSIZIONE

```
n. 201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-223-223-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-245-247-252-246-248-249-250-251-253-255-256-254-256-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-
```

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro monolitico. Possiamo quindi affermare che il vetro non possiede i requisiti del D.L. 626/94 che specifica nell' Art. 33, "Adeguamento di norme" al punto 9 L'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, e' sostituito dal presente Art. 7 (Pavimenti....finestre e lucernai..... rampe di carico) – 6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando ciò è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

- Il **D.L.** 626/94 deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art.** 33," **Adeguamenti di norme**" al **punto** 7. art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art.
- 11 (Temperatura dei locali). 1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori .
- 4. Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.
- **5.** Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. Per risolvere il problema di sicurezza delle Vostre superfici vetrate, si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione di una pellicola sempre di sicurezza ma riflettente.

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

RELAZIONE

Vetro stratificato

DELLA POSIZIONE n. 251

Dopo aver analizzato le Vostre vetrate e verificato le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di vetro **stratificato** il quale è da considerarsi a norma **antinfortunio** solo in presenza dei CERTIFICATI DEL SUPERAMENTO DEI TEST UNI 7172 (normativa in vigore sino al 31 marzo 2000). Laddove **l'acquisto** delle suddette vetrate **fosse stato effettuato dopo tale data, le certificazioni del superamento dei test dovranno essere pr UNI EN 12600 (normativa in vigore dal 1 aprile 2000 che sostituisce integralmente la UNI 7172)**

Il **D.L. 626/94** deroga anche per eventuali problemi di temperatura e di eccesso di insolazione e specifica nell' **Art. 33," Adeguamenti di norme" al punto 7**. art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n.303, e' sostituito dal seguente: "Art. 11 (**Temperatura dei locali**). – **1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo** umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

4. Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della

natura del luogo di lavoro.

5. Quando non e' conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro temperature troppo alte o troppo basse mediante tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

N.B. in funzione alla data d'acquisto delle Vostre vetrate, potrebbero esservi problemi di sicurezza, in tal caso si consiglia un intervento con pellicola di sicurezza neutra trasparente, laddove vi fossero anche problemi di calore/insolazione la soluzione più mirata sarà mediante l'applicazione sempre di una pellicola di sicurezza neutra trasparente in interno con un ulteriore pellicola riflettente all'esterno.

RELAZIONE

Vetro monolitico lavorato

DELLE POSIZIONI

n. 225-226-227-228-244

Dopo aver analizzato le suddette vetrate e verificate le caratteristiche dei vetri che le compongono, riscontriamo la presenza di **vetro monolitico lavorato.**

Possiamo quindi affermare che il vetro monolitico lavorato non possiede i requisiti del **D.L. 626/94** che specifica nell'**Art. 33, " Adeguamento di norme" al punto 9** l'art. 7 del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, è sostituito dal presente Art. (Pavimenti....finestre e lucernairampe di carico).

6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi.

Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando cio' è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi."

(punto di riferimento della normativa di legge **pr UNI EN 12600** classificazione della resistenza meccanica all'impatto delle lastre, le quali dovranno superare come minimo la classe 3 B).

N.B. Non è possibile risolvere il problema della sicurezza con la pellicola a meno che una delle due superfici del suddetto vetro sia sufficientemente liscia

Responsabile del sopraluogo:

Sig. Luca Ivo

Strumentazione utilizzata:

Merlin Lazer ISO 9002





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

LE PELLICOLE

Le pellicole per vetro piano sono pellicole adesive di poliestere che possono essere laminate, metalizzate, colorate con una tecnologia d'avanguardia.

Le linee comprendono prodotti riflettenti con effetto specchio, riflettenti senza effetto specchio, colorati, pellicole invernali, pellicole per la privacy, **antisfondamento** colorati e riflettenti con una gamma di colori, gradazioni e caratteristiche in grado di soddisfare ogni esigenza.

I vantaggi ed i benefici che si ottengono dalle loro applicazioni sono:

- ambienti piu' freschi e confortevoli nei periodi caldi perché respingono fino al 79% del calore solare riducendo drasticamente l'abbaglio.
 In presenza di condizionatori d'aria, il notevole risparmio di energia permette di ammortizzare, in breve tempo, i costi;
- non piu' scolorimento e deterioramento di mobili, tappeti, merce espostain quanto assorbono oltre il 99% dei raggi ultravioletti che sono la causa principale dei danni;
- miglior isolamento termico d'inverno, poiché riducono la dispersione di calore attraverso i vetri con conseguente economia;
- privacy e sicurezza, grazie all'effetto specchio, che consente di vedere senza essere visti;
- eleganza e personalizzazione dell'edificio;
- sicurezza per quanto riguarda i ferimenti per rottura di vetri. L'eccezionale resistenza delle pellicole e del loro sistema adesivo, conferiscono al vetro caratteristiche di "vetro di sicurezza" a norme pr UNI EN 12600, impedendone la caduta con proiezione di pericolose schegge. E' una doverosa misura antinfortunistica per vetrate poste in ambienti frequentati da bambini; cautela inoltre da eventuali responsabilità civili e protegge da atti di vandalismo e saccheggio di merce compiuti tramite l'effrazione di vetri.

Non necessitano di manutenzione. Applicate sui vetri non sono infiammabili.

Le loro caratteristiche fisiche ed ottiche, nonché la loro messa in opera, sono garantite per precisione e durata.





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

RELAZIONE TECNICA IRRAGGIAMENTO SOLARE E CALORE

PROBLEMI

L'eccesso di calore è uno dei maggiori problemi negli stabili, di qualunque tipo essi siano. Quando le vetrate di un edificio sono esposte ai raggi solari, lasciano penetrare all'interno il calore ricevuto.

Questo accumulo di energia fa aumentare la temperatura all'interno. In assenza di condizionamento, le temperature raggiungono con facilità i 20°C e superano i 32°C.

E' stato dimostrato che le persone che lavorano in queste condizioni sono meno efficienti, fanno più errori e sono assenti dal lavoro più sovente. Il personale impiegatizio in effetti a 32°C, ha un rendimento inferiore del 20% a quello che opera a 20°C.

Nelle scuole, gli studenti perdono spesso la loro abilità di concentrazione nelle settimane critiche che precedono gli esami estivi. Il vetro non schermato crea anche dei problemi a che si trova in prossimità delle finestre e deve lavorare esposto direttamente alla radiazione solare. Questa radiazione produce un ulteriore surriscaldamento che può portare l'organismo ad una vera situazione di "stress" psicologico.

Un altro problema legato alla penetrazione dei raggi solari è i riverbero.

Questo è causato dalla luce diretta o da quella riflessa dal pavimento o dagli edifici adiacenti. I suoi noiosi effetti possono essere percepiti anche da chi si trova nell'interno della stanza, e lontano dalle finestre:

Negli edifici dove esiste il condizionamento dell'aria, lo sviluppo di energia solare che passa attraverso il vetro non schermato deve essere eliminato dall'impianto di condizionamento stesso. Questa necessità incide notevolmente sui costi dell'impianto e di quelli di esercizio. Inoltre un impianto di condizionamento non è in grado, anche se progettato per dare una temperatura interna costante, di eliminare i disagi provocati dalla radiazione diretta e dal riverbero.

Accurati studi hanno dimostrato che gli incrementi di calore, nei moderni edifici che hanno facciate con una elevata percentuale di superfici vetrate, contribuiscono per più della metà al carico totale di condizionamento.

E' necessario schermare le vetrate esposte al sole per i seguenti motivi:

1) Protezione ai raggi solari;

2) Garantire le migliori condizioni di benessere alle persone;

3) Ridurre i costi di esercizio, contenendo i consumi energetici;

4) Ridurre i costi di installazione degli Impianti di condizionamento.

Pertanto una schermatura ai raggi solari è tanto migliore quanto può raggiungere i suddetti obiettivi.

SOLUZIONE

Le soluzioni tradizionali tendono ad affrontare questo problema quanto è troppo tardi.

I tendaggi interni non impediscono al sole di incidere sulla superficie vetrata, e quindi si ha ugualmente un trasferimento di calore dall'esterno all'interno.

Solo realizzando una barriera al sole sulla superficie vetrata si può impedire questo fenomeno termico. La pellicola a controllo solare riflettendo il 79% dell'energia solare, elimina il problema della

La pellicola a controllo solare riflettendo il 79% dell'energia solare, elimina il problema ci radiazione solare diretta e del riverbero.

In conseguenza a ciò le temperature vengono abbassate e le condizioni di lavoro sono notevolmente migliori.

Le maggiori spesi di condizionamento imputabili all'energia solare sono ridotte tanto da permettere l'ammortamento della spesa d'impianto in pochi anni.

Soluzione con pellicola di sicurezza neutra trasparente per sola facciata interna del vetro

Scuola Media "Giovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antinf. Valutazione dei rischi	Preventivo
Pos. 1-2	12	monolitico mm. 5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 437,07
Pos. 3 vetri bassi	2	vetro lavorato	RISCHIO PRIMARIO	da verificare la fattibilita' dell'Intervento
Pos. 3 vetri alti	2	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	€ 102,77
Pos. 4-5-6	9	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 483,00
Pos. 7-8-8bis-9-10-11-12-13	18	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 1.449,00
Pos. 15	4	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 97,12
Pos. 16-17-18-19-20-21	12	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	00'996
Pos. 22 vetri bassi	2	stratificato 3+3	potrebbe essere RISCHIO PRIMARIO	€ 52,54
Pos. 22 vetri alti	7	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	€ 60,82
Pos. 23	2	monoitico mm. 5	RISCHIO SECONDARIO	90,20
Pos. 24	2	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'interyento

Scuola Media "Giovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Valutazione dei rischi	Preventivo
plano terra Pos. 25-26-27	9	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 28	2	monolitico mm. 3	RISCHIO PRIMARIO	€ 90,20
Pos. 29	4	monolitico mm. 3	RISCHIO PRIMARIO	113,36
Pos. 30	2	monolitico mm. 4	RISCHIO SECONDARIO	£ 161,00
Pos, 31-32-33-34-35	10	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 805,00
Pos. 36	4	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	97,12
Pos, 37-38-39-40-41-42	7	stratificato 3+3	potrebbe essere RISCHIO SECONDARIO	£ 563,50
Pos. 37-38-39-40-41-42	w	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 402,50
Pos. 43		stratificato 3+3	potrebbe essere RISCHIO SECONDARIO	€ 44,50
Pos. 43	H	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	£ 44,50
Pos, 44-45	4	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 46-48-50	9	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	483,00
Pos, 47-52-54	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	و 199,60

Scuola Media "Giovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antinf. Valutazione dei rischi	Preventivo
Pos. 47-52-54	~-1	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 51-53	2	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 49	4	monolitico mm. 5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	£ 143,96
Pos, 55-57	4	monolitico mm. 4	RISCHIO SECONDARIO	€ 205,36
Pos. 58-59	4	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 60-62	4	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos, 55-61	9	monolitico mm. 4	RISCHIO PRIMARIO	€ 167,25
Pos. 63	4	monolitico mm. 4 e 5	RISCHIO PRIMARIO	€ 115,04
Pos. 64	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 89,00
Pos. 65-67	16	monolitico mm. 4,5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 526,78
Pos. 66-68	ω	monolitico mm. 4	RISCHIO SECONDARIO	€ 322,78
Pos. 69-70	16	monolitico mm. 4,5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 526,78

Scuola Media "Giovanni Verga" plano terra	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antinf. Valutazione dei rischi	Preventivo
Pos. 71	2	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 72	4	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos. 75	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 168,50
Pos. 73	2	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	€ 67,16
Pos. 74	12	monolitico mm. 3,4 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 427,87
Pos. 76-77-78-79	16	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 673,98
Pos. 80	12	monolitico mm. 3 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 439,36
Pos. 81-82-83	12	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 505,49
Pos. 84-85	ω	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	336,99
Pos. 86-86bis	9	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	£ 197,57
Pos. 87	α	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 222,32
Pos. 88-89-90-91-92-93-94	14	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 1.127,00
Pos. 95-97	12	monolitico mm. 4,5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 703,28

			Description or district	
Scuola Media "Giovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Valutazione dei rischi	Preventivo
plano terra Pos. 96	16	monolitico mm. 4,5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	714,58
Pos. 98	11	monolitico mm. 4,5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	355,95
Pos. 99	м	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	113,04
Pos, 1a - 2a	4	vetro lavorato	RISCHIO PRIMARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento
Pos, 3a	σ	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 318,45
Pos. 4a - 5a	ω	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	309,54
Pos. 6a	∞	monolitico mm. 5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 273,76
Pos. 7a - 8a	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 51,15
Pos, 9a - 10a	α	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 277,52
dalla pos. 11a alia 26a	16	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	£ 366,21
Pos, 27a-28a-29a-30a-31a	10	vetro lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilita' dell'intervento

p.S. Per la valutazione del rischio delle facciate esterne dei vetri vedi relazione

N.B. VI è la possibilità, laddove VI fossero problemi di eccessivo calore di intervenire con pellicola di sicurezza riflettente

PREZZI IVA ESCLUSA

Soluzione con pellicola di sicurezza neutra trasparente per sola facciata interna del vetro

			Droblems antinf.	
Media "Glovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Valutazione dei rischi	Preventivo
primo piano dalla Pos. 101 all 115	30	monoiltico mm. 3 e 4	RISCHIO SECONDARIO	€ 2.433,00
Pos. 116	2	stratificato 3+3	potrebbe essere RISCHIO SECONDARIO	€ 162,20
Pos. 117	4	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	99'26
Pos, 118-119-120-121-122-123	14	monolitico mm. 3 e 5	RISCHIO SECONDARIO	1.127,00
124 Pos. 125-126-127-128	œ	lavorati	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
Pos. 129	2	plexiglass	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
Pos. 130	7	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 161,00
Pos, 131-132-133-134-135	10	monolitico mm, 3 e 5	RISCHIO SECONDARIO	£ 802,00
Pos. 136	4	monolitico mm. 5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	97,60
Pos. 137-138-139-140	σ	monolitico mm. 3	RICHIO SECONDARIO	€ 644,00
Pos, 141-142	4	stratificato 3+3	potrebbe essere RISCHIO SECONDARIO	€ 322,00

Media "Glovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antini. Valutazione dei rischi	Preventivo
os. 143	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	89,00
os, 144-145	4	lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
os, 146-147-148-149-150	10	monolitico mm. 4	RISCHIO SECONDARIO	£ 805,00
Pos. 151-152	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 178,00
Pos. 153-154-155-156-157-158	12	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 750,00
Pos. 159	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 89,00
Pos. 160-161	4	monolitico mm. 4	RISCHIO SECONDARIO	€ 322,00
Pos. 162-163	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	58,00
Pos. 164	4	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 138,08
dalla Pos. 165 alla pos. 186	22	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	£ 562,67
Pos. 187-188	4	monolitico mm. 6	RISCHIO PRIMARIO	€ 276,16

p.S. Per la valutazione dei rischio delle facciate esterne dei vetri vedi relazione

N.B. Vi è la possibilità, laddove Vi fossero problemi di eccessivo calore di intervenire con pellicola di sicurezza riflettente

PREZZI IVA ESCLUSA

Soluzione con pellicola di sicurezza neutra trasparente per sola facciata interna del vetro

Media "Giovanni Verga" secondo piano	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antinf. Valutazione dei rischi	Preventivo
dalla Pos. 201 alla pos. 216	32	monolitico mm. 3,4 e 5	RISCHIO SECONDARIO	€ 2.576,00
Pos. 217	4	monolitico mm. 5	RISCHIO PRIMARIO	97,60
Pos. 218-219-220-221-222-223	12	monolitico mm. 3,5 e 6	RISCHIO SECONDARIO	966,00
Pos. 224-229-230	9	plexiglass	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
Pos. 225-226	4	lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
Pos. 227-228	4	lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'Intervento
Pos. 231-232-233-234-235	10	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 805,00
Pos. 236	4	monolitico mm. 4	RISCHIO PRIMARIO	09'26
Pos, 237-238-239-240-241-242 243	14	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 1.055,00
Pos. 244	2	lavorato	RISCHIO SECONDARIO	da verificare la fattibilità dell'intervento
Pos. 245	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 67,04

Media "Giovanni Verga"	N° vetri	TIPO VETRO	Problema antinf. Valutazione dei rischi	Preventivo
Pos. 247-252	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 178,00
Pos. 246-248-249-250-251	6	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 724,50
Pos, 251		stratificato 3+3	RISCHIO SECONDARIO	€ 80,50
Pos. 253-255-256	φ	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 237,00
Pos, 254-256-258	9	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 483,00
Pos. 259	2	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	89,00
Pos. 260-261	4	monolitico mm. 3 e 4	RISCHIO SECONDARIO	€ 322,00
Pos. 262-263	4	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	€ 178,00
Pos. 264	4	monolitico mm. 3 e 4	RISCHIO PRIMARIO	€ 131,28
dalla Pos. 265 alla 286	42	monolitico mm. 3	RISCHIO SECONDARIO	£ 1.074,19
Pos, 287-288	ω	monolítico mm. 5 e 6	RISCHIO PRIMARIO	£ 276,16

P.S. Per la valutazione dei rischio delle facciate esterne del vetri vedi relazione

N.B. Vi è la possibilità, laddove Vi fossero probiemi di eccessivo calore di Intervenire con pellicola di sicurezza riflettente

PREZZI IVA ESCLUSA

Elioreflex Soc. a r.l. Cap. Sociale L. 20.000.000 C.F. e I.V.A. 03831330489 CCIAA Firenze N. 394317 Reg. Soc. Trib. Firenze N. 47615 Sede e Uffici: 50144 Firenze Viale Fratelti Rosselli, 65/A Tel. (055) 35.57.45 / 35.42.58 Fax (055) 32.12.62 http://www.elioreflex.it E-mail elioreflex@tam.it Pellicole
a controllo solare per vetri
Pellicole di sicurezza
Pellicole antischeggia



A TUTTI GLI INTERESSATI ATTESTATO N. 21/EN

Firenze, 21 gennaio 2002

Con la presente attestiamo che la

IL TAPPEZZIERE VIA DANTE, 8 20051 LIMBIATE (MI)

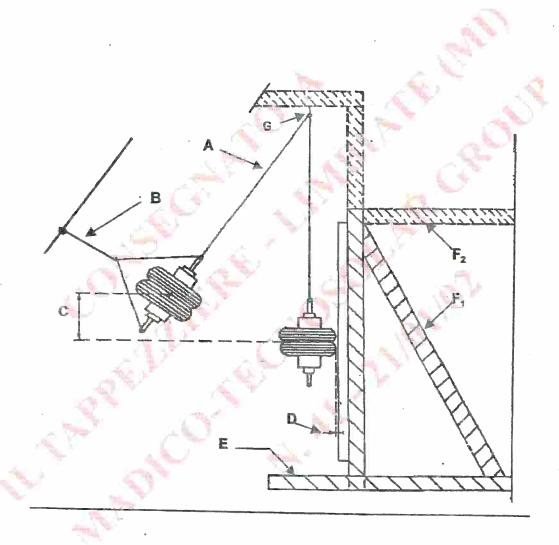
- è un Distributore Installatore Autorizzato (D.I.A.) dei seguenti prodotti MADICO importati, in esclusiva per l'Italia, dalla scrivente:
 - a) Film (pellicole) di sicurezza, antinfortunio per vetri.
- è stato addestrato ad installare le pellicole sub b) in modo conforme a quelle installate sui provini preparati per i test pr EN 12600 ai fini della norma UNI EN ISO 12543.
- è autorizzato al rilascio sia delle garanzie che delle certificazioni di conformità sulle applicazioni antinfortunio **D.L.gs.** 626/94 eseguite con i suddetti prodotti.

Un Amministratore
(Dr. Carlo Ferraresi)





Schematic View of Impactor During Test



A - Suspension cableB - Traction cableC - Drop height

D – Impactor distance from sample (5mm ≤ D ≤ 15mm)

E - Cross members

F₁ - Support member
F₂ - Optional support member
G - Bracket

Figure 2: Side elevation of the main frame with the impactor





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

Dettagli informativi del programma delle Prove PR EN 12600

1. Caratteristiche generali:

Il PrEN 12600 è simile al BS 6206 (UK), all'UNI 7172 (Italia) e ad altre prove di resistenza nei vari paesi Europei, in quanto esso valuta il livello di sicurezza di fronte agli urti dei materiali utilizzati per vetrate di sicurezza. Esso sostituirà immediatamente il BS 6206, l'UNI 7172, ecc. dal momento della sua pubblicazione, in Italia è già in vigore dall'Aprile 2000.

2. Classi EN 12600:

Il sistema di classificazione è diverso da quello utilizzato precedentemente. L'EN 12600 usa una lettera ed un numero:

Lettera di classificazione:

- <u>Classe A:</u> Il campione di vetro si rompe e compaiono numerose incrinature che formano molti segmenti separati con bordi taglienti (come vetro float).
- <u>Classe</u> B: Il campione di vetro si rompe e compaiono numerose incrinature, ma i pezzi rimangono uniti e non si separano (come il vetro di sicurezza).
- <u>Classe C:</u> Il campione di vetro si disintegra in un gran numero di pezzi relativamente non pericolosi (come il vetro temperato).

Numero di classificazione:

- <u>Classe 1:</u> Il materiale di vetro soddisfa i requisiti della prova cadendo da un'altezza di 1200 mm.
- <u>Classe 2:</u> Il materiale di vetro soddisfa i requisiti della prova cadendo da un'altezza di 450 mm.
- <u>Classe 3:</u> Il materiale di vetro soddisfa i requisiti della prova cadendo da un'altezza di 190 mm.

1B è la classificazione piu' alta per un materiale sicuro alla rottura fatto di vetro di sicurezza o di pellicola di sicurezza e vetro float ordinario.





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

LEGENDA RISCHI

Rischio Primario

 tutte le superfici vetrate al di sotto del mt. dal piano di calpestio

- porte

sopraluce

- situazioni ad alto rischio

- pericolo di caduta nel vuoto

Rischio secondario

al di sopra del mt. dal piano di calpestio

LEGENDA VETRI

Vetro monolitico:

singola lastra di vetro normale (non a norma)

Vetro monolitico temprato:

vetro che avendo subito un trattamento termico di tempra aumenta le caratteristiche di resistenza

meccanica e di resistenza allo shock termico.

(a norma fino al 1994)

Vetro camera:

pannello composto da 2 lastre unite tra loro al perimetro da una canalina di alluminio contenente disidratante speciale efficacemente unito mediante doppia sigillatura alle lastre di vetro e tra esse

delimitante una intercapedine di aria secca.

(non a norma o a norma secondo le tipologie

delle lastre di vetro utilizzate)

Vetro stratificato:

vetro composto da 2 o piu' lastre di vetro tra loro unite su tutta la superficie mediante interposizione di vari spessori e composizioni di materiale plastico

PVB)

(a norma solo in presenza delle certificazioni:

UNI 7172 sino al 31/03/00 pr EN 12600 dal 1/04/00)





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

LE PELLICOLE

Le pellicole per vetro piano sono pellicole adesive di poliestere che possono essere laminate, metalizzate, colorate con una tecnologia d'avanguardia.

Le linee comprendono prodotti riflettenti con effetto specchio, riflettenti senza effetto specchio, colorati, pellicole invernali, pellicole per la privacy, **antisfondamento** colorati e riflettenti con una gamma di colori, gradazioni e caratteristiche in grado di soddisfare ogni esigenza.

I vantaggi ed i benefici che si ottengono dalle loro applicazioni sono:

- ambienti piu' freschi e confortevoli nei periodi caldi perché respingono fino al 79% del calore solare riducendo drasticamente l'abbaglio.
 In presenza di condizionatori d'aria, il notevole risparmio di energia permette di ammortizzare, in breve tempo, i costi;
- non piu' scolorimento e deterioramento di mobili, tappeti, merce espostain quanto assorbono oltre il 99% dei raggi ultravioletti che sono la causa principale dei danni;
- miglior isolamento termico d'inverno, poiché riducono la dispersione di calore attraverso i vetri con conseguente economia;
- privacy e sicurezza, grazie all'effetto specchio, che consente di vedere senza essere visti;
- eleganza e personalizzazione dell'edificio;
- sicurezza per quanto riguarda i ferimenti per rottura di vetri. L'eccezionale resistenza delle pellicole e del loro sistema adesivo, conferiscono al vetro caratteristiche di "vetro di sicurezza" a norme pr UNI EN 12600, impedendone la caduta con proiezione di pericolose schegge. E' una doverosa misura antinfortunistica per vetrate poste in ambienti frequentati da bambini; cautela inoltre da eventuali responsabilità civili e protegge da atti di vandalismo e saccheggio di merce compiuti tramite l'effrazione di vetri.

Non necessitano di manutenzione. Applicate sui vetri non sono infiammabili.

Le loro caratteristiche fisiche ed ottiche, nonché la loro messa in opera, sono garantite per precisione e durata.





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

RELAZIONE TECNICA IRRAGGIAMENTO SOLARE E CALORE

PROBLEMI

L'eccesso di calore è uno dei maggiori problemi negli stabili, di qualunque tipo essi siano. Quando le vetrate di un edificio sono esposte ai raggi solari, lasciano penetrare all'interno il calore ricevuto.

Questo accumulo di energia fa aumentare la temperatura all'interno. In assenza di condizionamento, le temperature raggiungono con facilità i 20°C e superano i 32°C.

E' stato dimostrato che le persone che lavorano in queste condizioni sono meno efficienti, fanno più errori e sono assenti dal lavoro più sovente. Il personale impiegatizio in effetti a 32°C, ha un rendimento inferiore del 20% a quello che opera a 20°C.

Nelle scuole, gli studenti perdono spesso la loro abilità di concentrazione nelle settimane critiche che precedono gli esami estivi. Il vetro non schermato crea anche dei problemi a che si trova in prossimità delle finestre e deve lavorare esposto direttamente alla radiazione solare. Questa radiazione produce un ulteriore surriscaldamento che può portare l'organismo ad una vera situazione di "stress" psicologico.

Un altro problema legato alla penetrazione dei raggi solari è i riverbero.

Questo è causato dalla luce diretta o da quella riflessa dal pavimento o dagli edifici adiacenti. I suoi noiosi effetti possono essere percepiti anche da chi si trova nell'interno della stanza, e lontano dalle finestre.

Negli edifici dove esiste il condizionamento dell'aria, lo sviluppo di energia solare che passa attraverso il vetro non schermato deve essere eliminato dall'impianto di condizionamento stesso. Questa necessità incide notevolmente sui costi dell'impianto e di quelli di esercizio. Inoltre un impianto di condizionamento non è in grado, anche se progettato per dare una temperatura interna costante, di eliminare i disagi provocati dalla radiazione diretta e dal riverbero.

Accurati studi hanno dimostrato che gli incrementi di calore, nei moderni edifici che hanno facciate con una elevata percentuale di superfici vetrate, contribuiscono per più della metà al carico totale di condizionamento.

E' necessario schermare le vetrate esposte al sole per i seguenti motivi:

- 1) Protezione ai raggi solari;
- 2) Garantire le migliori condizioni di benessere alle persone;
- 3) Ridurre i costi di esercizio, contenendo i consumi energetici;
- 4) Ridurre i costi di installazione degli Impianti di condizionamento.

Pertanto una schermatura ai raggi solari è tanto migliore quanto può raggiungere i suddetti obiettivi.

SOLUZIONE

Le soluzioni tradizionali tendono ad affrontare questo problema quanto è troppo tardi.

I tendaggi interni non impediscono al sole di incidere sulla superficie vetrata, e quindi si ha ugualmente un trasferimento di calore dall'esterno all'interno.

Solo realizzando una barriera al sole sulla superficie vetrata si può impedire questo fenomeno termico.

La pellicola a controllo solare riflettendo il 79% dell'energia solare, elimina il problema della radiazione solare diretta e del riverbero.

In conseguenza a ciò le temperature vengono abbassate e le condizioni di lavoro sono notevolmente migliori.

Le maggiori spesi di condizionamento imputabili all'energia solare sono ridotte tanto da permettere l'ammortamento della spesa d'impianto in pochi anni.



SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA -

Gli eventuali interventi preposti permetteranno il recupero delle vetrate esistenti aumentando le resistenze meccaniche del vetro stesso in caso di urto riducendo i danni a persone e cose.

LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

D.L. 626/94 - art. 14.11

D.L. 242/96 - art. 16.5

UNI 7172 - n. 3.2

UNI 7697 - n. 7.2.1.

PR UNI EN 12600





SOLUZIONI D'AVANGUARDIA - CONSULENZA - FORNITURA - INSTALLAZIONE

Le valutazioni sono state effettuate per un tipo di intervento a singola posizione.

Qualora si effettuasse un intervento a blocco, i prezzi Vi verranno scontati in rapporto ai mq.