



AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO DELLA TOSCANA

Viale A.Gramsci,36 - 50132 Firenze

PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI
ADEGUAMENTO
ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO
DELLA SEDE DI VIALE GRAMSCI, 36 - FIRENZE

ANALISI DEI PREZZI OPERE EDILI
Aggiornamento giugno 2023

SOMMARIO

1. MODALITÀ DI ANALISI DEI PREZZI	3
1.1 Uso del prezzo DEI	3
1.2 Modalità di analisi dei prezzi con uso del prezzo della Regione Lombardia.....	4
1.3. Modalità di analisi dei prezzi con uso di listino commerciale	4
2. DEFINIZIONE PREZZI ELEMENTARI DELLE OPERE COMPIUTE E ANALISI DEI NUOVI PREZZI	5
2.1 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.01	5
2.2 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.02	7
2.3 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.03	10
2.4 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.04	13
2.5 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.05	15
2.6 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.06	16
2.7 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.07	17
2.8 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.08	18
2.9 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.09	19
2.10 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.10.....	21
2.11 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.11.....	22
2.12 Analisi dei Prezzi.....	23

1. Modalità di analisi dei prezzi

Il presente documento costituisce aggiornamento delle analisi dei prezzi relative ai lavori di adeguamento di cui in oggetto, per cui sono pertanto utilizzati in generale i prezzi della Regione Toscana – Provincia di Firenze - del 2023 in luogo di quelli originariamente adottati nella precedente revisione del progetto esecutivo.

La definizione dell'analisi dei prezzi resta immutata: nello specifico, dove le opere da prezzare hanno avuto ad oggetto opere non definite nel prezzario regionale o comunque dotate di caratteristiche dimensionali non in esso contemplate, sono ricavati nuovi prezzi, adottando nell'analisi dove possibile quelli esistenti nei prezzari della Regione Toscana e convertendo i prezzi di altri prezzari validi su base nazionale o regionale secondo le modalità di seguito evidenziate.

L'aggiornamento consiste pertanto:

- 1) Nella sostituzione delle voci di prezzo elementare tratte dal prezzario della Regione Toscana del 2021 con quelle analoghe del prezzario 2023-1.
- 2) Nella sostituzione delle voci di prezzo elementare tratte da altri prezzari validi su base nazionale o regionale con quelli analoghi del 2023.
- 3) Nella definizione dei prezzi basati su listini commerciali con nuovi prezzi elementari sulla base di preventivi aggiornati.

Al fine di meglio definire i procedimenti di costruzione dei nuovi prezzi, nei paragrafi che seguono sono specificati i criteri generali relativi all'utilizzo di prezzari diversi da quelli della Regione Toscana, e per ciascun prezzo oggetto di analisi sono definiti in dettaglio i calcoli effettuati al fine di determinare i prezzi elementari dei materiali e la manodopera necessaria, intendendo sempre come prezzi "netti" quelli al netto delle spese generali e degli utili di impresa, e per "prezzi lordi" quelli comprensivi di entrambi.

1.1 Uso del prezzario DEI

Il prezzario DEI, edito dalla Tipografia del Genio Civile, è considerato valido a livello nazionale. A differenza del prezzario della Regione Toscana, i costi di manodopera e materiali da cui sono calcolate le relative incidenze comprendono spese generali per il 17% del totale netto di costo manodopera e materiali ed utili di impresa indicate come il 10% del suddetto totale incrementato delle spese generali.

Si ricava quindi il costo dei materiali al netto degli utili di impresa dividendolo per $(1,1 \times 1,17)$.

Dal confronto tra la voce del prezzo del materiale con quello della relativa opera compiuta si ricava infine il costo lordo della manodopera, che diviso per il relativo prezzo lordo orario del

prezzario DEI consente di ricavare il tempo di lavorazione in ore. Ove non sia presente il prezzo del materiale, ma solo quello dell'opera compiuta, il prezzo del materiale è ricavato dall'incidenza della manodopera indicata dal prezzario medesimo.

L'analisi dei prezzi viene quindi svolta a partire dal costo netto dei materiali così ricavato dal prezzario DEI e dai prezzi unitari netti del prezzario della Regione Toscana valutati sul tempo di lavorazione ricavato dal Prezzario DEI, considerando le aliquote adottate nelle analisi prezzi del prezzario della Regione Toscana per le spese generali (16%) e gli utili di impresa (10%).

1.2 Modalità di analisi dei prezzi con uso del prezzario della Regione Lombardia

Alcuni prezzi di riferimento non presenti nel prezzario della Regione Toscana sono stati reperiti in quello della Regione Lombardia. La modalità di utilizzo è stata in questo caso analoga a quella del prezzario DEI, con la differenza che le incidenze di manodopera e materiali sono stavolta considerate già al netto di spese generali e utili di impresa, consentendo di calcolare direttamente i valori netti; il numero di ore di manodopera è stato stavolta calcolato in base alle voci MA.00.005.0015 (costo orario edile comune) e MA.00.005.0005 (costo orario edile specializzato), dei quali è indicata l'incidenza di manodopera, consentendo di escludere spese generali ed utili di impresa.

Note la quota di manodopera, i nuovi prezzi sono stati costruiti analogamente a quanto sopra indicato per il prezzario DEI.

1.3. Modalità di analisi dei prezzi con uso di listino commerciale

I materiali finalizzati alla sigillatura dei comparti antincendio in corrispondenza di attraversamenti di tubi e cavi elettrici non sono presenti nel prezzario della Regione Toscana. Nei prezzari di altre regioni sono presenti sezioni relative a materiali con questa finalità, ma risultano adatti solo alla protezione degli attraversamenti di comparto di tubi combustibili, con installazione sul lato dell'ambiente a rischio d'incendio o di tubi incombustibili con installazione sul lato opposto.

Data la necessità di proteggere tutte le tubazioni che attraversano il comparto antincendio della centrale termica operando esclusivamente all'interno della medesima, i prezzi elementari sono stato in questo caso ricavati da prezzi commerciali di prodotti che consentono di soddisfare tale necessità.

Per la posa dei suddetti materiali è stata stimata la tipologia e la quantità di manodopera necessaria, ed al totale di costo della manodopera e dei materiali sono stati sommate le spese generali (16% del totale), e gli utili d'impresa (10% del totale dei costi e delle spese generali).

2. Definizione prezzi elementari delle opere compiute e analisi dei nuovi prezzi

Si riportano di seguito i criteri adottati nella definizione dei prezzi elementari secondo le modalità descritte nel capitolo precedente per ciascun nuovo prezzo utilizzato nel computo metrico estimativo. Per ciascun nuovo prezzo sono identificati i prezzi elementari che lo compongono e definiti i criteri adottati per la stima della tipologia e/o del numero di ore della manodopera.

L'analisi dei prezzi è infine riportata in modalità tabellare nel §2.12.

2.1 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.01

Descrizione dell'articolo: Porta tagliafuoco **REI 120** cieca, su foro muro di dimensioni **900 x 2030 mm**, con struttura in acciaio ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta sui tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura delle pareti.

In assenza di prezzo elementare della porta nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento alle seguenti voci di fornitura materiali presenti nel Prezziario DEI 2023, la cui descrizione corrisponde a quella dell'opera compiuta sopra descritta eccettuata la dimensione del foro e – ovviamente – la posa in opera.

Cod. prezzo DEI 2023	Dimensione foro muro	Prezzo elementare (€/cad.)
C13078b	900 x 2050 mm	325,95
C13078f	900 x 2150 mm	340,57

Il prezzo elementare della porta ricavato per estrapolazione è quindi NP.OE.01-EL=€ 323,03.

Per differenza con le analoghe voci di Opere compiute del medesimo prezzo - rispettivamente cod. C15126b e C15126f, si evince che il costo della manodopera è il medesimo per entrambe e corrisponde ad € 210,42 al lordo di spese generali ed utile d'impresa:

Cod. prezzo DEI 2023 Materiale	Prezzo lordo* materiale (€/cad.)	Cod. prezzo DEI 2023 Opera compiuta	Prezzo lordo* opera compiuta (€/cad.)	Prezzo lordo* manodopera (€/cad.)
C13078b	419,50	C15126b	629,92	210,42
C13078f	438,31	C15126f	648,74	210,42

* al lordo di spese generali ed utili d'impresa

Considerando quindi la manodopera data dall'azione combinata di un operaio specializzato e di un operaio comune, si considerano le voci del prezzo DEI:

Cod. prezzo DEI 2023	Descrizione	Prezzo lordo* (€/h)
M01002b	Operaio specializzato	37,95
M01004b	Operaio comune	32,18
	Totale	70,13

* al lordo di spese generali ed utili d'impresa

Dividendo il costo della manodopera per il prezzo orario così ottenuto, si ricava che l'opera compiuta richiede 3 ore di lavoro di un operaio specializzato e di un operaio comune.

Per il computo della manodopera si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utili di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto (€/h)
TOS23/1_RU.M10.001.002 (operaio specializzato)	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004 (operaio comune)	25,51

Non si considerano per questa porta opere di rintonacatura e tinteggiatura in quanto essa è applicata su controparete in cartongesso per la quale la tinteggiatura è conteggiata a parte (rif. C.M. n. 17).

Sulla base delle considerazioni effettuate si ottiene la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo
Materiali	NP.OE.01-EL	cad.	1	323,03	323,03
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	3	30,61	91,83
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	3	25,51	76,53
A. Totale parziale (materiali+manodopera)					491,39
B. Spese Generali (16% A)					78,62
C. Utili d'impresa (10%(A+B))					57,00
Totale NP.OE.01 (A+B+C)					627,01
Incidenza manodopera					26,85%

2.2 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.02

Descrizione dell'articolo: Porta tagliafuoco **REI 90** cieca, su foro muro di dimensioni **980 x 2070 mm**, con struttura in acciaio ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta sui tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, comprensivo del rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura delle pareti.

In assenza di prezzo elementare della porta nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento alle seguenti voci di fornitura materiali presenti nel Prezziario DEI 2023, la cui descrizione corrisponde a quella dell'opera compiuta sopra descritta, eccettuate dimensione del foro muro, caratteristiche di resistenza al fuoco e posa in opera.

Cod. prezziario DEI 2023	Dimensione foro muro	REI	Prezzo netto (€/cad.)
C13077b	900 x 2050 mm	60	264,21
C13078b	900 x 2050 mm	120	325,95
C13077f	900 x 2150 mm	60	276,80
C13078f	900 x 2150 mm	120	340,57
C13077c	1000 x 2050 mm	60	277,00
C13078c	1000 x 2050 mm	120	343,62
C13077g	1000 x 2150 mm	60	287,97
C13078g	1000 x 2150 mm	120	358,24

Per differenza con le analoghe voci di Opere compiute del medesimo prezziario – rispettivamente cod. C15125a, C15126a, C15125c, C15125c, C15125e, C15126e e C15125g, C15126g si evince che il costo della manodopera è il medesimo per tutte, a prescindere da resistenza al fuoco e dimensioni, e corrisponde ad € 204,90 al lordo di spese generali ed utile d'impresa.

Considerando quindi la manodopera data dall'azione combinata di un operaio specializzato e di un operaio comune, si considerano le voci del prezziario DEI:

Cod. prezziario DEI 2023	Descrizione	Prezzo lordo* (€/h)
M01002b	Operaio specializzato	37,95
M01004b	Operaio comune	32,18
	Totale	70,13

* al lordo di spese generali ed utili d'impresa

Dividendo il costo della manodopera per il prezzo orario così ottenuto, si ricava che l'opera compiuta richiede 3 ore di lavoro di un operaio specializzato e di un operaio comune.

Nei prospetti seguenti il prezzo elementare del manufatto REI 90 per foro muro 980x2070 è ottenuto per interpolazioni lineari successive - sulla dimensione foro muro o sulla resistenza al fuoco - a partire dai prezzi del prezzo DEI sopra citati.

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077b	Porta REI 60 900x2050	0,90	2,05	264,21
C13078b	Porta REI 120 900x2050	0,90	2,05	325,95
NP.OE.02-EL1	Porta REI 90 900x2050	0,90	2,05	295,08

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077c	Porta REI 60 1000x2050	1,00	2,05	277,00
C13078c	Porta REI 120 1000x2050	1,00	2,05	343,62
NP.OE.02-EL2	Porta REI 90 1000x2050	1,00	2,05	310,31

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077f	Porta REI 60 900x2150	0,90	2,15	276,80
C13078f	Porta REI 120 900x2150	0,90	2,15	340,57
NP.OE.02-EL3	Porta REI 90 900x2150	0,90	2,15	308,69

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077g	Porta REI 60 1000x2150	1,00	2,15	287,97
C13078g	Porta REI 120 1000x2150	1,00	2,15	358,24
NP.OE.02-EL4	Porta REI 90 1000x2150	1,00	2,15	323,11

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
NP.OE.02-EL1	Porta REI 90 900x2050	0,90	2,05	295,08
NP.OE.02-EL2	Porta REI 90 1000x2050	1,00	2,05	310,31
NP.OE.02-EL1-2	Porta REI 90 980x2070	0,98	2,07	307,26

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
NP.OE.02-EL3	Porta REI 90 900x2150	0,90	2,15	308,69
NP.OE.02-EL4	Porta REI 90 1000x2150	1,00	2,15	323,11
NP.OE.02-EL3-4	Porta REI 90 980x2150	0,98	2,15	320,22

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
NP.OE.02-EL1-2	Porta REI 90 980x2050	0,98	2,05	307,26
NP.OE.02-EL3-4	Porta REI 90 980x2150	0,98	2,15	320,22
NP-OE.02-EL	Porta REI 90 980x2070	0,98	2,07	309,86

Per il computo della manodopera si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto €/h
TOS23/1 RU.M10.001.002 (operaio specializzato)	30,61
TOS23/1 RU.M10.001.004 (operaio comune)	25,51

Per quanto riguarda il rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura nella zona in cui la porta è installata, si prendono a riferimento le seguenti voci del prezzo della regione Toscana al netto di spese generali ed utili di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021		Prezzo netto manodopera €/mq	Prezzo netto esclusa manodopera €/mq
TOS23/1_02.E06.006.001	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne	24,23	3,44
TOS23/1_01.F04.004.003	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine	2,56	0,87

Si considera a tal fine 1 mq di superficie di rintonacatura e la verniciatura dell'intera sezione di parete in cui si trova la porta (parete lato interno ingresso archivio - 17,40 mq)

Sulla base delle considerazioni effettuate si ottiene la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo
Materiali	NP.OE.02-EL	cad.	1	309,86	309,86
	TOS23/1_02.E06.006.001 (esclusa manodopera)	mq	1	3,44	3,44
	TOS23/1_01.F04.004.003 (esclusa manodopera)	mq	17,40	0,87	15,12
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	3	30,61	91,83
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	3	25,51	76,53
	TOS23/1_02.E06.006.001 (solo manodopera)	mq	1	24,23	24,23
	TOS23/1_01.F04.004.003 (solo manodopera)	mq	17,40	2,56	44,54
A. Totale parziale (materiali+manodopera)					565,55
B. Spese Generali (16% A)					90,49
C. Utili d'impresa (10%(A+B))					65,60
Totale NP.OE.02 (A+B+C)					721,64
Incidenza manodopera					23,33%

2.3 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.03

Descrizione dell'articolo: Porta tagliafuoco **REI 60** cieca, su foro muro di dimensioni **700 x 2030 mm**, con struttura in acciaio ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta sui tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, comprensivo del rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura delle pareti.

In assenza di prezzo elementare della porta nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento alle seguenti voci di fornitura materiali presenti nel Prezziario DEI 2023, la cui descrizione corrisponde a quella dell'opera compiuta sopra descritta eccettuata la dimensione del foro e – ovviamente – la posa in opera.

Cod. prezziario DEI 2023	Dimensione foro muro	Prezzo elementare (€/cad.)
C13077b	900 x 2050 mm	264,2
C13077f	900 x 2150 mm	276,8
C13077c	1000 x 2050 mm	277,0
C13077g	1000 x 2150 mm	288,0

Per differenza con le analoghe voci di Opere compiute del medesimo prezziario – rispettivamente cod. C15125b, C15125f, C15125c, C15125g si evince che il costo della manodopera è il medesimo per tutte, a prescindere dalle dimensioni, e corrisponde ad € 210,42 al lordo di spese generali ed utile d'impresa.

Considerando quindi la manodopera data dall'azione combinata di un operaio specializzato e di un operaio comune, si considerano le voci del prezziario DEI:

Cod. prezziario DEI 2023	Descrizione	Prezzo lordo* (€/h)
M01002b	Operaio specializzato	37,95
M01004b	Operaio comune	32,18
	Totale	70,13

Dividendo il costo della manodopera per il prezzo orario così ottenuto, si ricava che l'opera compiuta richiede 3 ore di lavoro di un operaio specializzato e di un operaio comune.

Nei prospetti seguenti il prezzo elementare del manufatto REI 60 per foro muro 700x2030 è ottenuto per interpolazioni lineari successive - sulla dimensione foro muro o sulla resistenza al fuoco - a partire dai prezzi del prezzoario DEI sopra citati.

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077b	Porta REI 60 900x2050	0,9	2,05	264,2
C13077f	Porta REI 60 900x2150	0,9	2,15	276,8
NP.OE3-EL1	Porta REI 60 900x2030	0,9	2,03	261,7

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
C13077c	Porta REI 60 1000x2050	1,0	2,00	277,0
c13077g	Porta REI 60 1000x2150	1,0	2,15	288,0
NP.OE3-EL2	Porta REI 60 1000x2030	1,0	2,03	274,8

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
NP.OE3-EL1	Porta REI 60 900x2030	0,9	2,03	261,7
NP.OE3-EL2	Porta REI 60 1000x2030	1,0	2,03	274,8
NP.OE3-EL	Porta REI 60 700x2030	0,7	2,03	152,8

Per il computo della manodopera si adottano le seguenti voci del prezzoario della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzoario Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto €/h
TOS23/1_RU.M10.001.002 (operaio specializzato)	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004 (operaio comune)	25,51

Per quanto riguarda il rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura nella zona in cui la porta è installata, si prendono a riferimento le seguenti voci del prezzoario della regione Toscana al netto di spese generali ed utili di impresa:

cod. Prezzoario Toscana (prov. FI) 2021		Prezzo netto manodopera €/mq	Prezzo netto esclusa manodopera €/mq
TOS23/1_02.E06.006.001	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne	24,23	3,44
TOS23/1_01.F04.004.003	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine	2,56	0,87

Si considera a tal fine 1 mq di superficie di rintonacatura e la verniciatura dell'intera sezione di parete in cui si trova la porta (lato corridoio - 1,45 m x 2,40 m=3,48 mq)

Sulla base delle considerazioni effettuate si ottiene la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo
Materiali	NP.OE.03-EL	cad.	1	152,85	152,85
	TOS23/1_02.E06.006.001 (esclusa manodopera)	mq	1	3,44	3,44
	TOS23/1_01.F04.004.003 (esclusa manodopera)	mq	3,48	0,87	3,02
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	3	30,61	91,83
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	3	25,51	76,53
	TOS23/1_02.E06.006.001 (solo manodopera)	mq	1	24,23	24,23
	TOS23/1_01.F04.004.003 (solo manodopera)	mq	3,48	2,56	8,91
A. Totale parziale (materiali+manodopera)					360,81
B. Spese Generali (16% A)					57,73
C. Utili d'impresa (10%(A+B))					41,85
Totale NP.OE.03 (A+B+C)					460,40
Incidenza manodopera					36,57%

2.4 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.04

Descrizione dell'articolo: Porta tagliafuoco REI 90 cieca, su foro muro di dimensioni 980 x 1920 mm, con struttura in acciaio ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta sui tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, comprensivo del rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura delle pareti.

In assenza di prezzo elementare della porta nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento alle medesime voci di fornitura materiali citate nella definizione del nuovo prezzo NP.OE.02, ottenendo quindi:

	Descrizione	B(m)	H(m)	Prezzo (€)
NP.OE.02-EL1-2	Porta REI 90 980x2050	0,98	2,05	307,26
NP.OE.02-EL3-4	Porta REI 90 980x2150	0,98	2,15	320,22
NP-0E.04-EL	Porta REI 90 980x1920	0,98	1,92	290,42

Come pure verificato nel caso del nuovo prezzo NP.OE.02, dalla differenza tra le voci di Opere compiute del prezzo DEI ed i prezzi elementari dei manufatti si evince che il costo della manodopera è il medesimo per tutte, a prescindere da resistenza al fuoco e dimensioni, e corrisponde ad € 210,42 al lordo di spese generali ed utile d'impresa – e conseguentemente anche in questo caso l'opera compiuta richiede 3 ore di lavoro di un operaio specializzato e di un operaio comune.

Per il computo della manodopera si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto (€/h)
TOS23/1_RU.M10.001.002	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004	25,51

Per quanto riguarda il rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura nella zona in cui la porta è installata, si prendono a riferimento le seguenti voci del prezzo della regione Toscana al netto di spese generali ed utili di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021		Prezzo netto Manodopera (€/mq)	Prezzo netto materiali e noli (€/mq)
TOS23/1_02.E06.006.001	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne	24,23	3,44
TOS23/1_01.F04.004.003	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine	2,56	0,87

Si considera a tal fine 1 mq di superficie di rintonacatura e la verniciatura dell'intera sezione di parete in cui si trova la porta (lato ex caveau - 2,60 m x 2,71 m=7,05 mq)

Sulla base delle considerazioni effettuate si ottiene la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.04-EL	cad.	1	290,42	290,42
	TOS23/1_02.E06.006.001 (esclusa manodopera)	mq	1	3,44	3,44
	TOS23/1_01.F04.004.003 (esclusa manodopera)	mq	7,05	0,87	6,13
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	3	30,61	91,83
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	3	25,51	76,53
	TOS23/1_02.E06.006.001 (manodopera)	mq	1	24,23	24,23
	TOS23/1_01.F04.004.003 (manodopera)	mq	7,05	2,56	18,05
A. Totale parziale (materiali+manodopera)					510,63
B. Spese Generali (16% A)					81,07
C. Utili d'impresa (10%(A+B))					59,23
Totale NP.OE.02 (A+B+C)					651,56
Incidenza manodopera					25,84%

2.5 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.05

Descrizione dell'articolo: Zanzariera a pannello fisso in alluminio rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.

In assenza di voce specifica nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento ai seguenti prezzi di riferimento, tratti dal Prezziario della Regione Lombardia 2023.

Codice Prezzario Regione Lombardia 2021	Descrizione	u.m.	Prezzo (€)	% MO netto	% MT netto	Prezzo MO netto (€)	Prezzo MT netto (€)
1C.22.400.0100	Cfr. descrizione NP.OE.05	mq	47,78	16,49%	62,56%	7,88	29,89
Totale prezzo netto al mq materiale							29,89
MA.00.005.0015	Operaio edile comune	h	39,15	79,06 %	-	30,61	
MA.00.005.0005	Operaio edile specializzato	h	32,81	79,05 %	-	25,51	
Totale prezzo netto orario manodopera						56,88	

Il prezzo elementare dei materiali al mq è quindi NP.OE.05.EL= € 29,89, mentre il tempo di lavorazione in ore risulta pari al rapporto tra il relativo costo netto della manodopera e il costo orario di manodopera di un operaio edile comune e di uno specializzato, pari a $7,87/56,88=0,14$ h.

Si ricava così la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.05-EL	mq	1	29,89	29,89
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	0,14	28,89	4,24
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	0,14	24,15	3,53
A. Totale parziale (materiali+manodopera)					37,66
B. Spese Generali				(16% A)	6,03
C. Utili d'impresa				(10%(A+B))	4,37
Totale NP.OE.04				(A+B+C)	48,06
Incidenza manodopera					16,17%

2.6 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.06

Descrizione dell'articolo: Protezione antincendio di solai realizzata con lastre in calcio silicato esenti da amianto, omologate in classe A1, con densità 900 kg/mc e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, sp. Lastre 10 mm per REI 120.

In assenza di voce specifica nel prezziario della Regione Toscana, si fa riferimento al seguente prezzo di riferimento di opera compiuta corrispondente alla descrizione dell'articolo ed ai prezzi della manodopera tratti dal Prezziario DEI 2023.

Codice Prezziario DEI	Descrizione	u.m.	Prezzo lordo (€)	Prezzo netto (€)	Prezzo MO netto (€)	Prezzo MT netto (€)
B55095	Cfr. descrizione NP.OE.06	mq	135,59	105,35	20,02	85,35
Totale prezzo netto al mq materiale						85,35
M01002b	Operaio specializzato	h	39,15	37,95		
M01004b	Operaio comune	h	32,81	32,18		
Totale prezzo netto orario manodopera				70,13		

Il prezzo elementare dei materiali è quindi NP.OE.06.EL=€ 85,35, mentre il tempo di lavorazione in ore risulta pari al rapporto tra il relativo costo netto della manodopera e il costo orario di manodopera di un operaio edile comune e di uno specializzato, pari a $20,02/70,13=0,30$ h.

Si ricava così la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.06-EL	mq	1	85,34	85,34
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	0,30	30,61	8,74
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	0,30	25,51	7,28
A. Totale parziale (materiali+manodopera)		mq			101,35
B. Spese Generali (16% A)					16,22
C. Utili d'impresa (10%(A+B))					11,76
Totale NP.OE.06 (A+B+C)					129,33
Incidenza manodopera					12,39%

2.7 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.07

Descrizione dell'articolo: Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura, effettuata con lastre in calcio silicato, esenti da amianto, omologate in Euroclasse A1, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti su parete intonacata dal lato non esposto al fuoco, con una lastra di densità 900 kg/mc, spessore 10 mm con bordi dritti, REI 120

In assenza di voce specifica nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento al seguente prezzo di riferimento di opera compiuta corrispondente alla descrizione dell'articolo ed ai prezzi della manodopera tratti dal Prezziario DEI 2023.

Codice Prezziario DEI	Descrizione	u.m.	Prezzo lordo (€)	Prezzo netto (€)	Prezzo MO netto (€)	Prezzo MT netto (€)
B55097a	Cfr. descrizione NP.OE.07	mq	63,53	49,36	12,83	36,53
Totale prezzo netto al mq materiale						36,53
M01002	Operaio specializzato	h	39,15	37,95		
M01004	Operaio comune	h	32,81	32,18		
Totale prezzo orario manodopera				70,13		

Il prezzo elementare dei materiali è quindi NP.OE.07.EL=€ 36,53, mentre il tempo di lavorazione in ore risulta pari al rapporto tra il relativo costo netto della manodopera e il costo orario di manodopera di un operaio edile comune e di uno specializzato, pari a $12,83/70,13=0,18$ h.

Si ricava così la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.07-EL	mq	1	36,53	36,53
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	0,25	30,61	5,60
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	0,25	25,51	4,67
A. Totale parziale (materiali+manodopera)		mq			46,80
B. Spese Generali			(16% A)		7,49
C. Utili d'impresa			(10%(A+B))		5,43
Totale NP.OE.06			(A+B+C)		59,72
Incidenza manodopera					17,20%

2.8 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.08

Descrizione dell'articolo: Realizzazione di n° 2 Setti tagliafuoco a parete (REI 120) realizzati con sacchetti termoespandenti, a chiusura vani passaggio cavi elettrici. Compresi i sacchetti a base di miscela intumescente, granulato di grafite ed additivi inerti con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro incombustibile e la loro posa in opera con sigillatura degli spazi residui mediante sigillante acrilico antifluoco. Per setto di spessore 10 cm.

In assenza di voce specifica nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento ai seguenti prezzi di riferimento, tratti da listino commerciale di ditta specializzata nella produzione di materiali per la protezione antincendio.

Prodotto	u.m.	Prezzo (€)
Confezione da 15 sacchetti termoespandenti 120x100x25	cad.	180
Confezione da 9 cartucce da 300 ml di sigillante acrilico antifluoco	cad.	91,80
Totale		271,80

Poiché la confezione da 15 sacchetti e la quantità di sigillante sono sufficienti a realizzare entrambi i setti, il prezzo suddetto NP.OE.08-EL = 271,80 corrisponde al costo dei materiali.

Per il computo della manodopera si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto €/h
TOS23/1_RU.M10.001.002	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004	25,51

Si ricava così la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.08-EL	cad.	1	271,80	271,80
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	3	30,61	91,83
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	3	25,51	76,53
A. Totale parziale (materiali+manodopera)		a corpo			440,16
B. Spese Generali			(16% A)		70,43
C. Utili d'impresa			(10%(A+B))		51,06
Totale NP.OE.06			(A+B+C)		561,64
Incidenza manodopera					29,98%

2.9 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.09

Protezione antincendio EI 120 di attraversamenti di tubo incombustibile a parete o a soffitto mediante asportazione di strato del supporto attorno a ciascun tubo per una superficie pari a 10x10 cmq del muro o del solaio, coibentazione del tubo passante e riempimento della cavità mediante sigillante antifluco bicomponente a base grafite.

Per quanto riguarda i materiali, In assenza di voce specifica nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento ai seguenti prezzi di riferimento, tratti da listino commerciale di ditta specializzata nella produzione di materiali per la protezione antincendio.

Prodotto	u.m.	Prezzo (€)
Sigillante antifluco bicomponente EI 120 Confezione da 5 cartucce da 330 ml	cad.	289,00
Materassino in lana minerale incombustibile per la coibentazione del tubo – rotolo 7x240x5000 mm	cad.	289,50

Si stima che per il riempimento della cavità da creare attorno a ciascun tubo siano necessarie 5 unità di sigillante, per cui il prezzo elementare dello stesso è posto pari a:

NP.OE.09-EL1=€ 289,00.

Per quel che riguarda il materassino incombustibile, il singolo rotolo è sufficiente alla realizzazione di tutte e 4 le sigillature, per cui si considera il prezzo elementare:

NP.OE.09-EL2=€ 289,50

per un quantitativo pari a 0,25 (1/4 per sigillatura).

Per quanto riguarda le operazioni di demolizione, si considera la voce del Prezzo Regione Toscana:

TOS23_02.A03.001.001: Demolizione di muratura in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata entro terra, eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna. Per metro cubo di materiale demolito.

Il prezzo netto al mc di tale voce corrisponde a € 165,41, di cui € 7,35 per noli e 158,05 per manodopera.

Considerato che si tratta di piccoli interventi localizzati di demolizione, per i quali occorre anche una particolare attenzione al fine di non danneggiare le tubazioni, si prende come riferimento 0,25 mc di demolizione per ciascun tubo da proteggere.

Per il computo della manodopera residua si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto €/h
TOS23/1_RU.M10.001.002	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004	25,51

Si ottiene la seguente analisi dei prezzi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Im-porto (€)
Materiali	NP.OE.09-EL1	cad.	1	289,00	289,00
	NP.OE.09-EL2	cad.	0,25	289,50	72,38
Noli	TOS23/1_02.A03.001.001 esclusa manodopera	mc	0,25	7,36	1,84
Manodopera	TOS23/1_02.A03.001.001 (solo manodopera)	mc	0,25	158,05	39,51
	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	2	30,61	61,22
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	2	25,51	51,02
A. Totale parziale (materiali+manodopera)		cad.			514,97
B. Spese Generali			(16% A)		82,39
C. Utili d'impresa			(10%(A+B))		59,74
Totale NP.OE.09			(A+B+C)		657,10
Incidenza manodopera					23,09%

2.10 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.10

Protezione antincendio EI 120 di attraversamenti di tubo combustibile a parete o a soffitto mediante asportazione di strato del supporto attorno a ciascun tubo per una superficie pari a 10x10 cmq del muro o del solaio, e riempimento della cavità mediante sigillante antifuoco bicomponente a base grafite.

Per quanto riguarda i materiali, in assenza di voce specifica nel prezzo della Regione Toscana, si fa riferimento al prezzo elementare NP.OE.09-EL1 = € 289,00 di cui al paragrafo precedente.

Prodotto	u.m.	Prezzo (€)
Sigillante antifuoco bicomponente EI 120 - Confezione da 5 cartucce da 330 ml	cad.	289,00

Per quanto riguarda le operazioni di demolizione, si considera il medesimo prezzo della Regione Toscana TOS23/1_02.A03.001.001, suddiviso in € 7,35 per noli e € 158,05 per manodopera.

Anche in questo caso, considerato che si tratta di un piccolo interventi localizzati di demolizione, per i quali occorre anche una particolare attenzione al fine di non danneggiare le tubazioni, si prende come riferimento 0,25 mc di demolizione per ciascun tubo da proteggere.

Per il computo della manodopera residua si adottano le seguenti voci del prezzo della Regione Toscana al netto di spese generali ed utile di impresa:

cod. Prezzo Toscana (prov. FI) 2021	Prezzo netto €/h
TOS23/1_RU.M10.001.002	30,61
TOS23/1_RU.M10.001.004	25,51

Si ottiene la seguente analisi dei prezzi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)
Materiali	NP.OE.09-EL1	cad.	1	289,00	289,00
Noli	TOS23/1_02.A03.001.001 esclusa manodopera	mc	0,25	7,36	1,84
Manodopera	TOS23/1_02.A03.001.001 (solo manodopera)	mc	0,25	158,05	39,51
	TOS23/1_RU.M10.001.002	h	2	30,61	61,22
	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	2	25,51	51,02
A. Totale parziale (materiali+manodopera)		cad.			442,59
B. Spese Generali			(16% A)		70,82
C. Utili d'impresa			(10%(A+B))		51,34
Totale NP.OE.09			(A+B+C)		564,75
Incidenza manodopera					26,87%

2.11 Nuovo prezzo opera compiuta NP.OE.11

Operazioni di smontaggio, spostamento e montaggio di mobili in altro locale o l'eventuale trasporto a centro di smaltimento, compresi gli oneri per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero. Escluse le operazioni di vuotatura, stoccaggio temporaneo e riposizionamento all'interno degli armadi del materiale d'archivio in essi presente.

La presente voce riguarda la risistemazione dei mobili presenti nell'archivio al piano interrato.

Questa prevede:

- il riposizionamento di n° 3 armadi nell'ambito dei locali archivio, che avendo un peso pari a circa un quintale cad. possono essere movimentati senza smontaggio.
- Lo smontaggio di n°5 armadi, n°4 armadietti e n°4 cassettiere, per un peso complessivo valutato in circa 1.100 kg. Considerando un'ora il tempo necessario ad un operaio edile comune per lo smontaggio di 200 kg di mobile in acciaio, risultano necessarie 5,5 h.
- Il rimontaggio della metà dei mobili in altri locali della sede ARDSU, per i quali si assumono necessarie altre 2,75 h di lavoro di un operaio comune.
- Il carico, trasporto e scarico a discarica dei restanti armadi smontati, che si stimano occupare un volume pari a circa 2 mc.
- Il costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato.

Si riportano di seguito i prezzi adottati per l'analisi, che sono tutti tratti dal prezzo della Regione Toscana 2023 (provincia di Firenze), dove per prezzo netto si intende rispetto alle spese generali ed all'utile di impresa.

Codice	Elemento di analisi	U.M.	Prezzo unitario netto (€)
TOS23/1_RU. M10.001.004	Operaio edile comune	ora	25,51
TOS23/1_02. A07.001.001	Carico, trasporto e scarico dei rifiuti a mano su autocarro portata 3,5 mc agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.	mc	46,71
TOS23/1_PPREC . P17.004.005	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti metallici in ferro ed acciaio (rif. cod. CEER/EER 17 04 05)	Tn	0,001

Da cui si ricava la seguente analisi:

	Elemento di analisi	u.m.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Im-porto (€)
Manodopera	TOS23/1_RU.M10.001.004	h	16	25,51	408,16
	TOS23/1_02.A07.001.001 (solo manodopera)	mc	2	38,82	77,64
Noli	TOS23/1_02.A07.001.001 (esclusa manodopera)	mc	2	11,25	22,49
Oneri scarica	TOS23/1_PPREC.P17.004.005	t	0,5	0,01	0,01
A. Totale parziale		Cad.			508,30
B. Spese Generali			(16% A)		81,33
C. Utili d'impresa			(10%(A+B))		58,96
Totale NP.OE.09			(A+B+C)		648,58
Incidenza manodopera					74,90%

2.12 Analisi dei Prezzi

Si riporta nelle pagine seguenti l'analisi dei prezzi corredata dall'elenco dei prezzi elementari utilizzati.

NOTA: i seguenti costi elementari sono definiti nei paragrafi precedenti secondo lo schema di seguito indicato:

NP.OE.01.EL	§2.1
NP.OE.02.EL	§2.2
NP.OE.03.EL	§2.3
NP.OE.04.EL	§2.4
NP.OE.05.EL	§2.5
NP.OE.06.EL	§2.6
NP.OE.07.EL	§2.7
NP.OE.08.EL	§2.8
NP.OE.09.EL1	§2.9
NP.OE.09.EL2	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>					
01 NP.OE.01	Porta tagliafuoco REI 120 cieca, su foro muro di dimensioni 900 x 2030 mm , con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti. E L E M E N T I: (L) [NP.OE.01-EL] Prezzo elementare ricavato da prezzario DEI 2023 - voci n. C13078b e C13078f (E) [16] Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI) (E) [17] Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI)	Cadaun o ora ora	 1,000 3,000 3,000	 323,03 30,61 25,51	 323,03 91,83 76,53	 MDO MDO
	Sommano euro				491,39	
	Spese Generali 16.00% * (491.39) euro				78,62	
	Sommano euro				570,01	
	Utili Impresa 10% * (570.01) euro				57,00	
	T O T A L E euro	cadauno			627,01	
02 NP.OE.02	Porta tagliafuoco REI 90 cieca, su foro muro di dimensioni 980 x 2070 mm, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, comprensivo del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti. E L E M E N T I: (L) [NP.OE.02.EL] Prezzo elementare ricavato da prezzario DEI 2023 - voci n. C13077b-f-c-g e C13078b-f-c-g (E) [16] Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI) (E) [17] Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI) (E) [14] Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne (TOS23/1_02.E06.006.001 al netto di SG e UI, solo manodopera) (E) [12] Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine (TOS23/1_01.F04.004.003 al netto di SG e UI, solo manodopera) (E) [14] Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne (TOS23/1_02.E06.006.001 al netto di SG e UI, esclusa manodopera) di cui MDO= 88.873%; MAT= 11.033%; ATT= 0.094%; (E) [12] Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine (TOS23/1_01.F04.004.003 al netto di SG e UI, esclusa manodopera) di cui MDO= 86.725%; MAT= 13.275%; ATT= 0.000%;	cadauno ora ora m² m² m² m²	 1,000 3,000 3,000 1,000 17,400 1,000 17,400	 309,86 30,61 25,51 24,23 2,56 3,44 0,87	 309,86 91,83 76,53 24,23 44,54 3,44 15,14	 MDO MDO MDO MDO --- ---
	Sommano euro				565,57	
	Spese Generali 16.00% * (565.57) euro				90,49	
	Sommano euro				656,06	
	Utili Impresa 10% * (656.06) euro				65,61	
	T O T A L E euro	cadauno			721,67	
03	Porta tagliafuoco REI 60 cieca, su foro muro di dimensioni 700 x 2030 mm, con struttura in acciaio,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				592,33	
05 NP.OE.05	Utili Impresa 10% * (592.33) euro				59,23	
	T O T A L E euro	cadauno			651,56	
	Rete antinsetto a pannello fisso in alluminio rivestita in plastica, completa di telaio in lega leggera anodizzata. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.					
	E L E M E N T I:					
	(L) [NP.OE.05.EL] Prezzo elementare ricavato da prezzario Regione Lombardia 2023 - voce n. 1C.22.400.0100	mq	1,000	29,89	29,89	
	(E) [16] Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI)	ora	0,140	30,61	4,29	MDO
	(E) [17] Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI)	ora	0,140	25,51	3,57	MDO
	Sommano euro				37,75	
	Spese Generali 16.00% * (37.75) euro				6,04	
	Sommano euro				43,79	
06 NP.OE.06	Utili Impresa 10% * (43.79) euro				4,38	
	T O T A L E euro	m2			48,17	
	Protezione antincendio di solai realizzata con lastre in calcio silicato esenti da amianto, omologate in classe A1, con densità 875 kg/mc e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, sp. Lastre 10 mm per REI 120.					
	E L E M E N T I:					
	(L) [NP.OE.06.EL] Prezzo elementare ricavato dal prezzario DEI 2023 - voce n. B55095 al netto del costo della manodopera	mq	1,000	85,34	85,34	
	(E) [16] Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI)	ora	0,300	30,61	9,18	MDO
	(E) [17] Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI)	ora	0,300	25,51	7,65	MDO
	Sommano euro				102,17	
	Spese Generali 16.00% * (102.17) euro				16,35	
	Sommano euro				118,52	
07 NP.OE.07	Utili Impresa 10% * (118.52) euro				11,85	
	T O T A L E euro	m2			130,37	
	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura, effettuata con lastre in calcio silicato, esenti da amianto, omologate in Euroclasse A1, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti su parete intonacata dal lato non esposto al fuoco, con una lastra di densità 875 kg/mc, spessore 10 mm con bordi dritti, REI 120					
	E L E M E N T I:					
	(L) [NP.OE.07.EL] Prezzo elementare ricavato dal prezzario DEI 2023 - voce n. B55097a al netto del costo della manodopera	mq	1,000	36,53	36,53	
	(E) [16] Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI)	ora	0,200	30,61	6,12	MDO
	(E) [17] Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI)	ora	0,200	25,51	5,10	MDO
	Sommano euro				47,75	
	Spese Generali 16.00% * (47.75) euro				7,64	
	Sommano euro				55,39	
08 NP.OE.08	Utili Impresa 10% * (55.39) euro				5,54	
	T O T A L E euro	m2			60,93	
	Realizzazione di n° 2 Setti tagliafuoco a parete (REI 120) realizzati con sacchetti termoespandenti, a chiusura vani passaggio cavi elettrici. Compresi i sacchetti a base di miscela intumescente, granulato di grafite ed additivi inerti con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro incombustibile e la loro posa in opera con sigillatura degli spazi residui mediante sigillante acrilico antifluo. Per setto di spessore 10 cm.					
	E L E M E N T I:					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
02.A03.001.0 01 NP.OE.DEM .EMAN	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata entro terra (TOS23/1_02.A03.001.001 al netto di SG e UI, esclusa manodopera) euro	m³			7,36	NL
02.A03.001.0 01 NP.OE.DEM .MAN	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata entro terra (TOS23/1_02.A03.001.001 al netto di SG e UI, solo manodopera) euro	m³			158,05	MDO
12 NP.OE.VER. EMAN	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine (TOS23/1_01.F04.004.003 al netto di SG e UI, esclusa manodopera) euro	m²			0,87	---
12 NP.OE.VER. MAN	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine (TOS23/1_01.F04.004.003 al netto di SG e UI, solo manodopera) euro	m²			2,56	MDO
13 NP.OE.SC.E MAN	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere (TOS23/1_02.A07.011.001 al netto di SG e UI esclusa manodopera) euro	m³			11,25	NL
13 NP.OE.SC.M AN	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere (TOS23/1_02.A07.011.001 al netto di SG e UI, solo manodopera) euro	m³			38,82	MDO
14 NP.OE.INT. EMAN	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne (TOS23/1_02.E06.006.001 al netto di SG e UI, esclusa manodopera) euro	m²			3,44	---
14 NP.OE.INT. MAN	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne (TOS23/1_02.E06.006.001 al netto di SG e UI, solo manodopera) euro	m²			24,23	MDO
15 NP.OE.CON F	Costo per conferimento rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero - ferro e acciaio (riferimento cod. CEER/EER 17 04 05) - TOS23/1_PPRREC.P17.004.005 al netto di SG ed UI euro	Tn			0,01	---
16 NP.OE.M02 N	Operaio edile Specializzato (TOS23/1_RU.M10.001.002 al netto di SG e UI) euro	ora			30,61	MDO
17 NP.OE.M04 N	Operaio edile Comune (TOS23/1_RU.M10.001.004 al netto di SG e UI) euro	ora			25,51	MDO
	Firenze, 01/06/2023					
	Il Tecnico					
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					