

COMUNE di SIGNA
(Provincia di FIRENZE)
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PALESTRA CALAMANDREI
Via P. Calamandrei - Signa (FI)



Responsabile Unico del Procedimento
Geom. Maria Cristina LENTINI

Professionista Incaricato
Geom. Franco GIORDANI

LAVORI COMPLEMENTARI

**Palestra CALAMANDREI
LAVORI COMPLEMENTARI**

INDICE

- **PREMESSA**
- **QUADRO ECONOMICO**
- **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
- **ELENCO PREZZI UNITARI**
- **PLANIMETRIA**
- **FOTOGRAFIE INFISSI**
- **PARTICOLARI INFISSI**
- **PARTICOLARI INFITTIMENTO RINGHIESRA SCALA INTERNA**
- **FOTOGRAFIE WC-BAGNI-SPOGLIATOI**
- **FOTOGRAFIE PAVIMENTAZIONE ESTERNA**

PREMESSA

A seguito di nuove esigenze dell'Amministrazione comunale relative alla:

- rimozione ed alla fornitura e posa in opera di nuovi infissi a nastro esterni per la sola palestra;
- fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione esterna a bolle;
- fornitura e posa in opera di profilati metallici per l'infittimento della ringhiera interna;
- ristrutturazione e rifacimento completo dei locali wc-docce-spogliatoi;

con il presente elaborato tecnico si riportano di seguito le relative valutazioni economiche per la realizzazione di tali nuove opere.

Tali lavori saranno affidati secondo l'art. 65 comma 5 del nuovo Codice Appalti, che così recita :

“5. La presente procedura puo' essere utilizzata per nuovi lavori o servizi consistenti nella ripetizione di lavori o servizi analoghi, gia' affidati all'operatore economico aggiudicatario omississ”

**QUADRO ECONOMICO
LAVORI COMPLEMENTARI**

DESCRIZIONE	IMPORTO
LAVORI A MISURA	73.726,34
ONERI SICUREZZA	2.211,79
TOTALE 1	75.938,13
 SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA 22% su 1	16.706,39
Spese per incentivo servizi tecnici	1.521,71
Onorari professionali al lordo CI4% e IVA22%	14.533,77
TOTALE 2	32.761,87
 TOTALE COMPLESSIVO	 108.700,00

COMPUTO METRICO

LAVORI COMPLEMENTARI

ARTICOLO	LAVORAZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO in EURO	EURO
INF 01	Fornitura e posa in opera di nuovi infissi a nastro per la palestra	mq	70,00	400,00	28000,00
TOS15_02.A03.009.002	Demolizione di pavimentazioni e massetto	mq	276,27	13,83	3820,81
TOS15_01.E05.011.004	Formazione di pendenze	mq	109,47	4,11	449,92
TOS15_01.E02.001.001 TOS15_PR.22.048.121	Fpo di teli sintetici a superficie di rilievo	mq	109,47	51,74	5663,98
TOS15_01.B03.004.002	Fpo di profilati metallici per infittimento ringhiera della scala interna	kg	500,00	3,78	1890,00
TOS15_02.A03.010.001	Demolizione di rivestimento	mq	192,80	8,96	1727,49
	Rimozione sanitari :				
TOS15_02.A03.035.001	lavabi	n.	8	21,26	170,08
TOS15_02.A03.035.004 TOS15_02.A03.035.007	vasi, docce, orinatoi	n.	26	28,77	748,02
D.8	Rimozione e rifacimento di tubazione di adduzione e di scarico costituente la rete idraulica fino ai sanitari	n.	1	2000,00	2000,00
TOS15_02.A03.033.001	Rimozione infissi interni	mq	33,60	16,70	561,12
TOS15_01.E02.001.001 TOS15_PR.P22.043.001	Fpo di nuova pavimentazione per wc e spogliatoi	mq	83,40	43,00	3586,00
TOS15_01.E03.014.001 TOS15_PR.P22.043.001	Fpo di nuovo rivestimento per docce	mq	192,80	26,54	5116,91
	Fpo di nuovi sanitari :				
D6	docce	n.	16	330,00	5280,00
D1	vasi	n.	8	330,00	2640,00
D2	lavandini	n.	10	330,00	3300,00
B2	Fpo di nuove porte interne	mq	33,60	360,00	3628,80
TOS15_01.E05.001.001	Rifacimento massetto	mq	83,40	24,00	2001,60
TOS15_01.E01.003.002	Realizzazione di intonaco tirato grezzo	mq	192,80	15,36	2961,41
D5	Fpo di piletta a pavimento	n.	4	45,00	180,00
TOTALE LAVORI					73726,34

ELENCO PREZZI

LAVORI COMPLEMENTARI

NUOVI INFISSI ESTERNI PALESTRA-INFITTIMENTO RINGHIERA SCALA WC, DOCCE, SPOGLIATOI - PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Art. INF 01 – Fornitura e posa in opera di nuovi infissi a nastro esterni in PVC della palestra , con apertura a vasistas, così' come previsto dall'abaco infissi del progetto esecutivo, realizzati con profili prodotti con una miscola ottenuta da materie prime di qualità a base di cloruro di polivinile (PVC rigido), senza ammorbidenti aggiunti e molto resistente agli urti anche a bassa temperatura, stabilizzato e con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici, autoestinguente secondo i parametri della classe 1 di reazione al fuoco . Le caratteristiche del materiale saranno del tipo PVC-U, EDLP, 082-25-T23 in base alla ISO 1163, con i seguenti dati : peso specifico: 1,42 , 1,46 g/cm³, carico di rottura a trazione (DIN EN ISO 527) 44 M pa, modulo elastico a trazione (DIN EN ISO 527) ³ 2.200 M Pa, Resistenza all'urto sec. Charpy (DIN EN ISO 179) ³ 20 kJ/m², resistenza all'urto a – 40° (DIN EN ISO 179), coefficiente di dilatazione lineare 0,8 x 10 - 4 mm/m K, temperatura di rammollimento VICAT (DIN EN ISO 306) 82 °C, resistenza agli agenti atmosferici (DIN EN 513), alterazione di colore non superiore al grado 4 della scala dei grigi (ISO 105-A03). I profili utilizzati saranno prodotti in ottemperanza alle norme RAL GZ 716/1. Tutti i profili principali saranno a sezione costante, i telai saranno realizzati con profili a 5 camere mentre le ante con profili a 4 camere, provvisti di camera principale per l'inserimento di rinforzi metallici. Sistema di tenuta a due guarnizioni EPDM, una esterna posizionata sul telaio, più una ulteriore guarnizione interna sulla battuta dell'anta. Le ante e gli scambi battuta saranno dotati di apposita cava per il montaggio di ferramenta a nastro. Lo spessore delle pareti esterne avrà uno spessore minimo di 3 mm e la profondità dei profili telaio di 70 mm. Il fissaggio di tutte le parti della ferramenta avverrà attraverso almeno 2 pareti in PVC, eventualmente anche su parti rinforzate in acciaio. I telai, i traversi orizzontali, e le ante saranno provvisti di cava di raccolta e di fori di scarico per l'acqua eventualmente penetrata, e per i depositi di condensa in base alle direttive, mediante asole sfalsate da 5 x 30 mm in più punti. Gli infissi dovranno essere provvisti d marchiatura CE ed ottemperare alla normativa Europea EN14351-1:2006. Gli infissi forniti saranno realizzati in modo tale da resistere alla pressione del vento, e tenendo conto dei carichi orizzontali e verticali secondo le seguenti normative: EN 12211: Carichi del vento EN 13049: Resistenza all'impatto ,EN14609, EN948: Capacità di carico di dispositivi di sicurezza, EN14608, EN14609, EN12046-1: Resistenza meccanica. Per la resistenza alla pioggia battente e la permeabilità all'aria gli infissi saranno conformi alle normative EN 1026, EN1027. Per l'isolamento termico gli infissi saranno realizzati

facendo riferimento alla norma EN ISO 10077 e i profili presenteranno un valore di trasmittanza termica tipica di 1,4 W/mq K. Per l'isolamento acustico gli infissi ottempereranno alle norme EN ISO 140-3. Per la resistenza allo scasso gli infissi ottempereranno alle norme ENV 1628, ENV 1629, ENV 1630. Gli infissi dovranno riferirsi seguenti normative: resistenza esterna alle fiamme: prEN 13501-5, proprietà radianti: EN 410, forze operative: EN 12046-1, EN 12046-2, ventilazione: EN13141-1, resistenza ai proiettili: EN1522, EN 1523, resistenza alle esplosioni: EN13123, EN 13124, resistenza a ripetute aperture e chiusure: EN 1191. I telai e i battenti verranno costruiti mediante saldatura degli angoli con fusione a caldo, tali da resistere ai carichi funzionali applicati, e in ottemperanza alle norme e ai valori minimi di rottura previsti dalle norme RAL. Le guarnizioni di tenuta sui telai e sui battenti saranno di tipo EPDM. Tutti i rinforzi in acciaio utilizzati, saranno prodotti in materiale tipo FE-P02-Z-275 NA, trattato contro la ruggine, e con spessore delle pareti 1,5 mm. Tutti i profili principali verranno rinforzati con profili in acciaio zincato di geometria adeguata alle sollecitazioni previste, e spessore minimo 1,5 mm. Il collegamento dei rinforzi ai profili sarà garantito da viti zincate, posizionate a 30 cm una dall'altra. I supporti delle cerniere e quelli delle forbici, i nottolini e i funghi di chiusura devono essere regolabili. Il supporto deve guidare l'anta in maniera sicura, ed evitare che la finestra esca dai cardini nel caso di anta aperta. La ferramenta dovrà essere di tipo a nastro con nottolini antieffrazione e autoregistranti. Tutti i componenti della ferramenta utilizzata saranno prodotti con trattamento anticorrosione, e assemblati con viti fissate su almeno due pareti di PVC, o su PVC e rinforzo metallico. Tutta la vetratura sarà di tipo bassoemissivo con intercapedine a vuoto riempita di gas argon secondo la normativa EN 674. Il montaggio delle vetrature avviene mediante opportuni fermavetri, se necessario con profili per allargamento della camera vetro. Lo spessore della lastra, le guarnizioni ed i fermavetri saranno opportunamente dimensionati in spessore. Il fissaggio alla struttura muraria avverrà utilizzando viti compatibili con il materiale di costruzione. La distanza dei punti di fissaggio dall'angolo o dal traverso sarà di circa 200 mm, la distanza tra due punti di fissaggio consecutivi non sarà maggiore di 700 mm. Gli infissi verranno posizionati controllandone orizzontalità e verticalità, i fissaggi permetteranno di assorbire i movimenti dovuti alle variazioni di temperatura, ai carichi del vento e a eventuali deformazioni della costruzione. Le operazioni di posa saranno effettuate "a regola d'arte", provvedendo anche alla sigillatura e a tutte le finiture necessarie. Nel titolo sono escluse tutte le opere provvisorie, sono altresì compresi: la rimozione degli infissi a nastro e dei frangisole esistenti della palestra, la fornitura e posa in opera di apertura manuale con comando a LEVA per finestre a wasistas, le campionature da presentare alla direzione dei lavori conformi a tutte le prescrizioni sopra citate, le certificazioni di tutti i materiali posti in opera ed ogni altro onere e magistero, ancorché non menzionato, a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Al mq 400,00 (quattrocento/00)

TOS15_02.A03.009.002 - Voce: 009 - Demolizione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriale

Articolo: 002 - pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5

Prezzo a m² € 13,83160

TOS15_01.E05.011.004 - Voce: 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regola; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

Articolo: 004 - con argilla espansa, per ogni cm in più

Prezzo a m² € 4,10952

TOS15_01.E02.001.001 - Voce: 001 - Posa in opera di teli di materiali sintetici a superficie a rilievo a bolle o piastelle piastrelle, posate lineari a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

Articolo: 001 - Monocottura smaltata liscia, cm 20X20

Prezzo a m² € 17,58695

TOS15_PR.P22.048.121 - Voce: 048 - Pavimenti in materiali sintetici: gomma sintetica e/o naturale calandrata e vulcanizzata con cariche minerali stabilizzanti e pigmenti colorati ai sensi della UNI EN 1817:2010 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE.

Articolo: 012 – fornitura teli di larghezza variabile, superficie a rilievo (a bolle, righe o altri rilievi) ad uso industriale spessore 2,5-2,7 mm colori uniti

Prezzo a m² € 34,15500

TOS15_01.B03.004.002

Voce: 004 - Fornitura e posa in opera di profilati in ferro di qualsiasi tipo e sezione, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, due mani di vernice di colore esistente, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Il tutto per integrare le già esistenti ringhiere delle scale esistenti.

Articolo: 002 – profilati in ferro

Prezzo a kg € 3,78466

TOS15_02.A03.010.001 - Voce: 010 - Demolizione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco

Articolo: 001 - in piastrelle posate con malta o collante

Prezzo a m² € 8,96106

TOS15_02.A03.033.001 - Voce: 033 - Smontaggio o rimontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la

superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26

Articolo: 001 - per infissi in legno

Prezzo a m² € 16,69932

TOS15_02.A03.035.001 - Voce: 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

Articolo: 001 - lavabo

Prezzo a cad € 21,26414

TOS15_02.A03.035.004 - Voce: 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

Articolo: 004 - vaso con cassetta scaricatrice esterna, bidet

Prezzo a cad € 28,76914

TOS15_02.A03.035.007 - Voce: 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

Articolo: 007 – orinatoio, doccia

Prezzo a cad € 28,76914

TOS15_01.E01.003.002 - Voce: 003 - Intonaco grezzo per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

Articolo: 002 - con malta bastarda

Prezzo a m² € 15,35634

TOS15_01.E02.001.001 - Voce: 001 - Posa in opera di teli di materiali sintetici a superficie a rilievo a bolle o piastelle piastrelle, posate lineari a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

Articolo: 001 - Monocottura smaltata liscia, cm 20X20

Prezzo a m² € 17,58695

TOS15_PR.P22.043.001 - Voce: 043 - Piastrelle da pavimentazione:

Articolo: 001 - Monocottura smaltata liscia, cm 20x20

Prezzo a m² € 8,85500

TOS15_01.E03.014.001 - Voce: 014 - Rivestimento interno in piastrelle di monocottura

Articolo: 001 - Posati con collante (compreso) , compreso sigillatura con cemento bianco dei giunti, compresi bordi smussati: 20X20 cm fiammati

Prezzo a m² € 17,58695

TOS15_PR.P22.043.001 - Voce: 043 - Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione

Articolo: 001 - Monocottura smaltata liscia, cm 20x20

Prezzo a m² € 8,85500

TOS15_01.E05.001.001 – Realizzazione di massetto in conglomerato cementizio tirato a regolo per la formazione del piano di posa di pavimenti, di spessore fino a cm 10. Ogni altro onere e magistero necessario, ancorche' non menzionato, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Prezzo a mq € 24

Art. B2. Fornitura e posa in opera di porta in laminato stratificato, con cornice perimetrale in profilo di alluminio anodizzato argento o nero, battute in profilo di alluminio anodizzato argento o nero con elemento ammortizzatore e di tenuta in neoprene nero, con anta in laminato stratificato massello (HPL) spessore mm 14, autoestinguente di Classe 1 con certificato, cerniere in alluminio con dispositivo interno a molla per chiusura automatica / apertura automatica, serratura tipo premi/apri con dispositivi di libero/occupato oppure in alternativa con serratura totalmente in Nylon con chiavistello a rotazione, maniglia e dispositivo di libero/occupato; ideale per l'utilizzo in box doccia perchè insensibile alla corrosione e ad incrostazioni calcaree, viteria in acciaio zincato o in acciaio inox. Ogni altro onere e magistero necessario, ancorche' non menzionato, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Prezzo a mq € 360,00

Art. D.1 - Fornitura e posa in opera come da progetto esecutivo di vaso in vitreous china cm 35,5x50cm completo di cassetta in polietilene tipo Geberit da incasso con rubinetto di arresto, valvola a galleggiante, copriwater con coperchio. Nel titolo e' compreso la tubazione adatta per trasporto fluidi alimentari prevista occorrente per eseguire le tubazioni di alimentazione all'interno dei vari locali w.c., a partire dai rubinetti di sezionamento fino a tutte le utenze; compreso la tubazione di scarico prevista occorrente per eseguire le reti di scarico da ogni singolo apparecchio fino alle colonne esistenti; compreso altresì le raccorderie, pezzi speciali, materiali vari di tenuta ed accessori di installazione, il rifacimento della quota parte della colonna di scarico corrispondente con adeguate tubazioni compreso le demolizioni e i ripristini necessari, le necessarie opere murarie ed ogni altro onere e magistero, ancorche non menzionato, per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte, secondo le

insindacabili disposizioni del D.L.. Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione dei Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in vitreous china dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentarsi unitamente alla campionatura sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto.

Cadauno Euro 330,00 (trecentotrenta/00)

Art. D.2 - Fornitura e posa in opera come da progetto esecutivo di lavabo in vitreous china cm 55x45cm completo di rubinetteria in acciaio inox di prima scelta, con miscelatore per lavabo monocomando elettronico, bocca di erogazione fissa dotata di rompigitto con asta di comando di scarico e piletta. Nel titolo è compreso la tubazione adatta per trasporto fluidi alimentari prevista occorrente per eseguire le tubazioni di alimentazione all'interno dei vari locali w.c., a partire dai rubinetti di sezionamento fino a tutte le utenze; compreso la tubazione di scarico prevista occorrente per eseguire le reti di scarico da ogni singolo apparecchio fino alle colonne esistenti; compreso raccorderie, pezzi speciali, materiali vari di tenuta ed accessori di installazione, il rifacimento della quota parte della colonna di scarico corrispondente con adeguate tubazioni compreso le demolizioni e i ripristini necessari, le necessarie opere murarie ed ogni altro onere e magistero, ancorche non menzionato, per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte, secondo le insindacabili disposizioni del D.L.. Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione dei Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in vitreous china dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentarsi unitamente alla campionatura sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto.

Cadauno Euro 330,00 (trecentotrenta/00)

Art. D.5 - Fornitura e posa in opera, in conformita' del progetto esecutivo, di piletta a pavimento sifonata corredata di griglia metallica in acciaio inox, per la raccolta delle acque di pulizia, collegata, mediante la fornitura e posa in opera di tubazione con giunto a bicchiere in pvc Φ 63mm, ad uno degli scarichi dei sanitari presenti all'interno dello stesso locale.

Nel titolo sono espressamente comprese e compensate tutte le necessarie opere provvisorie di ogni genere, i carichi, trasporti, materiali e manovalanze, assistenze murarie, scavi, ripristini, tagli, pezzi speciali, staffagli e ancoraggi e qualunque altro onere e magistero comunque necessario, ancorche non menzionato, per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante, secondo le insindacabili disposizioni del DL..

Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione dei Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento.

Cadauna Euro 45,00 (quarantacinque/00)

Art. D.6 - Fornitura e posa in opera come da progetto esecutivo di doccia in fire-clay cm 72x72 o 75x75 o 80x80 cm apparecchiature di qualita' con gruppo miscelatore meccanico, corredata da idonea tubazione, piletta a griglia da pavimento. Nel titolo e compreso la tubazione adatta per trasporto fluidi alimentari prevista occorrente per eseguire le tubazioni di alimentazione all'interno dei vari locali w.c., a partire dai rubinetti di sezionamento fino a tutte le utenze; compreso la tubazione di scarico prevista occorrente per eseguire le reti di scarico da ogni singolo apparecchio fino alle colonne esistenti; compreso raccorderie, pezzi speciali, materiali vari di tenuta ed accessori di installazione, il rifacimento della quota parte della colonna di scarico corrispondente con adeguate tubazioni compreso le demolizioni e i ripristini necessari, le necessarie opere murarie ed ogni altro onere e magistero, ancorche non menzionato, per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte, secondo le insindacabili disposizioni del D.L.. Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione dei Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in vitreus china dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentarsi unitamente alla campionatura sulla qualita' e sulle caratteristiche tecniche del prodotto.

Cadauno Euro 330,00 (trecentotrenta/00)

Art. D.8 – Rimozione e nuova fornitura e posa in opera di tubazione di adduzione e di scarico di dimensioni e tipologie opportune atte a costituire la nuova rete idraulica di collegamento fino ai sanitari. Ogni altro onere e magistero, ancorche' non menzionati, alla corretta posa in opera, avviamento e perfetto funzionamento conformemente alla vigente normativa.

Cadauno Euro 2000,00 (duemila/00)

PLANIMETRIA

LAVORI COMPLEMENTARI – NUOVI INFISSI ESTERNI PALESTRA



FOTOGRAFIE

LAVORI COMPLEMENTARI – NUOVI INFISSI ESTERNI PALESTRA



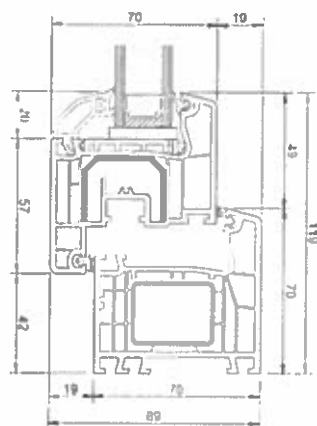




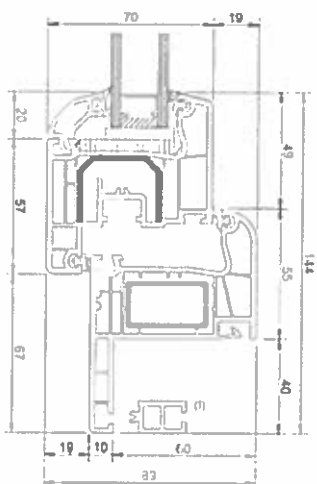


PARTICOLARI INFISSI TIPO

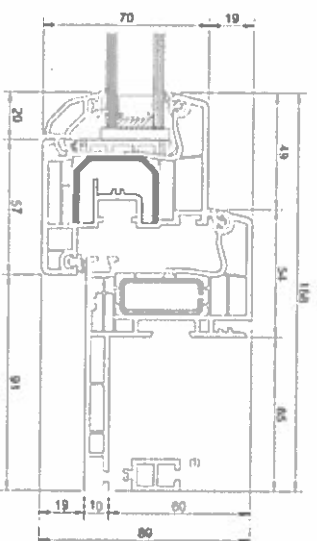
LAVORI COMPLEMENTARI – NUOVI INFISSI ESTERNI PALESTRA



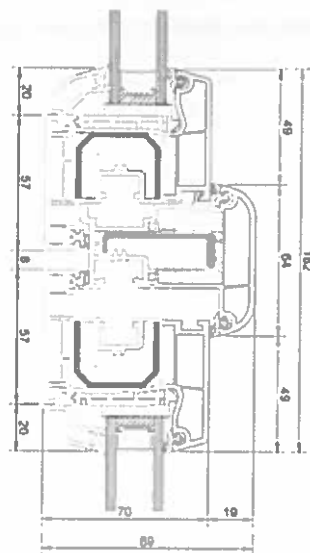
K4000
con telaio a L



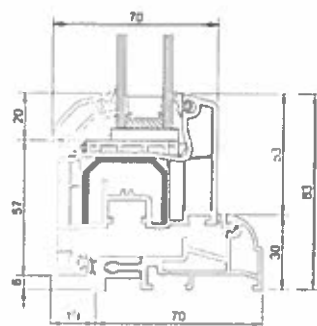
K4000
con telaio a Z
e aletta da 40 mm



K4000
con telaio a Z
e aletta da 65 mm



K4000
nodo centrale



K4000
soglia in alluminio

Infissi PVC

K4000

Sezione: 70 mm

Uw: 0,98 con Ug 0,6*

Uw: 1,31 con Ug 1,1*

Guarnizioni di tenuta: 2

Fasce intermedie da H = 2200 mm (in alternativa senza fasce)

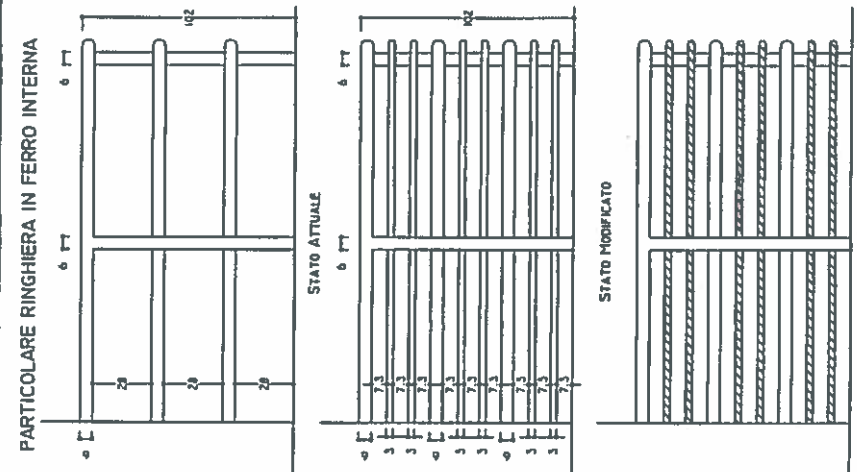
* finestra a due ante con ribalta, esterno telaio 1700 mm x 1700 mm

(1) Profilo di adattamento opzionale 20 x 13,5 mm

www.modaedile.com

LAVORI COMPLEMENTARI
PARTICOLARI INFITTIMENTO RINGHIERA SCALA INTERNA

F.P.O. DI PROFILATI IN FERRO PER INFITTIMENTO RINGHIERE



nuovo profilo in ferro tubolare ø30mm con
anima di spessore non inferiore a 3mm
verniciato di colore antracite esistente

STATO SORRAPPPOSTO

FOTO STATO ATTUALE



FOTO N°1



FOTO N°2

FOTOGRAFIE
WC – DOCCE - SPOGLIATOI



FOTOGRAFIE

LAVORI COMPLEMENTARI – PAVIMENTAZIONE ESTERNA







Geom. Franco Giordani