



# POLITECNICO DI TORINO

AREA EDILIZIA E LOGISTICA  
C.SO DUCA DEGLI ABRUZZI, 24 - 10129 TORINO

ID\_Intervento  
Sub\_Intervento

000108\_04RI\_TO\_CEN03X\_RIQUALIF\_EDILE\_GRUPPO3  
002\_RIQUALIF\_EDILE\_FABBRICATO\_3I\_SEDE\_CENTRALE

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EDILE ED  
IMPIANTISTICA DEL FABBRICATO 3I DELLA  
SEDE CENTRALE

## PROGETTO ESECUTIVO

| <b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DEI LAVORI</b><br>SERVIZIO GESTIONE PATRIMONIO IMMOBILIARE                                                                                                              |               | <b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------|----------------------------------|---|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|-------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------|------------------|---|--|--|
| Ing. C. Dal Cason                                                                                                                                                                                          |               | Arch. Corradino Corrado<br>Via Dei Mille, 26<br>10123-Torino                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b><br>SERVIZIO GESTIONE PATRIMONIO IMMOBILIARE                                                                                                                                 |               | <b>PROGETTO IMPIANTI MECCANICI</b><br>SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Geom. S. Carriero<br>Arch. M. Garis<br>Arch. A. Martin                                                                                                                                                     |               | Ing. D. Bertone<br>Ing. S. Ballarin                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <b>PROGETTO STRUTTURALE</b>                                                                                                                                                                                |               | <b>PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</b><br>SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI                                                                                                                                                                                                                            |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Ing. L. Sakini<br>Studio Gonnati Srl<br>Via Vassalli Eandi, 32<br>10138 - Torino                                                                                                                           |               | Ing. F. Tonda Roc<br>P.L. L. Marcone                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <b>PROGETTO IMPIANTI ANTINCENDIO</b><br>SERVIZIO ADEGUAMENTO STRUTTURE E IMPIANTI                                                                                                                          |               | <b>REVISIONI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                            |               | <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Descrizione</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |               | N°             | Descrizione | Data                             | 1 |  |  | 2                                                                                                                                                                                                                                                        |  |             | 3     |                            |           | 4                       |         |                  | 5 |  |  |
| N°                                                                                                                                                                                                         | Descrizione   | Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Data Redazione</td> <td>Verifica</td> <td>Disegno</td> <td>Scale</td> </tr> <tr> <td>Maggio 2017</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>                             |               | Data Redazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verifica      | Disegno        | Scale       | Maggio 2017                      |   |  |  | <table border="1"> <tr> <td>Doc. Tavola</td> <td>Scale</td> </tr> <tr> <td>000108_001_ESE_ARC_TAV_012</td> <td>N° Tavola</td> </tr> <tr> <td>SOSTITUZIONE SERRAMENTI</td> <td>ARC 012</td> </tr> <tr> <td>ABACO SERRAMENTI</td> <td></td> </tr> </table> |  | Doc. Tavola | Scale | 000108_001_ESE_ARC_TAV_012 | N° Tavola | SOSTITUZIONE SERRAMENTI | ARC 012 | ABACO SERRAMENTI |   |  |  |
| Data Redazione                                                                                                                                                                                             | Verifica      | Disegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Scale         |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Maggio 2017                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Doc. Tavola                                                                                                                                                                                                | Scale         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 000108_001_ESE_ARC_TAV_012                                                                                                                                                                                 | N° Tavola     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| SOSTITUZIONE SERRAMENTI                                                                                                                                                                                    | ARC 012       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| ABACO SERRAMENTI                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Nome File</td> <td>Nome Progetto</td> <td>Data Revisione</td> <td>Scale</td> </tr> <tr> <td>000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |               | Nome File                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nome Progetto | Data Revisione | Scale       | 000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Nome File                                                                                                                                                                                                  | Nome Progetto | Data Revisione                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Scale         |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Titolo</td> <td>Autore</td> <td>Revisione</td> <td>Scale</td> </tr> <tr> <td>000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>                |               | Titolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Autore        | Revisione      | Scale       | 000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| Titolo                                                                                                                                                                                                     | Autore        | Revisione                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Scale         |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |
| 000108_001_ESE_ARC_TAV_012_Abaco                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                |             |                                  |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |             |       |                            |           |                         |         |                  |   |  |  |

## TABELLE DISTRIBUZIONE SERRAMENTI PER PROSPETTO

| INTERVENTI                          | TIPO INFISSO               | N° FINESTRE | MQ FIN.SING. | MQ TOTALI     | specifiche                                        |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------------------------------------------|
| <b>fabbricato 30</b>                |                            |             |              |               |                                                   |
| FAB. 30 - cortile P.le Sobrero      | PROSP. NORD                |             |              |               |                                                   |
| serram. PT                          | F01 - 3MODULI 345X240      | 8           | 8,28         | 66,24         | 2 moduli apribili                                 |
| serram. P1                          | F01 - 3MODULI 345X240      | 8           | 8,28         | 66,24         | ****                                              |
| serram. P2                          | F01 - 3MODULI 345X240      | 8           | 8,28         | 66,24         | ****                                              |
| serram. P3                          | F01 - 3MODULI 345X240      | 8           | 8,28         | 66,24         | ****                                              |
| serram. 1 modulo                    | F02 - 1MODULO 115X240      | 4           | 2,76         | 11,04         | 1 modulo apribile                                 |
| TOTALI                              |                            |             |              | 276           |                                                   |
| <b>fabbricato 31</b>                |                            |             |              |               |                                                   |
| FAB. 31 - cortile P.le Sobrero      | PROSP. EST                 |             |              |               |                                                   |
| serram. Pinterrato                  | F06 - 4MODULI 255X143      | 2           | 3,65         | 7,29          | 2 moduli apribili                                 |
| serram. Pinterrato                  | F07 - 4MODULI 255X115      | 1           | 2,93         | 2,93          | ****                                              |
| serram. Pinterrato                  | F08 - 4MODULI 255X75       | 1           | 1,91         | 1,91          | serramento fisso                                  |
| serram. P1                          | F05 - 4MODULI 255X180      | 8           | 4,59         | 36,72         | 7 serram. MOTORIZZATI (colleg. elettr. esistente) |
| serram. P2                          | F05 - 4MODULI 255X180      | 8           | 4,59         | 36,72         | 7 serram. MOTORIZZATI (motore e colleg. elettr.)  |
| serram. P3                          | F05 - 4MODULI 255X180      | 8           | 4,59         | 36,72         | 7 serram. MOTORIZZATI (motore e colleg. elettr.)  |
| TOTALI                              |                            |             |              | 122,30        |                                                   |
| <b>fabbricato 31</b>                |                            |             |              |               |                                                   |
| FAB. 31 - cortile retro (aule pari) | PROSP. OVEST               |             |              |               |                                                   |
| serram. PT                          | F05 - 4MODULI 255X180      | 4           | 4,59         | 18,36         | 2 moduli apribili                                 |
| serram. P1                          | F09 - 4MODULI 255X240      | 6           | 6,12         | 36,72         | ****                                              |
| serram. P1                          | F09_bis - 4MODULI 255X240  | 1           | 6,12         | 6,12          | 2x2 moduli apribili                               |
| serram. P2                          | F09 - 4MODULI 255X240      | 6           | 6,12         | 36,72         | ****                                              |
| serram. P1                          | F09_bis - 4MODULI 255X240  | 1           | 6,12         | 6,12          | 2x2 moduli apribili                               |
| serram. P3                          | F09 - 4MODULI 255X240      | 6           | 6,12         | 36,72         | ****                                              |
| serram. P1                          | F09_bis - 4MODULI 255X240  | 1           | 6,12         | 6,12          | 2x2 moduli apribili                               |
| serr. retro VANO SCALA              | TAMPONAMENTO VANI FINESTRA |             |              | 0             |                                                   |
| Vetrare VANO SCALA                  | F10 - 3MODULI 330X440      | 3           | 14,52        | 43,56         | VASISTAS MOTORIZ. (motore e colleg. elettr.)      |
| TOTALI                              |                            |             |              | 190,44        |                                                   |
| <b>TOTALE</b>                       |                            | <b>92</b>   |              | <b>588,74</b> |                                                   |

- VERIFICARE LE INDICAZIONI DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.
- LE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE SECONDO LE SPECIFICHE DEL PRODUTTORE E NEL RISPETTO DELLA BUONA TECNICA COSTRUTTIVA.
- TUTTE LE QUOTE E GLI ANGOLI INDICATI DEVONO ESSERE VERIFICATI DAL COSTRUTTORE CHE SE NE ASSUME LA RESPONSABILITÀ; LA PRODUZIONE DEI SERRAMENTI È SUBORDINATA A TALI VERIFICHE. OGNI DIFFORMITÀ RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO O PREVISTO DEVE ESSERE TEMPESTIVAMENTE COMUNICATA ALLA DIREZIONE LAVORI.
- LA REALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DI GIUNZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SECONDO LE NORME IN VIGORE, CONCETTI LOGICI DI MONTAGGIO E CALCOLO STATICO DEFINITIVO.

## TIPOLOGIE VETRI CAMERA

Finestre in alluminio a taglio termico

Fornitura, lavorazione in officina e posa in opera di sistema di serramenti in alluminio a taglio termico, del tipo "anta a scomparsa", illustrati nelle apposite tavole progettuali, realizzati con profili estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060, montanti e traversi da 125 mm, con specchiature fisse ed apribili ad anta con braccetto limitatore di apertura oppure ad anta/ribalta, finitura RAL come da indicazioni di Capitolato e costituiti da profili realizzati secondo il principio delle 3 camere tipo serie Schüco AWS75BS.HI o similare.

Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2 dovrà essere compreso tra 1,5 W/m²K = Uf = 1,7 W/m²K per le parti fisse, e tra 1,8 W/m²K = Uf = 2,0 W/m²K per le parti apribili.

Sono comprese le temperature vetrate (Ug = 1,0 W/m²K) composte da lastre di vetrocamera realizzate con un cristallo esterno float temperato HST chiaro da 10 mm Selettivo in faccia 2, per esposizioni a sud, ad est e ad ovest, oppure non selettivo per esposizioni a nord, intercapedine da 16 mm riempita con gas argon al 90% e canalino ad alte prestazioni H.I. (Psi=0,06) e lastra interna stratificata 44.2 composta da 2 cristalli float chiari da 4 mm uniti con pellicola di PVB acustico da 0,76mm, bordi molati a filo grezzo, con deposito di ossidi ti tipo low-e in faccia 3.

### Prestazioni delle vetrate:

- Trasmissione luminosa: 68<tv<70 per esposizioni ad est e ad ovest  
60<tv<62 per esposizioni a sud;
- Fattore solare: 36<g<40 per esposizioni ad est e ad ovest  
30<g<32 per esposizioni a sud;
- Rw richiesto per la vetrata 45 dB.

Inclusi raccordi ed imbotti perimetrali interni ed esterni in lamiera di alluminio preverniciato sp. 12/10, avanzante esterno sagomato con rompigoccia, modifica del controllo perimetrale mediante avvitatura o saldatura di angolari in ferro zincato lavorati in officina adeguati alla funzione di supporto del telaio fisso mediante applicazione di "turboviti" fissate alla muratura, isolamento termico perimetrale completo onde eliminare possibili ponti termici, maniglie, cerniere ed ogni accessorio funzionale prescritto dalla ditta produttrice del sistema per dare il lavoro ultimato a regola d'arte.

## ABACO SERRAMENTI IN PROGETTO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- NUOVI SERRAMENTI COSTITUITI DA:  
• PROFILI DI ALLUMINIO A TAGLIO TERMICO, COLORE ANODIZZATO ARGENTO, TIPO SCHÜCO AWS 75 BS HI O SIMILARE EQUIVALENTE;
- VETRATE TERMO ISOLANTI CON VETRO ESTERNO DA 10 MM TEMPRATO (= TRATTAMENTO HST); CAMERA DA 16 MM SATURATA 90% GAS ARGON; BORDO IN MATERIALE TERMOPLASTICO; VETRO INTERNO STRATIFICATO 44.2 CON PVB ACUSTICO (PANNELLO ACCOPPIATO, COMPOSTO DA DUE LASTRE DA 4 MM UNITE TRA LORO MEDIANTE DOPPIO STRATO PLASTICO DI 0,38 MM; PER COMPLESSIVI 0,72 MM); CON TRATTAMENTO SELETTIVO / BASSO EMISSIVO (VEDERE DESCRIZIONI SPECIFICHE)

"E' onere ed obbligo dell'Appaltatore rilevare "TUTTI" gli infissi esistenti ed i vani finestra prima di provvedere all'ordinativo. Le misure riportate sul progetto esecutivo sono finalizzate alla predisposizione dell'abaco degli infissi ed alla loro quantificazione. Tutte le misure di dettaglio, in fase costruttiva, dovranno essere effettuate dall'Appaltatore e/o dall'eventuale Serramentista incaricato da questo, che ne sono gli unici responsabili, al fine di poter permettere la corretta fornitura e posa in opera dei serramenti indicati in progetto."

