



# ATER BELLUNO

**AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE DELLA PROVINCIA DI BELLUNO**

Ente Pubblico Economico

32100 BELLUNO, via Castellani 2 - tel 0437 935911 fax 0437 935860 - c.f. 0009205.025.1

\*\*\*

## **INTERVENTO ATER 116**

Finanziamento: fondi bilancio ATER



Ristrutturazione del Palazzo già "Olivotto De Col – Tana"  
per 6 alloggi da locare a canone calmierato

Via Duomo 18/19

Comune di Belluno - fg. 71 mapp. 286-290-291-1263

---

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

---

Belluno, 21 novembre 2018

Il Dirigente tecnico - RUP  
*ing. Raffaele Riva*

i progettisti - Area Tecnica ATER BL  
*arch. Gianluca Rossi*  
*arch. Karen Cecchin*



# Indice

PARTE PRIMA - NORME GENERALI DELL'APPALTO.....	7
SEZIONE I – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO .....	7
Art. 1 - Oggetto dell'appalto .....	7
Art. 2 - Ammontare dell'appalto.....	8
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto .....	8
Art. 4 - Distribuzione degli importi .....	11
Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere e descrizione dettagliata dei lavori .....	11
SEZIONE II - DISCIPLINA CONTRATTUALE E SUBAPPALTO .....	30
Art. 6 - Condizioni dell'appalto .....	30
Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto .....	30
Art. 8 - Fallimento dell'esecutore .....	32
Art. 9 - Rappresentante dell'esecutore e domicilio .....	32
Art. 10 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	33
Art. 11 - Subappalto .....	33
SEZIONE III - TERMINI PER L'ESECUZIONE .....	34
Art. 12 - Consegna ed inizio dei lavori .....	34
Art. 13 - Programma esecutivo dei lavori .....	35
Art. 14 - Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe. ....	35
Art. 15 - Certificato di ultimazione dei lavori.....	35
Art. 16 - Termine di ultimazione dei lavori, penali e premio di accelerazione.....	36
Art. 17 - Anticipata consegna delle opere. ....	36
Art. 18 - Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio. Recesso.....	36
SEZIONE IV - DISCIPLINA ECONOMICA.....	36
Art. 19 - Anticipazioni .....	36
Art. 20 - Pagamenti in acconto e a saldo – Interessi per ritardato pagamento.....	36
Art. 21 - Revisione prezzi – Compensazione .....	37
Art. 22 - Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	37
SEZIONE V - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI .....	38
Art. 23 - Contabilizzazione dei lavori a misura e dei lavori a corpo .....	38
Art. 24 - Lavori a misura.....	38
Art. 25 - Lavori a corpo.....	38
Art. 26 - Lavori in economia .....	39
Art. 27 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera .....	39
SEZIONE VI - CAUZIONI E GARANZIE .....	39
Art. 28 - Garanzia definitiva.....	39
Art. 29 - Obblighi assicurativi ulteriori a carico dell'esecutore .....	40
SEZIONE VII - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....	41
Art. 30 - Variazione dei lavori .....	41
Art. 31 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi .....	41
Art. 32 - Eccezioni dell'esecutore - Riserve .....	41
Art. 33 - Contenzioso .....	42
Art. 34 - Sinistri alle persone e danni .....	42
Art. 35 - Danni cagionati da forza maggiore .....	42
SEZIONE VIII - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E TUTELA DEI LAVORATORI .....	43
Art. 36 - Norme di sicurezza generali.....	43
Art. 37 - Piano di sicurezza e di coordinamento .....	43
Art. 38 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento .....	43
Art. 39 - Piano operativo di sicurezza .....	44
Art. 40 - Tutela dei lavoratori e regolarità contributiva .....	44
SEZIONE IX - NORME FINALI.....	45
Art. 41 - Oneri e obblighi a carico dell'esecutore .....	45
Art. 42 - Proprietà degli oggetti ritrovati .....	47
Art. 43 - Proprietà dei materiali di demolizione e scavo.....	47
Art. 44 - Collaudo e certificato di regolare esecuzione .....	48

PARTE II: CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO REGIONALE PARTE II - OPERE EDILI -.....	49
PARTE III – ELENCO PREZZI UNITARI.....	50
ALLEGATI: CRONOPROGRAMMA.....	51

## Riferimenti e abbreviazioni

Nel presente Capitolato Speciale d'Appalto sono state adottati i seguenti riferimenti ed abbreviazioni:

- **Codice** D.Ls. 18 aprile 2016, n. 50 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”; D.Lgs. 19 aprile 2017, n. 56 “ Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50”
- **Regolamento** D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»” nelle parti non abrogate;
- **Capitolato generale d'appalto** D.M. 19 aprile 2000, n. 145 “Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della L. 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni” [così come modificato dal D.P.R. 207/2010];
- **Legge regionale 27/2003** Legge regionale 07.11.2003, n.27 “Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche” per quanto tuttora vigente;
- **C.G.A.R.** “Capitolato generale d'appalto per i lavori pubblici di interesse regionale (articolo 34, legge regionale 7 novembre 2003 n. 27)”, approvato con D.G.R. del 07.08.2007, n.2582;
- **C.S.A.R.** “Capitolato Speciale d'Appalto, seconda parte: opere edili (L.R. 27/2003 art. 34 comma 1)” approvato con D.G.R. del 08.04.2008, n.784;
- **D. Lgs 81/2008** Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- **RUP** (Responsabile unico del procedimento) di cui all'articolo 31 del Codice dei contratti;
- **DURC** (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestante la regolarità contributiva previsto dall'articolo 90 comma 9, lettera b), decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e dall'allegato XVII, punto 1, lettera i),allo stesso decreto legislativo, nonché dall'articolo 2 del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266, nonché dagli articoli 6 e 196 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;
- **DGUE** (Documento di gara unico europeo) ai sensi dell'art. 85 del Codice dei contratti; è il documento previsto per semplificare e ridurre gli oneri amministrativi che gravano sulle amministrazioni aggiudicatrici, sugli enti aggiudicatori e sugli operatori economici attraverso l'adozione di un unico modello auto dichiarativo per la partecipazione alle procedure ad evidenza pubblica;
- **attestazione SOA** documento che attesta la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciato da una Società Organismo di

- CAM: Attestazione, in applicazione degli articoli da 60 a 96 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207;  
(Criteri Ambientali Minimi) ai sensi dell'art. 34 del Codice dei Contratti e dell'art. 18 della Legge 221/2015; sono da intendersi i requisiti ambientali minimi definiti per le varie fasi del processo di acquisto o esecuzione, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, di un bene o di un'opera;
- lista: la lista delle lavorazioni e forniture previste per la esecuzione dell'opera o dei lavori;
- SA Stazione Appaltante;

**NOTA:** il presente appalto è ovviamente soggetto a tutta la legislazione tecnico-amministrativa vigente in materia di edilizia, norme tecniche per le costruzioni, testo unico sulla sicurezza, codice appalti con relativi decreti ministeriali attinenti e determinazioni ANAC, normativa tecnica sul risparmio energetico, sull'acustica, sulle barriere architettoniche, sui CAM, sull'anticorruzione, tracciabilità e trasparenza, regolamentazione edilizia comunale, norme UNI, ecc.

## **PARTE PRIMA - NORME GENERALI DELL'APPALTO**

### **SEZIONE I – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO**

#### **Art. 1 - Oggetto dell'appalto**

1. L'appalto prevede l'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per il recupero strutturale e funzionale dell'edificio già denominato Palazzo Olivotto - De Col Tana con le relative pertinenze; l'intervento prevede la realizzazione di 6 alloggi di edilizia residenziale pubblica da destinare alla locazione a canone calmierato, oltre a 2 piccole unità immobiliari a destinazione direzionale al piano terra. L'edificio è sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del Codice dei Beni Culturali.

2. Stazione Appaltante: ATER della Provincia di Belluno - Via Bortolo Castellani 2 - 32100 Belluno.

3. Descrizione sommaria: il fabbricato principale (corrispondente al mapp. 286), posto in aderenza all'edificio già sede del Museo civico, si sviluppa in direzione nord-sud per una lunghezza di circa 25 metri, con un affaccio sulla via Duomo, della larghezza di circa 8,50 metri; presenta una forma irregolare, risultato di una serie di accrescimenti, aggiunte e rifacimenti, succedutisi negli anni, a partire da un nucleo più antico di probabile impianto medioevale e identificabile nei piani terra e primo della porzione a nord dell'edificio, che prospetta, appunto, su via Duomo e protrattasi nei secoli fino ai primi del novecento, periodo a cui è ascrivibile la sopraelevazione della porzione di edificio più a sud, che ha un limitato affaccio su vicolo Tis; il fabbricato affaccia longitudinalmente su una stretta corte o vicolo a cui si accede da via Duomo, in passato aperta anche sulla vicina via Mezzaterra. Nella suddetta corte, che separa l'edificio di cui trattasi dal vicino quattrocentesco Palazzo Piloni, trovano spazio anche due modeste costruzioni accessorie (mapp. 290 e 291) qualificabili come pertinenze dell'edificio principale, in parte fatiscenti.

L'edificio si sviluppa su 4 livelli oltre al sottotetto; quest'ultimo, solo nella parte centrale della costruzione, presenta un'altezza sufficiente a rendere gli spazi potenzialmente abitabili. Presenta i caratteri tipici dell'architettura storica: murature in elevazione in pietrame e mattoni pieni, solai, scale interne e copertura con struttura in legno; manto di copertura in parte in marsigliesi e in parte in coppi.

L'immobile versa in condizioni discrete per quanto riguarda le elevazioni, mentre la carenza di manutenzione sulla copertura e le conseguenti cospicue venute d'acqua hanno danneggiato gravemente una parte dei solai, in parte interessati da cedimenti strutturali.

L'accesso principale all'edificio avviene da Via Duomo: attraversando uno stretto corridoio che si apre anche ad un ulteriore accesso dalla corte interna, si raggiunge il vano scala comune che, in maniera articolata, garantisce l'accesso ai vari piani; un ulteriore ingresso dalla stretta strada pubblica a sud del compendio (vicolo Tis) permette di accedere ai primi due piani della porzione sud dell'edificio, funzionalmente autonomi rispetto al resto del complesso.

Al piano interrato, raggiungibile tramite una scala dall'atrio di ingresso, si trova un vano adibito a cantina, con copertura a volta in mattoni, collocato al di sotto dell'edificio adiacente (ex museo civico).

Al piano terra, oltre al citato androne di ingresso, ci sono due piccoli locali già adibiti ad attività commerciali con vetrine prospicienti Via Duomo, l'uno con accesso esclusivo dalla strada e l'altro accessibile anche dall'androne di ingresso condominiale; altri vani a destinazione accessoria si aprono sulla corte interna.

Ai piani superiori, con la sola eccezione della porzione del piano primo affacciata su via Duomo occupata da un ampio vano di altezza ridotta, non utilizzabile a scopi residenziali, trovano spazio 4 alloggi che si aggiungono all'alloggio in duplex con accesso separato da Vicolo Tis; il piano sottotetto è interamente adibito a soffitta.

4. Sono comprese nell'appalto tutte le lavorazioni, le prestazioni, le forniture e le provviste, nonché le procedure, gli apprestamenti, le attrezzature, le misure preventive e protettive, le prescrizioni operative a tutela della sicurezza e della salute nel luogo di lavoro e specificatamente nel cantiere mobile o temporaneo e per la prevenzione degli infortuni, necessari per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le

condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le specifiche tecniche e le caratteristiche qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, con riguardo anche ai particolari costruttivi (ed ai progetti esecutivi degli impianti tecnologici e relativi calcoli, ed ai calcoli strutturali e relativi disegni, ecc.), e nel rispetto dei contenuti dei piani di sicurezza, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza e per le quali nessuna eccezione e/o riserva potrà essere proposta nel corso dell'esecuzione dell'appalto stesso.

5. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e delle conoscenze tecniche ed esecutive esistenti e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

6. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 (Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia) e dell'articolo 65, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice Unico di Progetto CUP: G31F17000040006

## Art. 2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo complessivo dei lavori posto a base dell'affidamento ammonta ad € **850.520,00** (Euro ottocentocinquantamilacinquecentoventi/00), di cui:

- per lavori da liquidarsi a corpo, importo soggetto ad offerta	€ 130.578,00
- per lavori da liquidarsi a misura, importo soggetto ad offerta	€ 697.262,00
- per oneri sicurezza da liquidarsi a corpo, non soggetti a ribasso	€ 22.680,00

-----  
**Totale appalto** € **850.520,00**

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara applicato all'importo lavori di € 130.578,00 + € 697.262,00 = € 827.840,00 aumentato dell'importo di € 22.680,00 relativo agli oneri per la sicurezza.

3. L'importo relativo agli oneri per la sicurezza, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 (allegato XV).

## Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato "a corpo e misura". Gli importi per lavori a misura e per lavori compensati a corpo, compresi nell'appalto nonché la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare, sono riassunti nel prospetto che segue; le cifre indicano gli importi presunti delle diverse categorie di lavoro che compongono l'appalto suddivise tra opere da compensarsi "a misura" ed opere da compensarsi con il prezzo "a corpo" dell'appalto, entrambi soggetti al ribasso d'asta; l'importo presunto delle opere da compensarsi "a misura" potrà variare tanto in più quanto in meno per effetto delle variazioni delle rispettive quantità, mentre l'importo "a corpo" dell'appalto, potrà variare solo a seguito di eventuali modifiche che la Stazione appaltante riterrà necessario ed opportuno apportare al progetto (art.106 del Codice) con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dal capitolato generale delle opere pubbliche DM LL.PP. 19.04.2000 n.145 nonché dall'art.149 del Codice; in tal caso le variazioni al prezzo a corpo dell'appalto verranno quantificate applicando i prezzi contrattuali come di seguito definiti, alle quantità relative alle opere ordinate in più o in meno. E' inteso che non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella «lista», ancorché rettificata o integrata dal concorrente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la conseguente formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

2. Ai sensi del Titolo III del DPR 207/2010 e “dell’ Allegato A - categorie di opere generali e specializzate” del DPR 207/2010 e degli artt. 48 - 89 e 105 del Codice, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali “OG2” in quanto l’intervento interessa un edificio sottoposto a vincolo. Non sono previste lavorazioni appartenenti a categorie scorporabili come definite all’art. 3 comma 1 lett. “oo ter” del Codice, in quanto nessuna categoria di lavorazione supera l’importo di € 150.000,00 o il 10% dell’importo complessivo dei lavori.

Non sono altresì previste lavorazioni appartenenti a categorie scorporabili di cui all’art. 89 c. 11 del Codice (cosiddette SIOS di cui all’art. 2 c. 1 del Decreto del MIT n. 248 del 10.11.2016) in quanto l’importo di tali lavorazioni non supera il 10% dell’importo complessivo dei lavori.

Per le lavorazioni previste a qualificazione obbligatoria, comprese nell’importo della categoria prevalente OG2 perché di importo inferiore a € 150.000,00 e al 10% e riportate ai soli fini dell’affidamento in subappalto, indicate nella seguente tabella ai numeri 31: “impianti idrotermosanitari”, 33: “impianti elettrici” e 35: “impianto di elevazione”, vige l’obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui alla legge n. 46 del 1990 e al regolamento di attuazione approvato con D.P.R. 447 del 1991 e al D.M. 37/2008. Per la suddette lavorazioni, a fine lavori dovrà essere rilasciata apposita dichiarazione di conformità ex art. 7 del D.M. 37/2008 da parte dell’impresa installatrice.

Di seguito la suddivisione in categorie con relativa incidenza in percentuale sull’importo a base d’asta con la ripartizione tra opere compensate a corpo e a misura:

int. ATER 116						
LAVORI IN APPALTO - CATEGORIA PREVALENTE						
CATEGORIA PREVALENTE/UNICA: OG2		LAVORAZIONI	A MISURA	A CORPO	TOTALE	% su totale a base gara
	01.	MANODOPERA	€ 6.289,00		€ 6.289,00	0,76
	09.	APPONTAMENTO CANTIERE		€ 10.588,00	€ 10.588,00	1,28
	10.	SCAVI RIPORTI DEMOLIZIONI	€ 56.035,50		€ 56.035,50	6,77
	11.	OPERE STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI	€ 110.191,28		€ 110.191,28	13,31
	12.	SOLAI IN LEGNO	€ 147.286,49		€ 147.286,49	17,79
	13.	OPERE IN CARTONGESSO	€ 62.473,28		€ 62.473,28	7,55
	14.	CANNE FUMARIE	€ 9.268,00		€ 9.268,00	1,12
	15.	TETTI E COPERTURE	€ 70.863,28		€ 70.863,28	8,56
	20.	COIBENTAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI	€ 12.621,18		€ 12.621,18	1,52
	21.	INTONACI	€ 47.378,20		€ 47.378,20	5,72
	22.	PAVIMENTI RIVESTIMENTI E MARMI	€ 44.537,65		€ 44.537,65	5,38
	23.	PITTURE E VERNICIATURE	€ 13.215,55		€ 13.215,55	1,60
	24.	OPERE DI RESTAURO	€ 6.150,73		€ 6.150,73	0,74
	31.	IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI		€ 79.090,02	€ 79.090,02	9,55
	33.	IMPIANTO ELETTRICO PARTI COMUNI		€ 16.900,00	€ 16.900,00	2,04
	33.	IMPIANTI ELETTRICI ALLOGGI	€ 20.219,29		€ 20.219,29	2,44
	35.	IMPIANTO DI ELEVAZIONE		€ 24.000,00	€ 24.000,00	2,90
	40.	OPERE E SERRAMENTI IN METALLO	€ 1.215,57		€ 1.215,57	0,15
	41.	OPERE E SERRAMENTI IN LEGNO	€ 78.713,12		€ 78.713,12	9,51
43.	FINITURE E ACCESSORI VARI	€ 1.110,00		€ 1.110,00	0,13	
44.	SISTEMAZIONI ESTERNE	€ 9.693,50		€ 9.693,50	1,17	
<b>IMPORTO TOTALE CATEGORIA PREVALENTE/UNICA</b>			<b>€ 697.261,62</b>	<b>€ 130.578,02</b>	<b>€ 827.839,64</b>	<b>100,00</b>

3. **Per prezzi contrattuali sono da intendersi i prezzi dell'allegato Elenco Prezzi Unitari, assoggettati al ribasso d'asta contrattuale; i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara non costituiscono prezzi contrattuali ma servono esclusivamente alla determinazione del ribasso d'asta contrattuale in sede di offerta.** Tutti i prezzi indicati nell'allegato elenco prezzi unitari sono comprensivi di spese generali e utile d'impresa ad eccezione dei soli prezzi unitari della manodopera (v.e.p.u. 01.01.0001÷4) esposti al netto di tali componenti; l'incidenza di spese generali e utile d'impresa è quantificata dalla SA nel 15% per spese generali e nel 10% per utile d'impresa - (art. 32 del Regolamento); in sede di liquidazione dei lavori in economia, i relativi prezzi della manodopera saranno conseguentemente incrementati del 15% + 10%; limitatamente ai suddetti prezzi, il ribasso d'asta verrà applicato unicamente all'incremento per spese generali e utile d'impresa, come precedentemente quantificate.
4. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate ed autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2; per la parte relativa agli oneri per la sicurezza, costituiscono vincolo negoziale i prezzi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.
6. Con riferimento all'importo dei lavori da compensarsi "a corpo" pari a € 130.578,00 si riportano di seguito le percentuali di incidenza delle singole lavorazioni omogenee che hanno concorso alla formazione di detto prezzo "a corpo" rispetto al detto importo; la Direzione Lavori liquiderà quindi tali percentuali proporzionalmente all'avanzamento dei lavori.

LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI		IMPORTO OPERE A CORPO	INCIDENZA (%) LAVORAZIONE SU LAVORI A CORPO
01.	MANODOPERA	€ 0,00	<b>0,00%</b>
09.	APPONTAMENTO CANTIERE	€ 10.588,00	<b>8,11%</b>
10.	SCAVI RIPORTI DEMOLIZIONI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
11.	OPERE STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
12.	SOLAI IN LEGNO	€ 0,00	<b>0,00%</b>
13.	OPERE IN CARTONGESSO	€ 0,00	<b>0,00%</b>
14.	CANNE FUMARIE	€ 0,00	<b>0,00%</b>
15.	TETTI E COPERTURE	€ 0,00	<b>0,00%</b>
20.	COIBENTAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
21.	INTONACI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
22.	PAVIMENTI RIVESTIMENTI E MARMI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
23.	PITTURE E VERNICIATURE	€ 0,00	<b>0,00%</b>
24.	OPERE DI RESTAURO	€ 0,00	<b>0,00%</b>
31.	IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI	€ 79.090,02	<b>60,57%</b>
33.	IMPIANTO ELETTRICO PARTI COMUNI	€ 16.900,00	<b>12,94%</b>
33.	IMPIANTI ELETTRICI ALLOGGI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
35.	IMPIANTO DI ELEVAZIONE	€ 24.000,00	<b>18,38%</b>
40.	OPERE E SERRAMENTI IN METALLO	€ 0,00	<b>0,00%</b>
41.	OPERE E SERRAMENTI IN LEGNO	€ 0,00	<b>0,00%</b>
43.	FINITURE E ACCESSORI VARI	€ 0,00	<b>0,00%</b>
44.	SISTEMAZIONI ESTERNE	€ 0,00	<b>0,00%</b>
<b>TOTALE</b>		<b>€ 130.578,02</b>	<b>100,00%</b>

7. Per l'esatta definizione delle opere da eseguire "a corpo" o "a misura" per quanto qui non rilevabile o quantificato si rinvia al Computo Metrico Estimativo.

#### **Art. 4 – Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili**

1. Ai sensi dell'articolo 61 del Regolamento ed in conformità all'allegato «A» dello stesso, così come modificato dalla L. 80/2014 e dal DMIT 248/2016, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali OG2. Tutte le lavorazioni ricadenti all'interno della categoria prevalente OG2 sono subappaltabili nei limiti del 30% dell'importo contrattuale totale dei lavori, salvo quanto disposto dalla normativa vigente in materia di subappalto di manodopera.
2. Per poter eseguire direttamente i lavori relativi agli impianti elettrici e di elevazione (equiparabili rispettivamente alle categorie superspecialistiche OS30 e OS4, ma non scorporati in quanto inferiori al 10% dell'importo complessivo dei lavori) e quelli relativi agli impianti idrotermosanitari (equiparabili alle categorie specialistiche OS3 e OS28 ma non scorporati in quanto inferiori a € 150.000,00 e al 10% dell'importo complessivo dei lavori), l'appaltatore dovrà essere in possesso dei requisiti di cui al DM 22 gennaio 2008, n 37 (disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici); in alternativa potrà subappaltare integralmente o in parte tali lavorazioni a ditta in possesso di tali requisiti fermo restando il limite del 30% dell'importo complessivo dei lavori.

#### **Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere e descrizione dei lavori**

Il progetto prevede il recupero completo dell'edificio e delle sue pertinenze; la forma, le dimensioni e le caratteristiche tecniche delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati grafici e descrittivi del progetto architettonico esecutivo, dei progetti specialistici e da ogni altra specifica tecnica allegata al contratto, di cui formano parte integrante, come riportati al successivo art. 7, oltre alle indicazioni contenute nel presente capitolato speciale d'appalto, salvo quanto eventualmente specificato all'atto esecutivo dal direttore dei lavori.

Vengono riportate di seguito, per gruppi omogenei, le singole lavorazioni previste dall'intervento ed oggetto di appalto, con il riferimento al n. della voce nell'allegato elenco prezzi e alle modalità di compensazione (a corpo o a misura).

Le descrizioni che seguono riguardano tutte le lavorazioni, siano esse compensate "a corpo" o "a misura", raggruppate in categorie omogenee; accanto al codice numerico che identifica la voce di elenco prezzi è riportata anche la modalità di pagamento (a corpo o a misura) della specifica lavorazione.

##### **Approntamento del cantiere**

Predisposizione dell'impianto di cantiere (09.0901 - a corpo) adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo smobilizzo finale delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, per l'allacciamento alla rete di distribuzione di acqua potabile ed energia elettrica, per l'allaccio del servizio igienico di cantiere alla rete di smaltimento reflui esistente, per l'occupazione di suolo pubblico, per la eventuale dismissione degli esistenti allacciamenti alle pubbliche reti, compreso l'eventuale allacciamento di cantiere, per l'ispezione preliminare a carico della ditta appaltatrice, tesa a verificare l'eventuale presenza di materiali contenenti amianto.

Fanno parte integrante dell'approntamento del cantiere, quantunque inseriti, integralmente o in parte, fra i costi della sicurezza, anche i seguenti apprestamenti e lavorazioni:

- Recinzione di cantiere di  $h > 1,80$  m con relativi cancelli o varchi di accesso pedonale e/o carrabile, costituita da appositi elementi metallici prefabbricati su basette in calcestruzzo, integrati con rete arancione in materiale plastico o, in alternativa, da tavolato continuo di pari altezza, a delimitazione dell'area di cantiere, così come indicato nell'elaborato grafico del Piano di Sicurezza e Coordinamento; la recinzione sarà dotata di punti luminosi per la segnalazione d'ingombro notturna; è da intendersi compresa anche l'esecuzione di recinzioni temporanee o delimitazione dei aree a rischio in concomitanza con lavorazioni o fasi specifiche dell'intervento;
- Servizio igienico prefabbricato allacciato alla rete esistente di smaltimento reflui o, in alternativa box con wc chimico da posizionare nella corte esclusiva;

- Ufficio-spogliatoio con appendiabiti e tavolo, e deposito attrezzi da ricavare all'interno di vani esistenti al piano terra dell'edificio ed individuati nella planimetria di cantiere del PSC;
- Postazione attrezzata per la betoniera a bicchiere;
- Impianto elettrico di cantiere completo di messa a terra delle masse metalliche e delle attrezzature eseguito da personale specializzato; l'impianto dovrà essere corredato da dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08.
- Dotazione di cassetta di pronto soccorso e degli estintori previsti dal PSC;
- Segnaletica di sicurezza;
- Rimozione e trasporto a rifiuto di suppellettili, arredi, attrezzature e/o impianti presenti all'interno dell'edificio e delle sue pertinenze inclusi diritti di discarica (09.0910 - a corpo), nonché la bonifica e la rimozione di eventuali pozzi neri e vasche biologiche, la predisposizione del cartello di cantiere, ed in genere tutto quanto necessario alla completa funzionalità e operatività del cantiere in condizioni di sicurezza, come riportato dettagliatamente nella relazione allegata al Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Esecuzione di ponteggio perimetrale (09.0920 - a corpo) a telai prefabbricati e/o tubi-giunti, realizzato a norma di legge, anche in più fasi, sull'intero perimetro libero della costruzione, come indicato negli elaborati grafici del piano di sicurezza e coordinamento; il prezzo del ponteggio è computato al 50% tra le lavorazioni di approntamento del cantiere e per il restante 50% è inserito tra gli oneri di sicurezza indicati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento; si rammenta che preliminarmente all'esecuzione del ponteggio dovrà essere predisposto il PiMUS completo di disegno esecutivo del ponteggio e libretto di autorizzazione; in caso di conformità agli schemi tipo riportati nel libretto di autorizzazione, la conformità del ponteggio è attestata con la firma di chi ha redatto il PiMUS; in caso di non conformità agli schemi tipo, o comunque quando l'altezza del ponteggio sia maggiore di 20 m, dovrà essere redatto uno specifico progetto corredato da una relazione di calcolo a firma di ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione;

### **Scavi Riporti Demolizioni**

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- Rimozione completa del manto di copertura in coppi e "marsigliesi" dell'edificio principale e del corpo accessorio con tetto a falde, con cernita e recupero dei coppi in laterizio (10.1054 - a misura);
- Demolizione completa della porzione di corpo accessorio in aderenza all'edificio di altra proprietà che chiude a sud la corte (10.1070 - a misura);
- Demolizione di tramezzi interni in mattoni pieni, mattoni forati o con struttura il legno ed "eraclit" intonacato (10.1071 - a misura);
- Demolizione a mano (10.1072 - a misura) e con l'ausilio di mezzi meccanici (10.1073 - a misura) di murature in pietrame;
- Taglio a sezione obbligata di murature in pietrame (10.1074 - a misura) per l'apertura di fori porta o finestra;
- Demolizione di controsoffitti in maltapaglia (10.1075 - a misura);
- Demolizione di pavimenti in tavolato di legno (10.1076 - a misura);
- Demolizione di pavimenti in piastrelle di graniglia o battuto di cemento (10.1077 - a misura);
- Rimozione completa o parziale di tavolati in assito di legno con cernita e recupero (10.1078 - a misura);
- Rimozione completa di solai in travi e assito di legno con cernita e recupero (10.1079 - a misura);
- Rimozione di travi di legno dei solai con cernita e recupero (10.1080 - a misura);
- Demolizione di strutture orizzontali, solette, rampe di scale, ecc. (10.1081 - a misura);
- Demolizione di scale con struttura in legno (10.1081 - a misura);
- Demolizione di canne fumarie esterne alle murature (10.1083 - a misura), con l'eccezione dei manufatti contenenti amianto;
- Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, per formazione fossa ascensore e modeste opere di

fondazione (10.1084 – a misura);

- Trasporto e conferimento in discarica di materiale inerte proveniente da scavi (10.1085 – a misura);
- Demolizione e conferimento in discarica autorizzata di manufatti in cemento amianto quali canne fumarie, colonne di scarico (10.1065 – a misura);
- Esecuzione di sottofondo in materiale arido drenante costituito da ghiaia o pietrisco 30-70mm (10.1020 – a misura);

### **Opere strutturali e consolidamenti**

Rientrano nel seguente gruppo di lavorazioni omogenee:

- Fornitura e posa in opera di ferro tondo ad aderenza migliorata per armatura di strutture in conglomerato cementizio (11.1140 – a misura);
- Esecuzione di magrone in conglomerato cementizio Rck 20 N/mm<sup>2</sup> gettato in qualsiasi sito in una o più riprese, compreso l'armatura metallica con rete elettrosaldata di diametro mm 5 e maglia cm 20x20, spessore fino a cm 10 (11.1110 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, per opere di sottomurazione, compreso il ferro tondino d'armatura (11.1120 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di protezione per strutture interrato sia verticali che orizzontali (tipo Platon), costituita da membrana bugnata con profilo a rilievi troncoconici o similari in polietilene estruso ad alta densità (11.1130 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, per opere di fondazioni, compreso il ferro tondino d'armatura (11.1121 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura (11.1122 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura (11.1123 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di barre diam. 14 mm per collegamento di murature esistenti con nuovi muri in bimattoni, compresa la perforazione anche inclinata, la posa della barra di lunghezza fino a 1 m e l'iniezione mediante malta antiritiro (11.1141 – a misura);
- Realizzazione di cerchiatura su nuovi fori mediante scasso e demolizione della muratura lungo il perimetro, la posa di nr. 2 o più telai in acciaio composti da profili HEB100 (compensati a parte), la ripresa a malta su tutti e tre i lati (11.1142 – a misura);
- Realizzazione di piattabande per nuovi fori mediante scasso e demolizione della muratura sopra i fori precedentemente predisposti o da realizzare e pagati a parte, la posa di più profili in acciaio posizionati singolarmente mettendo in carico la muratura soprastante, (acciaio pagato a parte), il completamento a malta (11.1143 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piattabande e cerchiature dei nuovi fori in edifici o di parti di edifici, realizzate con profilati in acciaio Fe 44, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici (11.1144 – a misura);
- Esecuzione di muratura portante in bimattoni realizzata a due, tre o più teste retta o centinata in mattoni semipieni in laterizio, (bimattoni), doppio UNI per l'esecuzione di pilastri, raddossi a muri esistenti, setti, tamponamenti, ecc. (11.1145 – a misura);
- Esecuzione di muratura portante in mattoni pieni in cotto per finiture di teste, formazione di pilastri, setti murari, riquadrature di fori, integrazioni o riempimenti di vuoti nelle murature, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m<sup>3</sup> di inerte, ad uno o più fronti, di spessore superiore a una testa (11.1146 – a misura);
- Esecuzione di muratura in pietrame sbizzato o semisquadrato, anche in integrazione, eseguita anche in breccia per integrazioni, secondo tessitura e tecnica costruttiva originaria (11.1147 – a misura);

- Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, con estirpazione della vegetazione eseguito a mano con molta cautela per non intaccare le strutture della muratura, pulitura da depositi terrosi anche mediante getto d'acqua a pressione o getto d'aria compressa, ripresa della muratura, con integrazioni e chiusura di brecce e lesioni mediante tecnica a "scuci e cuci" di piccoli tratti di volta in volta, previa adeguata puntellazione delle zone adiacenti (11.1148 – a misura);
- Consolidamento di muratura " a sacco" in pietrame o mista mediante iniezione di malte a base di calce idraulica additivate con fluidificanti e polveri di marmo, iniettate a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto, mediamente n° 4 per m<sup>2</sup> (11.1149/11.1150– a misura);
- Esecuzione di cuciture armate per consolidamento di strutture verticali composte da muratura in mattoni pieni (11.1151 – a misura);
- Regolarizzazione della sommità delle murature mediante fissaggio di elementi lapidei sconnessi, formazione di strato di malta sp. medio 5 cm armato con rete in acciaio di diametro 3 mm maglia 5x5 cm approvata dalla D.L. e predisposizione del piano in malta per la posa del cordolo in acciaio (11.1152 – a misura);
- Esecuzione di cordolo sommitale in acciaio 250\*20mm posato su letto di malta e predisposto con forature per l'inserimento, previo foro sul muro, di barre di cucitura in acciaio fissate a resina e successivamente saldate al cordolo (11.1153 – a misura);
- Esecuzione di cordolo sommitale in acciaio 350\*20mm posato su letto di malta e predisposto con forature per l'inserimento, previo foro sul muro, di barre di cucitura in acciaio fissate a resina e successivamente saldate al cordolo (11.1154 – a misura);
- Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, tramite pulitura delle fughe da tutti i depositi mediante spazzolatura o getto d'aria compressa, rinzafo delle connessioni con malte di calce aerea e/o idraulica, compresa la realizzazione di piccole riprese murarie con pietrame di recupero simile all'originario (11.1155 – a misura);

### **Solai in legno**

I solai esistenti, tutti con struttura in legno, saranno oggetto di intervento di recupero ove possibile, o di ricostruzione; appartengono al seguente gruppo di lavorazioni omogenee i seguenti interventi:

- Fornitura in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piccole strutture a vista all'interno di edifici esistenti, realizzati con profilati in acciaio laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. (12.1220 – a misura);
- Verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione: fosfosgrassaggio, asciugatura in forno ventilato e verniciatura elettrostatica con applicazione di smalto in polvere termoindurente nella tinta RAL a scelta della D.L. (12.1220 – a misura);
- Intervento di pulitura di solai lignei esistenti mediante spazzolatura con spazzole di teflon o mediante criopulitura o micro-sabbatura realizzata con terre fino alla completa pulitura secondo le indicazioni della D.L. (12.1220 – a misura);
- Fornitura (12.1223 – a misura) e posa in opera (12.1225 – a misura) di travi in legno essenza larice ben stagionati, a sezione costante rettangolare a spigolo vivo e successivamente smussato come da indicazioni della D.L., per la formazione di solai di luce massima 7 metri circa e dimensioni in sezione fino a circa 18x22 cm; sovrapprezzo per la fornitura di travi in legno di recupero già puliti, spazzolati e trattati con antitarlo, pronti per la posa in opera (12.1224 – a misura)
- Consolidamento e ricostruzione di travi in legno degradate in corrispondenza delle zone di appoggio alle murature, con resine epossidiche e barre in vetroresina o acciaio ad aderenza migliorata (12.1226 – a misura)
- Rinforzo strutturale di travi o elementi strutturali in legno inflessi mediante fornitura e posa in opera di profilati a T all'intradosso con viti mordenti e pasta di resina epossidica idonea (12.1227 – a misura);
- Recupero attraverso la ricostruzione di nodo di giunzione di travi in legno degradate attraverso puntellazione del solai, asportazione della parte di trave ammalorata, fornitura e posa di nuova

porzione di trave in legno essenza larice di forma e dimensioni in sezioni uguali a quelle della trave esistente (fornitura e posa del legno pagato a parte) con sagomatura a incastro come da particolari grafici esecutivi, con spina in legno duro, fissaggio con barre filettate passanti e piastre tipo "bulldog" (12.1228 – a misura);

- Fornitura in opera di travi per solai in larice ben stagionato, a sezione costante rettangolare a spigolo vivo e successivamente smussato, per la formazione di solai di luce massima 3,5 metri circa e dimensioni in sezione fino a circa 14x16 cm (12.1229 – a misura);
- Fornitura e posa di mensole in pietra lavorate nella parte a vista come da particolare costruttivo e di dimensioni circa 40x20x20 cm, bocciardate e spazzolate inserite nella muratura per il sostegno a travi di banchina (12.1230 – a misura);
- Recupero di tavolato di solaio precedentemente asportato (12.1231 – a misura) mediante pulitura e lievo di chiodi, rifilatura e battentatura, piallatura e spazzolatura su una faccia e stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo e successivo ricollocamento in opera (12.1232 – a misura);
- Fornitura e posa di tavolato in larice di spessore 27 mm con larghezza variabile da 18 cm a 28 cm battentato, piallato e spazzolato su una faccia, trattato con antitarlo (12.1233 – a misura);
- Fornitura e posa di profilo angolare a L 200x90x12 mm per il fissaggio dei solai lignei alle murature opportunamente preforato e giuntato sul posto a mezzo di saldatura, fissato alle murature con barre di armatura inserite nel muro previa esecuzione di perforazioni a interasse 60 cm e inghisate con iniezioni di malta antiritiro o resina epossidica (12.1234 – a misura);
- Consolidamento di solaio mediante fornitura e posa in opera di pannelli strutturali in legno massiccio di spessore 27 mm, larghezza 1000 mm e lunghezza massima 5000 mm, opportunamente disposti sfalsati nel caso di luci maggiori di 5000 mm, in opera all'estradosso dei solai e a questi collegati con viti a tutto filetto diam. 6 x140 mm a interasse 35 cm (12.1235 – a misura) o a interasse 20 cm (12.1236 – a misura);
- Consolidamento di solaio mediante fornitura e posa in opera tavoloni in legno lamellare collaboranti classe GL24h di spessore 6,7 cm, larghezza 45 cm e lunghezza uguale a quella delle travi dei solai (massimo 6,5 metri), posati in opera longitudinalmente ai travetti in legno del solaio esistente sopra il tavolato precedentemente posato, fissati alle travi lignee mediante viti a tutto filetto di diametro 8 mm e lunghezza 260 mm, disposte a 45° rispetto all'asse del travetto e sfalsate tra loro nello spessore del travetto, disposte ad interasse variabile, da 10 cm a 20 cm (12.1237 – a misura);

### **Opere in cartongesso**

Saranno eseguite in cartongesso tutte le nuove pareti divisorie interne, le contropareti perimetrali per l'isolamento termico degli alloggi ed i controsoffitti; in particolare è prevista l'esecuzione di:

- Parete divisoria realizzata mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato su struttura portante in lamiera zincata costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con viti da legno, con interposti pannelli isolanti in lana minerale, per uno spessore complessivo della parete di 12,5 cm (13.1380 – a misura);
- Parete divisoria costituita da doppia lastra in cartongesso, struttura in acciaio da cm 7,5, seconda struttura di pari caratteristiche (in aderenza alla prima o anche distaccata) con inseriti fra i montanti pannelli di lana minerale, doppia lastra di cartongesso, per uno spessore complessivo della parete di 20 cm o superiore (13.1382 – a misura);
- Controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato da 7,5 cm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali posta a ridosso delle pareti in muratura, strato coibente in pannelli in lana minerale sp. 5 cm, ulteriore strato coibente costituito da pannelli isolante in schiuma poliuretana da 5 cm, doppia lastra di cartongesso per uno spessore di 12,5 cm (13.13840 – a misura);
- Controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato da 5 cm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali posta a ridosso delle pareti in muratura, strato coibente in pannelli in lana minerale sp. 5 cm, doppia lastra di cartongesso per uno spessore complessivo di 7,5 cm (13.13841 – a misura);

- Controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato da 7,5 cm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali posta leggermente discosta dalle pareti in muratura, strato coibente in pannelli in lana minerale sp. 8 cm, doppia lastra di cartongesso per uno spessore complessivo di circa 10 cm (*13.13842 – a misura*);
- Parete divisoria in cartongesso realizzata mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo di 15 cm, costituita da profili verticali a “C” sp. 10 cm posti ad un interasse di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad “U” fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con viti da legno o con tasselli ad espansione con interposti pannelli in lana minerale sp. 6 cm. (*13.1381 – a misura*);
- Parete in cartongesso costituita da: doppia lastra di cartongesso tipo, struttura in acciaio zincato sp. 5 cm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali con interposto strato coibente in pannelli in lana minerale sp. 5 cm, lastra singola in cartongesso spessore 10 mm, seconda struttura in acciaio zincato da 5 cm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali, lastra di cartongesso da mm 12,5 per uno spessore complessivo di 15 cm circa (*13.1383 – a misura*);
- Controsoffitto costituito da struttura di sostegno in profili di acciaio zincato fissati all'orditura lignea del solaio o, in alternativa da tavole in legno di abete, anch'esse fissate alle travi del solaio e lastre in cartongesso dello spessore mm 13 e soprastante isolante costituito da pannelli in lana minerale, spessore di 4 cm (*13.1390 – a misura*) o spessore 10 cm (*13.1391 – a misura*);
- Fornitura in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere (WC, bidet, e lavabi) attestati su pareti e contropareti in cartongesso (*13.13845 – a misura*);
- Fornitura e posa in opera di doppie mensole complete di traverse di irrigidimento per il sostegno di corpi scaldanti sospesi di ogni genere (*13.13846 – a misura*);
- Utilizzo, per le pareti dei bagni o dove vi sia la possibilità di contatto con l'acqua, di lastre in cartongesso resistenti all'umidità (*13.1385 – a misura*);
- Lavorazioni aggiuntive per pareti o contropareti in cartongesso attestate su locali con soffitto a travi in legno a vista, quali stuccature e siliconature sul perimetro delle travi, ecc. (*13.1386 – a misura*).

### **Canne fumarie**

Il progetto prevede il recupero funzionale di una torretta da camino esistente (*14.1450 – a misura*), la costruzione di nuove canne fumarie realizzate in elementi di acciaio inox a doppia parete coibentati (*14.1425 – a misura*) completi delle relative torrette (*14.1450 – a misura*).

### **Tetti e coperture**

La copertura esistente dell'edificio, così come quella del corpo accessorio nella corte viene completamente rimossa, anche per consentire la realizzazione dei cordoli sulla sommità delle murature; di seguito il tetto viene integralmente ricostruito nelle seguenti modalità:

- Fornitura e posa in opera dell'orditura principale della copertura composta da travi in legno essenza larice piellate e spazzolate di prima scelta e con buona stagionatura, (*15.1560 – a misura*) e capriate della stessa essenza e caratteristiche (*15.1561 – a misura*);
- Consolidamento e modifiche di capriate esistenti tramite affiancamento di puntoni costituiti da doppi tavoloni in legno essenza larice piellati e spazzolati, come da particolari costruttivi, fissati sui due lati della capriata esistente mediante barre filettate in acciaio e dadi di serraggio con elementi antiscorrimento tipo bull-dog, fornitura in opera di zeppe in legno di larice, opportunamente sagomate e inserite tra i tavoloni e gli elementi lignei della capriata esistente con funzione di carastrelli o appoggi per il puntone esistente, taglio degli elementi esistenti secondo indicazioni della D.L. e particolari costruttivi (*15.1562 – a misura*);
- Fornitura e posa in opera di tavolato in larice spessore 27 mm, con larghezza variabile da 18 cm a 28 cm battentato, piellato e spazzolato su una faccia, con trattamento preservante antitarlo (*15.1563 – a misura*);

- Esecuzione di pacchetto di copertura completo costituito da guaina in polipropilene con funzione di freno vapore, murali in legno di larice grezzo dimensioni 8x10 cm posti lungo la linea di pendenza ad interasse di circa 68 cm, listelli in abete grezzo 5x5 cm, posti orizzontalmente ad interasse di 60-65 cm al di sopra dei murali in larice, coronamento perimetrale del pacchetto isolante sul lato verso la grondaia e sullo sporto laterale, mediante la posa di muraletti in legno di larice tra e sopra i travetti "passafuori" dello sporto come indicato nei particolari esecutivi, tavolato in pannelli OSB3 fenolico non strutturale, spessore mm 15 e guaina impermeabile traspirante in polipropilene in opera orizzontalmente con giunti sovrapposti e nastrati (15.1530 – a misura);
- Inserimento nel pacchetto di copertura, di pannelli in lana minerale sp. 10 cm (tra i murali posti in pendenza) e di pannelli sandwich con strati esterni in fibra di legno mineralizzata e interno in lana di roccia, dello spessore di cm 5, tra i listelli orizzontali, al di sotto del tavolato in OSB (15.1532 – a misura);
- Fornitura di membrana impermeabile traspirante in polipropilene stabilizzato ai raggi UV in opera a giunti orizzontali sovrapposti per 10 cm e nastrati (15.1531 – a misura);
- Fornitura in opera di manto di copertura in coppi nuovi in laterizio antigelivo per la formazione dei canali inferiori (coppi di gronda) e coppi di recupero per i canali (coppi di coperta) compreso l'eventuale taglio dei medesimi per adattarli alla misura dei coppi nuovi, compresi i listelli portacoppo in abete grezzo della sezione netta di cm 6 x 4 in opera secondo la linea di massima pendenza della falda e i pezzi speciali per colmi, la posa sarà completa di appositi ganci metallici in acciaio inox 3,4x2,2 mm antiscivolo, di appositi elementi parapasseri a pettine in polipropilene anti UV alla base e alla sommità delle falde e di mantovane in larice da 3 cm di spessore trattate con prodotti protettivi sugli sporti laterali (15.1533 – a misura);
- Sola fornitura a piè d'opera di coppi di recupero provenienti da fuori cantiere nel caso quelli recuperati dalla demolizione dell'edificio non fossero sufficienti (15.1534 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di copertura in lamiera di rame a doppia aggraffatura a protezione sommitale di murature in pietrame o mattoni eseguita come segue: predisposizione di piano di posa della listellatura in legno mediante spianata di malta anche in pendenza, a livellamento del limite superiore della muratura e posa di listelli longitudinali in larice annegati nella malta e posti in corrispondenza dei bordi del muro da coprire; messa in opera di listelli in larice disposti trasversalmente ad interasse di circa 30 cm; formazione del piano di posa della lamiera in tavolato di abete piallato, manto in laminato piano di rame (15.1525 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico diam. 10 cm realizzati in laminato di rame saldato dello spessore di 6/10 di mm e con sezione circolare (15.1536 – a misura);
- Fornitura e posa di canali di gronda in lamiera di rame, spessore mm 6/10, sviluppo cm 40, compresi i sostegni completi di tiranti di ritegno (15.1537 – a misura);
- Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali mantovane, scossaline, raccordi di colmi, compluvi e displuvi, lamiere forate, rivestimenti, ecc.: sviluppo cm 100 (15.1538 – a misura) - sviluppo cm 50 (15.1539 – a misura) – sviluppo cm 25 (15.1541 – a misura);
- Fornitura in opera di finestre da tetto tipo "Velux" o equivalenti con telaio e controtelaio in legno, vetrocamera basso emissivo antigrandine, guarnizioni di tenuta all'acqua battente, apertura a bilanciere, rivestimento esterno in lamiera preverniciata, conversa in piombo, compresa la riquadratura e il raccordo del foro con l'intradosso della falda del tetto: misura 114x70cm (15.1545 – a misura); misura 78x98cm (15.1546 – a misura);
- Fornitura in opera di tavolato verticale di tamponamento a chiusura dello spazio compreso tra falde di copertura poste a quote diverse, costituito da struttura in murali di abete grezzo verticali, pannello di tamponamento in fibre di legno orientate OSB3 sp. 15 mm, guaina impermeabile traspirante posta con giunti verticali sovrapposti e sigillati, rivestimento esterno in tavole parallele di larice grezzo sp. 25 mm disposte verticalmente con giunti verticali rivestiti da listelli in larice 25x40mm (15.1548 – a misura);

- Fornitura e posa di torrini in lamiera di rame, di diametro pario alla tubazione servita, completi di conversa e cappello in opera su tetti con manto di copertura in tegole di qualsiasi tipo e/o coppi (*15.1552 – a misura*);
- Fornitura e posa di terminali in lamiera di rame contenenti una o più canne fumarie/sfiati o condotti di aerazione compresa eventuale esecuzione del relativo telaio di sostegno in struttura metallica (*15.1555 – a misura*);
- Rivestimento all'intradosso dello sporto del tetto, realizzato con strutture di sostegno in profili di lamiera e tamponamento in lastre in cemento fibrorinforzato per esterni sp. 12,5 mm, tipo "Aquapanel outdoor" o equivalente (*15.1557 – a misura*);
- Fornitura in opera di dispositivi puntuali anticaduta a tetto costituiti da ganci di ancoraggio sottocoppo a norma UNI EN 795, disposti in maniera tale da consentire l'accesso in sicurezza a tutte le parti della copertura dell'edificio principale (*15.1570 – a misura*);
- Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in coppi costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e doppio tubo del diametro di 3/4" pure in acciaio zincato a caldo (*15.1582 – a misura*);

### **Coibentazioni e impermeabilizzazioni**

Sono previste le seguenti lavorazioni relative a opere di coibentazione e impermeabilizzazione:

- Formazione di manto impermeabile costituito da uno strato di membrana bituminosa tipo specifico per impalcato in miscela di bitume polimero plastomero (B.P.P. bitupolipropilene) dello spessore di mm 4, armata con tessuto non tessuto in poliestere (*20.2017 – a misura*);
- Protezione di facce di murature contro terra mediante la fornitura in opera di teli distanziatori in materiale plastico del tipo "Plantom", a bicchieri, dello spessore mm 1÷2 circa (*20.2060 – a misura*);
- Esecuzione di massetto in calcestruzzo alleggerito con granuli di argilla espansa idrorepellente 3-8 mm impastato con cemento tipo 32,5 in ragione di 1,5 q.li di cemento per mc di argilla espansa, con densità in opera circa 600 kg/mc battuto e spianato per spessori da cm 5 a cm 10 (*20.2010 – a misura*);
- Realizzazione di vespaio aerato realizzato mediante getto di conglomerato cementizio classe Rck 30 confezionato a macchina dello spessore di 5 cm, su casseri di contenimento a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene riciclato (igloo) di altezza pari a 27 cm (*20.2050 – a misura*);
- Fornitura in opera di massetto in calcestruzzo cellulare leggero tipo "Foamcem" o equivalente con densità a secco kg 400/m<sup>3</sup> stesocon spessore minimo di 5 cm e massimo di 15 cm (*20.2012 – a misura*);
- Isolamento termico realizzato con pannelli in poliuretano espanso tipo "STIFERITE GT" o equivalente, spessore 5 cm, rivestiti su entrambe le facce, in opera a pavimento (*20.2035 – a misura*);
- Isolamento acustico in opera a pavimento costituito da uno strato di agglomerato poliuretano flessibile riciclato ed un secondo strato in miscela di elastomeri naturali sintetici, provenienti da recupero di pneumatici dello spessore di 8 mm circa; è compresa la posa in opera lungo il perimetro dei vani di una fascia autoadesiva di polietilene espanso con angolo preformato a L per evitare il contatto del massetto e del pavimento con le pareti (*20.2040 – a misura*);

### **Intonaci**

Gli interventi sugli intonaci prevedono il restauro dell'intonaco della facciata principale su via Duomo, il recupero con integrazioni degli intonaci esterni sulle altre facciate del corpo principale, il rifacimento ex novo degli intonaci esterni del corpo rustico, l'esecuzione di intonaco grezzo e civile per interni, limitatamente alle porzioni di nuove murature e ad alcuni vani, l'esecuzione a nuovo del solo intonaco grezzo all'interno dell'edificio rustico e l'esecuzione di una fascia di intonaco macroporoso interno ed esterno al piede delle murature; in particolare:

- Esecuzione di intonaco al grezzo a un solo strato di malta bastarda dosata a q.li 3 di calce idraulica naturale e q.li 1 di cemento per metro cubo eventualmente addizionata con ossidi o terre, in opera su

pareti sia interne che esterne ed eseguito nello spessore fino a cm 3, tirato a frattazzo anche senza l'ausilio di guide su murature in pietrame esistenti (21.2110 – a misura);

- Intervento su intonaco civile esterno consistente nella pulitura mediante lavaggio ad acqua e pazzola non metallica, la risarcitura di eventuali modestissime lacune con malta a base di grassello di calce e inerte selezionato, l'eventuale trattamento con primer e la successiva eventuale velatura finale con tinta a base di latte di calce con eventuale aggiunta di di terre minerali (21.2117 – a misura);
- Intervento su intonaco a calce su pareti esterne in pietrame a vista con accurata pulizia del supporto mediante lavaggio e pulizia con spazzola di metallo, rimozione delle malte incoerenti, rinzaffo della muratura e rimbocco di cavità o crepe con malta a base di calce idraulica naturale anche in più strati, finitura superficiale con legante a base di grassello di calce a filo dei conci in pietrame senza la totale loro copertura, anche additivato con terre minerali ed eventuale "spugnatura" in fase di presa per evidenziarne l'inerte e la tessitura muraria (21.2122 – a misura);
- Esecuzione di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a due mani (grezzo e fino) a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata (21.2113 – a misura);
- Restauro conservativo dell'intonaco della facciata principale in parte a bugnato con: battitura dell'intera superficie al fine di accertare il grado di adesione al supporto, rimozione delle porzioni di intonaco a base cementizia, ripristino dell'adesione di eventuali porzioni in distacco mediante iniezioni di legante a base di calce idraulica naturale, trattamento con apposito prodotto biocida e successivo lavaggio, ricostruzione delle parti mancanti con malta a base di grassello di calce e inerti selezionati, anche riproponendo la decorazione a bugnato, pulizia degli elementi in pietra naturale o in graniglia con la sola eccezione del portale di ingresso (compensata a parte), velatura finale di raccordo eseguita con latte di calce nella tinta definita dalla DL e dalla competente Soprintendenza (21.2120 – a misura);
- Intervento su intonaco civile esterno da eseguirsi previa rimozione a mano di porzioni incoerenti e/o sfarinate fino al rinvenimento di eventuali strati di intonaco sottostanti adottando tutte le cautele al fine di evitare danneggiamenti, pulitura a mano dell'intera parete, rimozione di chiodi, fili elettrici e manufatti esterni di impianti tecnologici, allargamento di fessure e lesioni superficiali dell'intonaco, risarcitura delle lacune e delle fessure o esecuzione ex novo (a campione dell'esistente) dell'intonaco sulle porzioni in corrispondenza delle superfetazioni demolite o dove erano presenti canne fumarie rimosse; l'intonaco sarà eseguito con malta a base di calce aerea e inerti selezionati con velatura finale dell'intera parete con tinta a base di latte di calce e terre minerali (21.2118 – a misura);
- Realizzazione di intonaco macroporoso alla base delle murature in pietrame (interni ed esterni) un'altezza di 100 cm dal terreno, così eseguito: rimozione di intonaci preesistenti, lavaggio della muratura con acqua a bassa pressione, trattamento sul lato esterno con prodotto biocida, risarcitura a malta di calce idraulica e intasamento di eventuali grosse lacune presenti nella muratura anche con scaglie di mattoni, applicazione di rinzaffo antisale, predisposizione di fondo di aggancio e successiva applicazione di intonaco deumidificante macroporoso a base di legante idraulico, inerte siliceo e specifici additivi, steso nello spessore minimo di 2 cm, infine stesura di intonaco rasante antiritiro di colore chiaro per consentire la correzione della tinta tramite l'aggiunta eventuale di terre per il raccordo cromatico con le superfici intonacate adiacenti (21.2125 – a misura);

### **Pavimenti rivestimenti e marmi**

Al piano terra dell'edificio è previsto il mantenimento delle pavimentazioni esistenti in battuto di cemento intervenendo con eventuali rappezzi e integrazioni oltre all'esecuzione di nuovi pavimenti in calcestruzzo industriale all'interno della centrale termica e del corpo rustico; le pavimentazioni all'interno degli alloggi ai piani superiori sono previste in legno (laminato) e in piastrelle di ceramica nei servizi igienici, in corrispondenza delle pareti attrezzate delle cucine e al piano terra dell'alloggio con accesso da vicolo Tis. E' inoltre prevista l'esecuzione di un pavimento in mattonelle di graniglia di recupero, e la posa di pavimenti in tavole di abete grezzo (soffitta); i locali adibiti a servizi igienici saranno rivestiti in piastrelle di ceramica fino all'altezza di 2,00 m dal pavimento. In particolare le lavorazioni previste dal progetto sono:

- Esecuzione di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per

- mc di sabbia, in opera perfettamente livellato per sottofondo di pavimentazioni in piastrelle o in prefinito di legno, spessore cm 4 (22.2212 – a misura);
- Esecuzione di massetto costituito da premiscelato tipo “Lecamix Forte” o equivalente a base di argilla espansa idrorepellente adatto a ricevere la posa di pavimenti sensibili all'umidità, densità in opera circa 1000 Kg/mc., steso e tirato a perfetto piano orizzontale, previa fornitura e stesura sul fondo di telo di polietilene dello spessore mm 0,35 con sovrapposizione nei giunti di cm 20 e sigillatura dei lembi con nastro adesivo completo di rete elettrosaldata con filo zincato del diametro mm 2 e maglia da cm 5x5 (22.2213 – a misura);
  - Pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di inerte armato con rete elettrosaldata diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti (22.2215 – a misura);
  - Pavimento in battuto di cemento costituito da strato di conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di inerte tirato a stadia anche con formazione di leggere pendenze, spessore minimo 8 cm, armato con rete elettrosaldata zincata diam. 2 mm maglia 50\*50 mm e finito con strato superficiale costituito da spolvero in cemento puro dato ad impasto ancora fresco e successivamente lisciato a cazzuola rovescia o a spatola americana (22.2216 – a misura);
  - Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta conformi alle norme UNI EN di forma quadrata (40x40cm) o rettangolare, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso (22.2240 – a misura);
  - Fornitura in opera di profilo in alluminio anodizzato con inserto in materiale sintetico antiscivolo preinstallato da inserire in fase di posa delle piastrelle per la soluzione dello spigolo tra alzata e piano di eventuali scalini (non facenti parte di scale) o dislivelli nella pavimentazione (22.2241 – a misura);
  - Fornitura e posa in opera a colla di pavimento in legno verniciato in opera comunemente chiamato “lamarquet”, costituito da tavolette in legno duro (faggio, rovere, ecc. ) senza incastro dello spessore di 10 mm e delle dimensioni di circa 60x300 mm (22.2246 – a misura);
  - Fornitura e posa di tavolato in legno d'abete grezzo, spessore minimo mm 25, per pavimentazioni di sottotetti accessibili, fissato su doppia orditura ortogonale in listelli di abete della sezione di cm 5x5 ad interasse di cm 65 circa con interposto isolamento in fibra minerale in rotoli sp. cm 9 (22.2247 – a misura);
  - Posa in opera di mattonelle di graniglia precedentemente rimosse e accatastate in cantiere delle dimensione indicative degli elementi di cm 20x20x3 posti in opera su idoneo sottofondo in malta dosata a kg 350 di legante per m<sup>3</sup> di sabbia (spessore 3-6 cm) previa fornitura e posa in opera di sottostante telo impermeabile in polietilene (22.2248 – a misura);
  - Fornitura e posa in opera di rivestimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata (20x20cm o maggiore) o rettangolare (20x40cm o maggiore), posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso (22.2250 – a misura);
  - Rivestimento di scale e pianerottoli in piastrelle di gres smaltato monocottura o simile, dimensioni piastrelle 33x33 cm o misure maggiori spess.10 mm circa, con caratteristiche antisdrucchiolo (attrito dinamico  $\mu \Rightarrow 0,40$  metodo Tortus B.C.R.A.), in opera compreso il taglio, la malta di allettamento, la fornitura e posa di profilo in alluminio antisdrucchiolo alla testa di ciascun gradino (22.2252 – a misura);
  - Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno massiccio, con bordo superiore a becco di civetta e finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile su pavimenti in legno o ceramica (22.2270 – a misura), su scale rivestite in ceramica, completo in opera su alzate e pedate (22.2271 – a misura);

### **Pitture e verniciature**

Tutte le superfici in cartongesso a vista o intonacate ex-novo saranno tinteggiate a due mani di idropittura lavabile; le pareti con intonaci preesistenti saranno stuccate e tinteggiate con intonaco a base

di calce; le superfici in legno dei pavimenti esistenti saranno trattate, previa accurata pulizia, con impregnante neutro non filmogeno; in particolare è previsto:

- Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa. La tinteggiatura dovrà garantire una resistenza al lavaggio compresa tra 1'000 e 3'000 cicli come previsto dalla norma UNI 10560 (23.2361 – a misura);
- Intervento su intonaco interno da eseguirsi previa pulitura ad acqua, la rimozione di chiodi, fili elettrici e in genere di manufatti esterni di impianti tecnologici, l'allargamento di eventuali modeste fessure o lesioni superficiali dell'intonaco, la successiva risarcitura, la velatura finale a 2 mani dell'intera parete con tinta a base di calce con eventuale aggiunta minima di additivi per il fissaggio e terre minerali per eventuale raccordo cromatico con le porzioni di intonaco non interessate dal presente intervento (23.2362 – a misura);
- Pulizia e trattamento di pavimenti in legno esistenti, attraverso pulitura leggera con detergente per legno, tramite azione meccanica con spazzola in nylon (no acciaio), successivo lavaggio ad acqua per rimozione del detergente, trattamento a pennello con impregnante trasparente fungobattericida non filmogeno, compresi gli oneri per la protezione degli intonaci, altre pavimentazioni, elementi architettonici in pietra (stipiti, soglie, ecc.) e serramenti; Misurazione a mq di superficie orizzontale effettivamente trattata (23.2370 – a misura);

### **Opere di restauro**

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- Restauro di elementi lapidei di portali in pietra quali: soglie, piedritti, stipiti, mensole, architravi, ecc. tramite pulizia meccanica con lavaggio ad acqua a bassa pressione, ulteriore pulizia del supporto lapideo mediante impacchi con soluzione specifiche per la rimozione di depositi carboniosi; eventuale consolidamento di piccole parti in fase di distacco, trattamento protettivo superficiale mediante applicazione a pennello di apposite resine consolidanti idrorepellenti reversibili traspiranti e cromaticamente neutre (23.2440 – a misura);
- Restauro di soffitto storico intonacato su supporto in listelli di legno distanziati fissati all'orditura del solaio da effettuarsi previa battitura dell'intera superficie del soffitto per evidenziare eventuali porzioni di intonaco in fase di distacco, successiva rimozione delle parti in distacco, risarcitura delle lacune con nuovo intonaco; ove siano presenti distacchi limitati in estensione si procederà al consolidamento delle porzioni decoese mediante iniezioni di maltine a base di calce idraulica naturale e/o collanti specifici (23.2475 – a misura);
- Recupero di scale esistenti realizzate con struttura in travi o panconi verticali in legno e scalini (pedate e alzate) in legno di larice da eseguirsi tramite: rimozione di intonaco su arelle all'intradosso; verifica della tenuta statica, anche rimuovendo parti della sovrastruttura e gli scalini; eventuale intervento di consolidamento, eventuale sostituzione di pedate o alzate o riposizionamento degli scalini o delle parti rimosse, verifica della stabilità di parapetti in legno e corrimani ed eventuale inserimento di elementi di rinforzo quali staffe, squadre, ecc.; pulizia finale dell'intera superficie lignea e trattamento antitarlo e di finitura con prodotto protettivo (23.2450 – a misura);
- Recupero di pavimento in legno in opera, senza rimozione dello stesso, tramite pulizia mediante lavaggio con specifici detersivi e sanificanti, rimozione di eventuali piccole porzioni di pavimento compromesse tramite sostituzione di singole tavole in larice (o porzioni) con altre (o porzioni) di recupero provenienti dallo stesso cantiere, trattamento protettivo con biocida e finitura con emulsione di cera per pavimenti (23.2455 – a misura);

### **Impianti idro-termo-sanitari**

La realizzazione degli impianti idro-termo-sanitari è compensata con lo specifico prezzo a corpo (31.3101), unitamente all'esecuzione delle assistenze murarie (31.3102); eventuali varianti o modifiche disposte dalla

Direzione Lavori in corso d'opera, verranno conteggiate "a misura" con l'applicazione dei prezzi unitari contenuti nel computo metrico estimativo degli impianti redatto dall'ing. A. Dal Mas e allegato al progetto esecutivo, a cui verrà applicato il ribasso contrattuale; il prezzo a corpo degli impianti comprende la fornitura e posa in opera di tutti i materiali e dotazioni occorrenti alla realizzazione e al funzionamento degli impianti di riscaldamento, idrico-sanitario, di scarico e di adduzione gas, con tubazioni sottotraccia, in intercapedine o in cavedio apposito, posti internamente al perimetro del fabbricato, fatto salvo l'impianto di adduzione del gas che ovviamente prevede anche opere esterne al perimetro dell'edificio.

Allo stato attuale l'intero edificio non è dotato di impianto di riscaldamento e pertanto l'intervento risulta inquadrato in "nuova installazione impianto"; a causa della conformazione della falda della copertura, della possibilità normativa e dei gradi di vincolo dell'edificio, non è prevista l'integrazione dell'impianto mediante fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico).

Per le caratteristiche dei materiali, delle macchine e delle apparecchiature previste nonché per le modalità esecutive, si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo impiantistico a firma dell'ing. Andrea Dal Mas ed in particolare alla descrizione riportata nelle singole voci del computo metrico specialistico; di seguito si riporta una descrizione sommaria degli impianti e delle lavorazioni e forniture previste:

#### Impianto di riscaldamento

La centrale termica è situata al piano terra, in un locale ad uso comune ad accesso esclusivo dall'esterno. La potenzialità totale della centrale è inferiore ai 35 kW e pertanto non è soggetta a pratiche VV.F. E' prevista la contabilizzazione diretta del calore, mediante contabilizzatore generale in centrale termica e singolo contabilizzatore dell'alloggio posto in cassetta in prossimità dell'ingresso.

Il generatore di calore è costituito da una caldaia murale a condensazione alimentata a gas metano, per solo riscaldamento, con bruciatore modulante da 3,5 a 35 kW, con le caratteristiche tecniche indicate alla voce 1/45 del computo metrico specialistico allegato al progetto esecutivo, redatto dall'ing. A. Dal Mas, che riscalda un accumulo di acqua tecnica o "puffer" di capacità 1000 litri, posto nelle immediate vicinanze. Una pompa elettronica di tipo gemellare preleva fluido caldo dall'accumulo e lo invia ad una colonna di distribuzione primaria sino al piano terzo; in prossimità dell'ingresso di ogni alloggio vi è una unità satellite ad incasso, ad acque separate mediante scambiatori di calore a piastre, la quale è in grado di gestire tutto il fabbisogno energetico interno all'alloggio stesso, alimentando il collettore di distribuzione dei radiatori e, qualora richiesto, commutare il fluido primario per la formazione istantanea di acqua calda ad uso sanitario. La gestione è affidata all'elettronica interna ed al cronotermostato interno all'alloggio.

Un primo circolatore si trova all'interno della caldaia e forma un circuito di produzione disgiunto mediante l'interposizione dell'accumulo termico; il secondo circolatore "primario" è previsto nella centrale termica in prossimità dell'accumulo, per il collegamento alla colonna montante. Una terza pompa di circolazione è alloggiata all'interno di ogni unità satellite di appartamento, per la circolazione tra lo scambiatore di calore a piastre ed il collettore che alimenta i radiatori tubolari a parete per il riscaldamento invernale.

La pompa al servizio dell'impianto primario è di tipo gemellare, al fine di ridurre il più possibile i fermi impianto causati da malfunzionamenti (prevalentemente di tipo elettrico) delle pompe stesse; le pompe sono programmate per funzionare alternativamente lo stesso numero di ore, per ridurre l'usura e prolungare la vita delle stesse.

Il camino di evacuazione fumi della combustione della caldaia, in materiale plastico, sale in verticale dalla centrale termica sino alla sommità della copertura, all'interno di un cavedio aerato ad uso esclusivo.

#### Impianto idrico sanitario

La rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria è separata per ogni alloggio, anche per consentire di procedere, se necessario, alla sanificazione dell'impianto mediante trattamenti termici o chimici senza interessare altri alloggi o parti comuni; per ridurre i consumi energetici non vi è una rete interna di ricircolo e l'acqua calda viene creata istantaneamente nel satellite.

Al fine di evitare la proliferazione del batterio della legionella, non vi sono accumuli di acqua sanitaria e la rete di distribuzione interna ad ogni servizio è prevista di tipo ad anello, con fluido transitante in tutto l'anello per evitare zone di ristagno, tanto dell'acqua calda quanto di quella fredda.

I sanitari prevedono l'utilizzo di WC a parete, lavabi singoli, bidet e docce; le cassette di risciacquo sono del tipo ad incasso, installate a parete e dotate di doppio tasto. I gruppi di erogazione sono del tipo monocomando, montati direttamente sul sanitario.

#### Impianto scarichi

L'impianto di scarico è caratterizzato da colonne separate per acque nere dei WC e per le acque grigie degli altri apparecchi con diramazioni riempite al 50%, in polietilene ad alta densità. La pendenza minima dei collettori di scarico sarà non inferiore all'1,0 %. Le colonne di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità "silenziate" e unitamente a quelle di ventilazione, inserite in appositi cavei tecnici e poste in comunicazione con l'ambiente esterno in sommità/copertura dell'edificio. La distribuzione orizzontale sarà collocata prevalentemente a controsoffitto del piano sottostante il servizio igienico o per brevi tratti a parete/pavimento del locale interessato, per poi passare nel controsoffitto dei servizi igienici del piano inferiore prima di collegarsi alla colonna di scarico.

I collettori di scarico al piano terra usciranno dal fabbricato preferibilmente in corrispondenza di fori porta ed alla quota prevista per il collegamento alle vasche di trattamento e poi alla tubazione comunale esterna.

#### Rete d'adduzione gas GPL

Prevede il collegamento dal punto di consegna, che sarà individuato con precisione dal gestore della rete di distribuzione, ma ipotizzato in corrispondenza dell'angolo nord-est del fabbricato, nei pressi dell'ingresso alla corte, ai vari punti di utilizzo (centrale termica e cucine alloggi); la linea di adduzione gas sarà costituita dalle raccorderie complete di valvole di intercettazione e dai tubi di adduzione (in Pead nella parte interrata, in acciaio zincato all'interno della centrale termica ed in rame nei tratti a vista in facciata).

Nel prezzo a corpo degli impianti idro-termo-sanitari sono compresi gli atti, le procedure tecniche e relativi oneri per l'esame ed il collaudo degli impianti da parte dell'INAIL (ex ISPESL), per la vuotatura dei circuiti ad avvenuta ultimazione dei lavori, per la messa in esercizio e taratura dell'impianto, oltre alla manutenzione dello stesso per la prima stagione invernale di esercizio se entro i due anni solari dalla fine dei lavori; l'appaltatore è inoltre tenuto al rilascio delle certificazioni di cui al DM 37/08 e al rilascio del libretto d'impianto.

Nel prezzo a corpo degli impianti di adduzione del gas è compresa l'esecuzione di prove di pressione ed il relativo verbale di collaudo, nonché la predisposizione di tutta la documentazione richiesta dall'ente erogatore del servizio (mod. "allegato I" dell'Autorità per l'Energia Elettrica e per il Gas e relativi allegati obbligatori) per consentire l'attivazione della fornitura.

L'appaltatore dovrà inoltre fornire la certificazione di tutti gli impianti ai sensi del DM 37/08 e le istruzioni per la conduzione e la manutenzione degli stessi e delle singole apparecchiature, raccolte in una monografia; dovrà infine garantire la messa in funzione degli impianti, con tutte le prestazioni di manodopera eventualmente necessarie, mettendo a disposizione della committenza il personale (tecnici ed operai) necessario per l'istruzione e l'assistenza al personale della S.A., all'atto dell'effettiva utilizzazione dell'immobile (consegna ai locatari) e comunque non oltre 1 anno dall'effettiva ultimazione dei lavori.

Si precisa che il computo metrico estimativo delle opere afferenti gli impianti idro-termo-sanitari e di adduzione gas allegato al progetto esecutivo impiantistico, ha validità per la sola definizione delle caratteristiche dei materiali e dei dispositivi previsti e per la determinazione dei prezzi unitari da applicare in caso di varianti disposte dalla DL, fermo restando che l'esecuzione dei suddetti impianti è da intendersi compensata con il prezzo a corpo riportato nell'elenco prezzi unitari di seguito allegato.

Le lavorazioni previste riguardano:

- Esecuzione di impianti idro-termo-sanitario e di adduzione gas a servizio dei 6 alloggi completi e funzionanti, realizzati come da progetto esecutivo redatto dall'ing. Andrea Dal Mas e costituito dai seguenti elaborati: Relazione tecnica impianto termotecnico (G R.1) - Relazione di calcolo impianto adduzione gas metano (G T.2) - Relazione di calcolo camino evacuazione fumi caldaia (G T.3) - Relazione di calcolo camino evacuazione fumi (G T.4) - Computo metrico estimativo impianti termotecnici (G C.1) - Schema impianto termotecnico (IT 1.1) - Schema altimetrico impianto di scarico (IT 1.2) - Planimetria impianto di scarico acque reflue fondazioni Esterni Piano Terra solaio n.0 (IT 2.1) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Terra Piano Primo solaio n.1 (IT 2.2) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Primo Piano Secondo solaio n.2 (IT 2.3) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Secondo Piano Terzo solaio n.3 (IT 2.4) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Terzo Piano Quarto Copertura solaio n.4 (IT 2.5) - Planimetria impianto termico e adduzione gas metano Piano Terra e Piano Primo (IT 3.1) - Planimetria impianto termico e adduzione gas metano Piano Secondo Piano Terzo Copertura (IT3.2) - Planimetria impianto idricosanitario Piano Terra e Piano Primo (IT 4.1) - Planimetria impianto idrico-sanitario

Piano Secondo Piano Terzo Copertura (IT 4.2), a cui si rimanda per la descrizione dettagliata (31.3101 – a corpo);

- Assistenze murarie per gli impianti idro-termo-sanitari e di adduzione gas di cui alla voce 31.3101 comprendenti: apertura e chiusura di tracce, fori e scassi su murature di qualsiasi tipo, su solai e coperture nuove ed esistenti, per la posa di tubazioni, cavidotti, scatole, collettori, ecc., compresi i ripristini ad avvenuta posa degli impianti fino al livello “grezzo” (31.3102 – a corpo);

### **Impianti elettrici**

L'esecuzione degli impianti elettrici e di terra a servizio delle parti comuni e della centrale termica, unitamente ai quadri elettrici generali completi dei singoli alloggi è compensata con lo specifico prezzo a corpo (33.3301) e comprende tutto quanto necessario, anche in via accessoria e complementare alla completa realizzazione a perfetta regola d'arte degli impianti, secondo le specifiche di progetto esecutivo e le istruzioni della D.L., a partire dal punto di consegna; il prezzo a corpo di tali impianti comprende la fornitura e posa in opera di tutti i materiali e dotazioni occorrenti alla realizzazione e al funzionamento degli stessi, con schemature poste sottotraccia, in intercapedine o in cavedio apposito; eventuali varianti o modifiche disposte dalla Direzione Lavori in corso d'opera, verranno conteggiate "a misura" con l'applicazione dei prezzi unitari contenuti nel computo metrico estimativo degli impianti redatto dall'ing. A. Dal Mas e allegato al progetto esecutivo, a cui verrà applicato il ribasso contrattuale. Analogamente per le caratteristiche dei materiali, delle macchine e delle apparecchiature previste nonché per le modalità esecutive, si rimanda ai citati elaborati del progetto esecutivo impiantistico a firma dell'ing. Andrea Dal Mas ed in particolare alla descrizione riportata nelle singole voci del computo metrico specialistico. Verrà compensata con il prezzo a corpo anche la prestazione delle assistenze murarie per l'esecuzione sia degli impianti elettrici delle parti comuni, sia di quelli interni agli alloggi (33.3302).

Allo stato attuale l'intero fabbricato è dotato di impianti elettrici fatiscenti; sono presenti 4 punti di consegna alimentati ma non attivi, nel vano scala comune al secondo piano, che dovranno essere rimossi in quanto i nuovi punti di consegna (1 contatore trifase per le parti comuni + 6 contatori monofase per gli alloggi) saranno posizionati al piano terra nel sottoscala comune.

L'esecuzione degli impianti elettrici dei sei alloggi, con l'esclusione dei quadri generali posti immediatamente a valle dei punti di consegna e compensati col prezzo a corpo relativo alle parti comuni, verrà invece compensata interamente a misura. Tali impianti, non soggetti ad obbligo di progettazione, saranno eseguiti nel rispetto delle indicazioni impartite dalla D.L. in corso d'opera, in ogni caso con dotazione di punti presa, punti luce, TV e telefono pari al livello 1 della norma CEI 64-8/3.

Resta inteso che al termine dei lavori l'appaltatore dovrà fornire copia dei disegni finali di cantiere aggiornati e perfettamente corrispondenti agli impianti realizzati, con l'indicazione del tipo e delle marche di tutte le apparecchiature ed i materiali installati. Sarà fornita almeno una copia in formato cartaceo, nonché una copia degli elaborati del progetto eseguito (“as built”) su supporto magnetico in formato compatibile con i sistemi in possesso alla S.A. (files dwg, dxf, pdf, ecc.), unitamente alla prescritta certificazione dei singoli impianti ai sensi del DM 37/08.

Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle lavorazioni e forniture previste per la parte impiantistica elettrica:

- Esecuzione di impianti elettrici a servizio delle parti comuni, della centrale termica e dell'ascensore come da progetto esecutivo redatto dall'ing. Andrea Dal Mas, costituito dai seguenti elaborati: Relazione tecnica impianto elettrico (G R.2) - Computo metrico estimativo impianti elettrici (G C.2) - Schemi unifilari quadri elettrici (IE 1.1) - Planimetria impianto elettrico Piano Terra Piano Primo (IE 1.2) - Planimetria impianto elettrico Piano Secondo Piano Terzo (IE 1.3); gli impianti elettrici delle parti comuni saranno alimentati in bassa tensione (BT) in trifase (400V), con potenza impegnata presunta di 15 kW; sono previste anche 6 forniture monofasi, con potenza impegnata presunta di 3 kW cadauna, per gli alloggi; i gruppi di misura saranno ubicati all'interno del fabbricato al piano terra, nel locale sottoscala o in altro luogo indicato dalla DL. Il sistema di appartenenza degli impianti elettrici considerati sarà il TT (il sistema di alimentazione ha un punto direttamente collegato a terra (neutro), mentre le masse dell'impianto elettrico sono collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quelle del neutro, mediante conduttore di protezione PE). A valle dei punti di

consegna dell'energia (lunghezza massima non superiore a 3 metri) saranno installate le rispettive protezioni magnetotermiche, all'interno dei centralini in materiale isolante (PVC), le quali avranno la funzione di "interruttore generale" degli impianti medesimi. Gli impianti elettrici delle parti comuni saranno derivati dai seguenti quadri:

- quadro elettrico generale utenze condominiali <Q.G.>;
- quadro elettrico generale centrale termica <Q.C.T.>;
- quadro elettrico generale ascensore <Q.A.> posto all'interno dell'armadio tecnico ascensore, al piano terra del fabbricato.

All'interno dei quadri elettrici saranno inserite le apparecchiature di protezione magnetotermiche e/o differenziali e saranno identificati tutti i circuiti; la protezione dei circuiti dai sovraccarichi e dai cortocircuiti sarà garantita da interruttori magneto-termici dimensionati secondo le modalità descritte nel Capitolo 43 della Norma CEI 64-8.

La realizzazione degli impianti di energia sarà eseguita con i seguenti tipi di cavi:

- le linee elettriche, inserite in condutture isolanti posate in tubo, saranno composte da cavi multipolari per energia aventi conduttori flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina termoplastica LSZH, qualità M16, adatti per posa fissa, tensione nominale  $U_0/U = 600/1000V$ , conformi alle Norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35322 -35328-35016 e EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016;

- le altre linee elettriche, saranno composte da cavi multipolari per energia aventi conduttori flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina termoplastica LSZH, qualità M16, adatti per posa fissa, tensione nominale  $U_0/U = 600/1000V$ , conformi alle Norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35322 -35328-35016 e EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.

E' ammesso utilizzare cavi con tensione nominale pari a 300/500 V (simbolo di designazione 05) per circuiti di segnalazione o simili. Ciascuna linea ha conduttori con rivestimento o calottine terminali di colore costante, onde facilitare la localizzazione dei vari circuiti. La distribuzione all'interno dei locali in esame sarà realizzata attraverso canalizzazioni sottotraccia a pavimento e a parete. Nel caso di canalizzazioni a "vista" saranno utilizzati tubi protettivi rigidi in materiale termoplastico. I cavi dovranno risultare essere sfilabili e reinfilabili. Per i locali comuni a servizio degli appartamenti (vano scala, corridoi e disimpegni comuni, locali di servizio, ecc. saranno installati apparecchi di illuminazione per l'illuminazione ordinaria. L'impianto di terra sarà dimensionato in modo che una tensione di contatto di 50 V, non permanga per un tempo superiore a 0,4 sec. All'impianto di messa a terra saranno collegati gli alveoli di terra di tutte le prese a spina, le eventuali masse metalliche dei quadri elettrici e i corpi illuminanti di classe I. Gli impianti di cui sopra dovranno essere forniti in opera completi in ogni loro parte e funzionanti, escluse le sole opere murarie (33.3301- a corpo );

- Assistenze murarie per l'esecuzione di impianti elettrici (parti comuni e alloggi) comprendente apertura e chiusura di tracce, fori e scassi su murature di qualsiasi tipo, solai e coperture nuove ed esistenti per posa cavidotti e scatole, ripristini ad avvenuta posa degli impianti fino al "grezzo" (33.3302- a corpo );
- Esecuzione di punto comando semplice (33.3303- a misura), deviato (33.3304- a misura) e invertito (33.3305- a misura), serie civile, comprensivi di quota parte della linea di distribuzione;
- Esecuzione di punto presa 2P+T 10÷16A polivalente (33.3310- a misura), 2P+T 10÷16A UNEL (33.3311- a misura) e 2P+T 10A (33.3312- a misura), serie civile, comprensivi di quota parte della linea di distribuzione;
- Esecuzione di punto utilizzo luce a soffitto (33.3320- a misura) o a parete (33.3321- a misura) dalla scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo;
- Esecuzione di punto presa TV/SAT a parete (33.3330- a misura) comprensivo di quota parte della linea di distribuzione a partire dal centralino e alimentazione;
- Esecuzione di punto presa telefono/dati a parete (33.3335 - a misura) comprensivo di quota parte della linea di distribuzione a partire dal centralino e alimentazione;
- Fornitura in opera di quadro di sezionamento interno agli alloggi con interruttore differenziale magnetotermico (25 A) e due interruttori differenziali automatici di tipo A ( $I_{dn} \leq 30$  mA), comprese

le calate di terra, e di alimentazione a partire dal nodo di terra e dal quadro generale (33.3340 - a misura);

- Esecuzione di punto rilevatore di eventuali fughe di gas a led, da incasso, dotato di allarme ottico (led rosso) e acustico (buzzer interno 85dBA) comprensivo di quota parte di linea di distribuzione con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento (33.3345 - a misura);
- Esecuzione di impianto di chiamata a bassissima tensione con avvisatore acustico e comando a tirante, posto sottointonaco o entro pareti in cartongesso, con conduttori tipo H05V-K, scatola portafrutto, supporto isolante, apparecchi di comando tipo modulare; placca di copertura in materiale plastico antiurto comprensivo di quota parte di linea di distribuzione a bassissima tensione, partendo dal relativo dispositivo di alimentazione principale o trasformatore, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento (33.3350 - a misura);

### **Impianto di elevazione**

Il progetto prevede l'installazione di un ascensore ad azionamento idraulico in esecuzione speciale con fossa ridotta (in considerazione del fatto che il sito è considerato di interesse archeologico), della portata di 640 kg, in opera su vano corsa in muratura realizzato ex novo; la lavorazione è compensata con il prezzo a corpo ed è da intendersi comprensiva di tutti gli oneri necessari a dare l'impianto funzionante e collaudato, completo di armadio tecnico con centralina e quadro di manovra posizionato nell'androne di ingresso col relativo cavedio di collegamento al vano corsa; sono altresì compresi e compensati col prezzo a corpo gli oneri per l'eventuale montaggio di ponteggi o trabatelli all'interno del vano corsa durante le fasi di installazione dell'impianto, la predisposizione di uno o più punti luce all'interno del vano corsa, il combinatore telefonico in cabina per le chiamate d'emergenza, ecc. con l'esclusione della sola struttura del vano corsa in muratura, compensata a parte; al termine dei lavori l'installatore dovrà rilasciare la prescritta certificazione ai sensi del DM 37/08, oltre a produrre tutta la documentazione richiesta e fornire la documentazione tecnica per l'immatricolazione e la messa in esercizio dell'impianto ai sensi della Direttiva 95/16/CEE (33.3510 - a corpo).

### **Opere e serramenti in metallo**

Sono previste le seguenti lavorazioni omogenee:

- Fornitura di parapetti in acciaio costituiti da ritti verticali in profilato tondo pieno diam. 12 mm o quadro 12x12 mm posti ad interasse di 10 cm e telaio perimetrale in ferro piatto 40x5 mm, in opera trattato con antiruggine e tinta ferromicacea a servizio dei fori di finestra con davanzale a quota inferiore a cm 100 dal pavimento finito (40.4017 - a misura);
- Recupero di serramenti ad uso ingresso e vetrina commerciale, costituiti da ante fisse ed apribili, realizzate con telaio in profili commerciali di metallo verniciato in tinta ferromicacea, con la parte superiore vetrata e la parte inferiore cieca (40.4060 - a misura);

### **Opere e serramenti in legno**

Il progetto prevede il recupero di buona parte dei serramenti esterni (finestre e portefinestre) ed il rifacimento a campione di quelli non più recuperabili; analogamente è previsto il recupero di parte degli "scuri" (sono presenti "scuri" del tipo a telaio, a doghe incrociate e a libro) ed il rifacimento a campione di quelli non più recuperabili; è previsto anche il recupero del portoncino di ingresso principale all'edificio da Via Duomo; tutti gli interventi sui serramenti esterni esistenti sono individuati in maniera puntuale nell'elaborato denominato "abaco dei serramenti" allegato al progetto esecutivo ove è indicato per ciascun serramento, se lo stesso dovrà essere recuperato, con le relative modalità o sostituito; i portoncini interni di accesso agli alloggi saranno del tipo di sicurezza, le porte interne saranno realizzate parte con telaio in legno massello e parte in laminato; di seguito le lavorazioni previste:

- Fornitura e posa di porte interne in legno di essenza resinosa, realizzate sul tipo delle porte in opera, costituite da un battente a telaio in legno massello a uno o due specchi (41.4130 - a misura);

- Fornitura e posa in opera di serramento esterno per finestra o portafinestra in larice o pino di 1° qualità, a due ante, a campione del "serramento n. 6 prospetto nord" dell'abaco-serramenti (41.4135 – a misura);
- Fornitura in opera di scuro in legno di larice spessore mm 45 circa, eseguito a doghe verticali esterne e orizzontali interne (sp. mm 22+22 circa) realizzato con tavole di diversa larghezza e a scalare (due ante a foro) realizzato a campione di quelli esistenti (41.4140 – a misura);
- Fornitura in opera di porte in larice o pino di 1° categoria per esterni, spessore cm 4,5 circa, a uno o due battenti eseguite a doghe verticali interne e orizzontali esterne (sp. mm 22+22 circa) larghezza minima delle doghe interne 15 cm, doghe esterne di larghezza decrescente dal basso verso l'alto compresa tra 25 e 15 cm e profilo delle doghe a campione del "serramento n. 4 prospetto interno nord" dell'abaco-serramenti (41.4114 – a misura);
- Fornitura in opera di porte in abete di 1° categoria per interni, spessore cm 4,5 circa, a un battente a doghe verticali esterne e orizzontali interne (sp. mm 22+22 circa) realizzate con tavole in abete complete di ferramenta di sostegno (cardini), e catenaccio predisposto per chiusura a lucchetto (41.4115 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce ad anta battente (41.4131 – a misura) o scorrevoli (41.4132 – a misura) rivestite in laminato plastico melaminico, composte falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio, telaio fisso in legno di abete per muri finiti fino a 15 cm, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (medium-density) dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico dello spessore di 1.2 mm, ferramenta di portata, manovra e bloccaggio in acciaio bronzato, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche;
- Fornitura e posa di portoncini di ingresso a un battente eseguito sul tipo del "serramento n. 1 prospetto ovest" dell'abaco serramenti, con struttura in larice o pino di 1° qualità della sezione di mm 55x90, zoccolo dell'altezza di cm 22 con l'aggiunta di un battipiede in rame dello spessore mm 6/10 (h 15 cm), specchio inferiore cieco realizzato con pannello in multistrato dello spessore finito non inferiore a mm 35 con lavorazione a diamante, specchio superiore vetrato con vetrocamera, completo di ferramenta, serratura tipo "Viro", maniglia in metallo brunito, eventuale scontro elettrico, guarnizioni di battuta, soglia automatica, 3 cerniere, mostre, coprigiunti, ecc. (41.4112 – a misura);
- Realizzazione di scala interna in legno con struttura portante costituita da tavoloni in legno di larice della sezione cm 6x30 circa corredati di incastri per sostegno pedate, pedate in tavole di larice della sezione cm 3,5x30 circa, alzate in larice dello spessore cm 2 circa, compresa la formazione di pianerottoli con struttura portante costituita da travi della sezione fino a cm 16x18, interasse cm 50, il corrimano in legno fissato alla muratura laterale su tutta la lunghezza delle rampe, la levigatura e verniciatura con prodotti antitarlo dell'intera scala, il trattamento con vernici da pavimento per le parti soggette al calpestio (41.4120 – a misura);
- Recupero di portoncino di ingresso a due battenti con specchi in legno e/o vetrati, anche con inferriate sulla parte vetrata, da eseguirsi mediante: smontaggio di ante, vetri e ferramenta, pulizia generale, sostituzione/integrazione di piccole porzioni in legno eventualmente compromesse o mancanti, carteggiatura e successivo trattamento protettivo e di finitura con prodotti specifici, verifica e eventuale ripristino della funzionalità degli apparati di sostegno e chiusura anche utilizzando ove possibile ferramenta di recupero, pulizia e trattamento protettivo delle parti in metallo, ecc. (41.4150 – a misura);
- Recupero di serramento esterno (finestra o portafinestra) a una o due ante con sostituzione del vetro, mediante smontaggio dei battenti, smontaggio del vetro, pulizia generale del manufatto e rimozione di chiodi bandelle o altro, sostituzione o integrazione delle parti lignee non recuperabili o mancanti, verifica della stabilità, rimozione di eventuali tracce di vernice o pittura, rimozione del listello fermavetro e/o predisposizione del telaio per accogliere il nuovo vetro-camera, trattamento con prodotti per la protezione del legno, ripristino della funzionalità degli apparati di sostegno e chiusura

anche mediante integrazione e/o sostituzione, con l'avvertenza, in tale caso, di utilizzare ove possibile, ferramenta di recupero (41.4160 – a misura);

- Recupero di serramento esterno (finestra o portafinestra) a una o due ante come alla voce precedente ma senza la sostituzione del vetro (41.4161 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di serramento esterno per portafinestra in larice o pino di 1° qualità, a due ante, a campione del "serramento n. 25 prospetto est" dell'abaco-serramenti, con sezioni del telaio eventualmente maggiorate nel solo spessore per accogliere il vetro-camera, giunzione telaio mediante controprofilatura dei montanti, vetrocamera dello spessore massimo mm 17, montati con filetti fermavetro profilati a curva, anche con eventuale ulteriore coppia di listelli fermavetro orizzontali per ciascuna anta, posizionati internamente ed esternamente al vetro con sezione simile a quella del "serramento n. 10 prospetto nord" dell'abaco; specchio inferiore cieco realizzato con pannello multistrato con diamantatura, ferramenta di chiusura con cremonese a ridosso esterno e incontro per aste a vista (41.4136 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di nuovi scuretti in legno laccato a due o quattro ante ripiegabili a libro (due a due), ante in compensato marino multistrato spessore mm 35 circa, montati su cardini esistenti ove possibile, completi di ferramenta verniciata a polveri, chiusura a tre punti, ferramenta per ferma scuri, verniciatura con una prima mano di prodotti impregnanti antimuffa e antitarlo e successiva finitura (41.4141 – a misura);
- Recupero di scuro esterno in legno del tipo a doghe incrociate, a libro o a telaio, consistente in: smontaggio delle ante, verifica e ripristino della stabilità dei cardini a muro, trasporto alla falegnameria o al laboratorio di restauro, rimozione di ferramenta e chiodi, rimozione di tracce di vernice tramite leggera carteggiatura e/o sverniciatori, rimozione delle parti incoerenti o marcescenti ed inserimenti (tasselli) con parti in legno nuovo; ripristino della stabilità strutturale dello scuro, mediante inserimento di viti a mordere e/o incollaggi; trattamento delle superfici in legno con prodotto biocida preservante (antitarlo) e trattamento di finitura (41.4165 – a misura);
- Fornitura in opera di controtelai prefabbricati per porte scorrevoli dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta e 2 carrelli a quattro ruote con cuscinetti a sfera (41.4133 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di falsi telai in legno d'abete proveniente da gestione forestale sostenibile, dello spessore minimo di 20 mm, per serramento di qualsiasi misura, installato mediante viti in acciaio tropicalizzato o zanche a murare in misura e numero sufficiente a garantire la stabilità e la tenuta del serramento (41.4134 – a misura);
- Portoncino di ingresso di sicurezza agli alloggi (misura netta di passaggio 0,80x2,10) ad anta unica, costituito da telaio 80x80/110 mm in legno massiccio, anta a doppia battuta in paniforte o similare, eventuale inserto vetrato, rivestimento interno ed esterno in alluminio e lastra MDF exterior impermeabile, impiallacciatura di legno pregiato spessore 1,5 mm; guarnizioni doppie, 3 cerniere, cuscinetti radenti regolabili, completo di serratura a triplice regolazione con testata monopezzo, cilindro di cantiere con chiave per future sostituzioni e protezione antiscardinamento lato cerniera, compreso il falso telaio in profilo di legno o di metallo, con battuta con distanziatori a croce e zanche di ancoraggio alle murature (41.4113 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di davanzale interno in multistrato di legno impiallacciato sp. 18 mm con testata in legno massello (h. 30 mm), profondità fino a 25 cm e larghezza pari al foro interno + 2,5 cm per parte, con finitura e trattamento uguali al serramento (41.4138 – a misura);

### **Finiture e accessori vari**

- Fornitura e posa di casellario postale con dimensioni delle caselle di circa 25x35 cm in alluminio anodizzato, con serratura, fissato a muro nel vano scala, uno per ciascun alloggio (43.4320 – a misura);
- Esecuzione di fori passanti su murature perimetrali di qualsiasi tipo e spessore (per ventilazione/aerazione vani) in qualsiasi sito con mezzo meccanico (carotatrice) con l'adozione di tutte le cautele al fine di non danneggiare la muratura e l'intonaco su cui viene effettuato il foro, incluso l'inserimento di tubazione in PVC a rivestimento del foro con griglia in plastica interna ed in rame sulla parte esterna (43.4340 – a misura);

### **Sistemazioni esterne**

Le lavorazioni relative alle sistemazioni esterne previste saranno tutte compensate "a misura"; includono, oltre alle pavimentazioni esterne (in stabilizzato e conglomerato bituminoso), tutte le opere necessarie alla realizzazione della rete di smaltimento delle acque fognarie e meteoriche ed in genere di ogni altra rete o cavidotto, esterno al perimetro dell'edificio, che si rendesse necessario per l'allacciamento a sottoservizi o per assolvere a esigenze impiantistiche-tecnologiche (fatta eccezione per le opere relative all'impianto di messa a terra, di illuminazione esterna, nonché alla rete di adduzione di gas e acqua, già compensate nelle voci relative agli impianti elettrici e meccanici); la rete di smaltimento delle acque reflue e meteoriche, all'esterno del perimetro dell'edificio, sarà eseguita in PVC pesante (Supertubo) con giunto a bicchiere corredate di pezzi speciali quali curve, raccordi riduzioni, elementi a "T" con tappo di ispezione, ecc., con pozzetti in conglomerato cementizio completi di chiusini, anche in ghisa, pozzetti condensa-grassi (diam. 75÷125 mm) secondo le indicazioni di progetto e/o impartite dalla DL in corso d'opera; la rete di smaltimento dei reflui e meteoriche confluirà nei collettori fognari presenti a nord dell'edificio lungo via Duomo e a sud del medesimo, su Vicolo Tis; sono indicativamente previste le seguenti lavorazioni

- Formazione di pavimentazione in "stabilizzato" costituita da uno strato di 20 cm di "tout-venant" di cava o fiume steso in opera e costipato e da uno strato superficiale (5 cm) di materiale stabilizzato di cava di colore chiaro (44.4467 – a misura);
- Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo per formazione di strato unico dello spessore non inferiore a 7 cm, anche per rappezzi o piccole superfici (44.4468 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante con giunto a bicchiere, compreso lo scavo, la posa su letto di sabbia, il taglio, ecc. diam. 75÷160 mm per la rete di smaltimento dei reflui e acque meteoriche (44.4415 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di tubo corrugato microforato in polietilene a doppia parete per diametri compresi tra 75 e 160 mm per drenaggio acque o formazione cavidotti interrati, escluso lo scavo (44.4416 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di pozzetti in calcestruzzo per ispezione, raccordo o caditoia in opera su letto di cemento, compreso lo scavo, dimensioni da 30x30x30 a 50x50x50cm (44.4420 – a misura);
- Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo per ispezione o raccordo in opera su letto di cemento, compreso lo scavo, dimensioni superiori a 50x50x50 cm fino a 80x80x80cm (44.442020 – a misura);
- Fornitura in opera di vasca condensa grassi prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, compreso lo scavo, dimensioni fino a 0,80 mc (44.4430 – a misura);
- Sovrapprezzo per la fornitura di chiusini e caditoie in ghisa sferoidale in luogo di chiusini e caditoie in cemento (44.4425 – a misura);

## Lavori vari - manodopera e noli

Eventuali piccoli lavori accessori non esplicitamente previsti nel progetto che si rendessero necessari, andranno sempre preventivamente autorizzati dalla D.L.; la loro liquidazione avverrà sulla base di specifiche "Liste settimanale delle somministrazioni", applicandovi i prezzi unitari indicati nel Computo Metrico (01.0101÷01.0104), ovvero, nel caso in cui lo stesso risultasse carente, adottando i nuovi prezzi come definiti al successivo art. 31.

## SEZIONE II - DISCIPLINA CONTRATTUALE E SUBAPPALTO

### Art. 6 - Condizioni dell'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Con la sottoscrizione del contratto l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori.
3. L'esecutore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.
4. Con l'accettazione dei lavori l'esecutore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme e sistemi costruttivi e nella piena applicazione della specifica normativa.

### Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto

1. All'appalto in oggetto si applicano le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti alla data di esecuzione dei lavori, nonché le norme C.N.R., U.N.I., C.E.I., le tabelle CEI-UNEL, il Codice e, per quanto non abrogato, il Regolamento di esecuzione ed attuazione (DPR 0510.2010 n. 207), il Capitolato Speciale d'appalto – opere edili II parte – per i lavori pubblici di interesse regionale approvato dalla Giunta Regionale con D.G.R. 08.04.2008, n. 784, il Testo Unico per la Sicurezza (D. lgs. 09.04.2008 n. 81) ed ogni altra norma prescrittiva sui lavori pubblici, documenti che qui si intendono richiamati.
2. Fanno parte inoltre del contratto d'appalto i seguenti documenti:

Documento	data del documento
Progetto Architettonico: <i>Relazione tecnica</i>	05.08.2016
Progetto Architettonico: <i>Relazione storico – architettonica (solo in atti ATER)</i>	24.06.2016
Progetto Architettonico: <i>Documentazione fotografica</i>	24.06.2016
Progetto Architettonico: <i>Relazione sul superamento delle barriere architett.</i>	05.08.2016
Progetto Architettonico: <i>Abaco dei serramenti</i>	23.09.2015
Progetto Architettonico: <i>Tav. 01 - Stato attuale - Planimetria - coperture</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 02 - Stato attuale – Pianta Piano Terra – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 03 - Stato attuale – Pianta Piano Primo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 04 - Stato attuale – Pianta Piano Secondo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 05 - Stato attuale – Pianta Piano Terzo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 06 - Stato attuale – Pianta Piano Sottotetto – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 07 - Stato attuale – Prospetti – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 08 - Stato attuale – Sezioni AA-BB-CC – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 09 - Stato attuale – Sezioni DD-EE – 1/50</i>	20.10.2017

Progetto Architettonico: <i>Tav. 10 - Progetto – Planimetria - Coperture – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 11 - Progetto – Pianta Piano Terra – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 12 - Progetto – Pianta Piano Primo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 13 - Progetto – Pianta Piano Secondo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 14 - Progetto – Pianta Piano Terzo – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 15 - Progetto – Pianta Piano Sottotetto – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 16 - Progetto – Prospetti – 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 17 - Progetto – Sezioni - 1/50</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 18 - Progetto – Sezioni - 1/50 -- Dettagli - 1/20</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 19 - Stato di raffronto – Piante - 1/100</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 20 - Stato di raffronto – Sezioni - 1/100</i>	20.10.2017
Progetto Architettonico: <i>Tav. 21- Progetto – Eliminazione barriere architett.</i>	05.08.2016
Progetto Architettonico: <i>Tav. 22- Progetto – Misure per l'accesso in sicurezza in copertura – 1/100 - 1/200</i>	24.06.2016
Progetto Strutturale: <i>Stru. 01 – Relazione sulle fondazioni</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 02 – Relazione di calcolo</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 03 – Elaborati grafici – fondazioni e corpo esterno</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 04 – Elaborati grafici – primo solaio</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 05 – Elaborati grafici – secondo solaio</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 06 – Elaborati grafici – terzo solaio</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 07 – Elaborati grafici – quarto solaio</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 08 – Elaborati grafici – copertura</i>	08.07.2017
Progetto Strutturale: <i>Stru. 09 – Piano di Manutenzione</i>	08.07.2017
Progetto Impianti: <i>G R.1 – Relazione tecnica impianto termo-tecnico</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G R.2 – Relazione tecnica impianto elettrico</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G T.1 – Relazione per il contenimento dei consumi energetici</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G T.2 – Relazione di calcolo impianto adduzione gas metano</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G T.3 – Relazione di calcolo camino evacua. fumi caldaia</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G T.3 – Relazione di calcolo camino evacuazione fumi (tipo)</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G E.1 – Relazione di valutazione del rischio fulmine</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G C.1 – Computo metrico estimativo impianti termo-tecnici</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>G C.2 – Computo metrico estimativo impianti elettrici</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 1.1 – Schema P&amp;I Impianto termo-tecnico</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 1.2 – Schema altimetrico impianto di scarico</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 2.1 – Planimetria impianto scarico acque reflue – esterni e piano terra</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 2.2 – Planimetria impianto scarico acque reflue – piano terra e primo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 2.3 – Planimetria impianto scarico acque reflue – piano primo e secondo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 2.4 – Planimetria impianto scarico acque reflue – piano secondo e terzo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 2.5 – Planimetria impianto scarico acque reflue – piano terzo quarto e copertura</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 3.1 – Planimetria impianto termico e adduzione gas metano – piano terra e primo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 3.2 – Planimetria impianto termico e adduzione gas metano – piano primo e secondo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 4.1 – Planimetria impianto idricosanitario – Piani Terra e Primo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: <i>IT 4.2 – Planimetria impianto idricosanitario – Piani Secondo/Terzo/Copertura</i>	31.08.2017

Progetto Impianti: IE 1.1 – <i>Schemi unifilari quadri elettrici</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: IE 1.2 – <i>Planimetria impianto elettrico – piani Terra/Primo</i>	31.08.2017
Progetto Impianti: IE 1.3 – <i>Planimetria impianto elettrico – piani Secondo/Terzo</i>	31.08.2017
Piano di Sicurezza e di Coordinamento e Fascicolo dell'opera	20.10.2017
Capitolato Speciale d'Appalto completo di crono-programma ed elenco prezzi unitari soggetti al ribasso d'asta;	21.11.2018
Computo metrico estimativo	15.11.2018

- Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione si riserva di consegnarli all'Esecutore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.
- DISCORDANZE NEGLI ATTI DI CONTRATTO - PRESTAZIONI ALTERNATIVE**  
Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Esecutore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.  
Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.  
Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Esecutore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto – Bando di gara - Capitolato Speciale d'Appalto – Elenco Prezzi – Disegni.  
Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.  
L'Esecutore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

#### **Art. 8 - Fallimento dell'esecutore**

- In caso di fallimento dell'esecutore la Stazione appaltante si avvarrà, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del Codice dei contratti.
- Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di un'impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice dei contratti.

#### **Art. 9 - Rappresentante dell'esecutore e domicilio**

- L'esecutore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del Capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
- L'esecutore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del Capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
- Qualora l'esecutore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
- L'esecutore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'esecutore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'esecutore è in tutti i casi

responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

#### **Art. 10 - Norme generali su materiali, componenti, sistemi ed esecuzione – Criteri Ambientali Minimi**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, i luoghi di provenienza dei materiali e l'eventuale sostituzione di quest'ultimi, si applicano rispettivamente l'articolo 101 del Codice appalti e gli artt. 16 e 17 del Capitolato generale d'appalto.
3. Trattandosi di intervento su edificio vincolato, ascrivibile alla tipologia del "restauro e risanamento conservativo", ai sensi dell'art. 3 comma 1 del DPR 06.06.2001 n. 380 non sussiste l'obbligo di ottemperare alle disposizioni sui "Criteri Ambientali Minimi" di cui al Decreto 11/10/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; tuttavia, ogni qualvolta sia possibile, i materiali impiegati, le prestazioni ed i componenti edilizi dovranno essere conformi, alle specifiche tecniche definite nel citato Decreto.

#### **Art. 11 - Subappalto**

1. Il subappalto è espressamente disciplinato dall'art.105 del Codice dei contratti, a cui si rimanda per integrare quanto riportato nei successivi punti.
2. Ai sensi del comma 2 del sopra citato articolo la percentuale di lavori subappaltabile (o affidabile a cottimo) è stabilita nella misura massima del 30% (trenta %) dell'importo complessivo dei lavori, fatto salvo quanto previsto al comma 5 del medesimo articolo.
3. Ai sensi dell' art.105 comma 4 l'affidatario del subappalto non deve aver partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto.
4. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
5. Qualora il pagamento dei subappaltatori e cottimisti non sia espressamente pattuito nel contratto di subappalto come adempimento a carico della S.A., è fatto obbligo all'appaltatore di trasmettere all'Amministrazione appaltante, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti. Resta fermo che eventuali manufatti e materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla D.L., non saranno valutati ai fini della maturazione del pagamento al subappaltatore, in analogia a quanto disposto nell'art.27 del presente capitolato.
6. In caso di pagamento da parte dell'appaltatore è fatto obbligo a questi di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il termine predetto, la S.A. sospende il successivo pagamento a favore dell'appaltatore stesso. Tale disposizione si applica anche alle somme dovute agli esecutori in sub-contratto di forniture, che siano stati comunicati all'Amministrazione.

7. L'appaltatore si obbliga, inoltre, ad inserire nei contratti di subappalto e sub fornitura una clausola in forza della quale anche il subappaltatore o subcontraente assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n.136 e successive modifiche.
8. Ai sensi dell'art.105, comma 14, l'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultati dall'aggiudicazione con ribasso non superiore al venti per cento e dovrà corrispondere alle imprese subappaltatrici gli oneri per la sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto senza alcun ribasso; l'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti da parte di questo ultimo degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
9. Ai sensi dell'art.105, comma 2, per gli appalti di lavori costituisce comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

### **SEZIONE III - TERMINI PER L'ESECUZIONE**

#### **Art. 12 - Consegna ed inizio dei lavori**

1. Il Direttore dei Lavori (DL) provvede, previa disposizione del RUP, alla consegna dei lavori entro il termine di 45 (quarantacinque) giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto d'appalto, in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 5 del DM. 07.03.2018 n. 49.
2. La S.A. si riserva la facoltà di procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza o alla consegna parziale, qualora ne sussistano le condizioni, anche nelle more della stipula formale del contratto, qualora il mancato inizio dei lavori determini un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, oppure la perdita di finanziamenti comunitari; in tal caso il DL indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Nel giorno e nell'ora fissati dalla S.A. e notificati per tempo all'appaltatore, l'esecutore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio. Dalla data di consegna dei lavori decorrono i termini temporali per il completamento delle opere, salvo eventuale diversa e motivata disposizione contenuta nel verbale di consegna in caso di consegna parziale
4. Qualora l'esecutore non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori, senza giustificato motivo, la S.A. avrà diritto di non stipulare o di risolvere il contratto trattenendo definitivamente la cauzione provvisoria o definitiva versata dall'Esecutore stesso, a seconda che la mancata consegna avvenga prima o dopo la stipulazione del contratto, salvo in ogni caso il diritto della S.A. al risarcimento degli eventuali maggiori danni, o potrà fissare una nuova data per la consegna, non prima di 5 e non oltre 15 giorni dalla prima convocazione, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.
5. Qualora la consegna avvenga in ritardo per cause imputabili alla S.A., l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 5 del D.M. 07.03.2018 n. 49.
6. L'esecutore è tenuto a dare effettivo inizio ai lavori appaltati entro 20 giorni dalla consegna, salvo diverse disposizioni della S.A., ed a proseguirli senza interruzione.
7. A seguito della consegna l'esecutore procederà all'allestimento del cantiere, alla predisposizione della segnaletica di legge ed all'approntamento delle attrezzature. Le suddette procedure dovranno essere eseguite secondo le indicazioni della Direzione lavori, senza interferenza logistica con le attività facenti parte del programma lavori.
8. L'esecutore è tenuto inoltre a trasmettere alla S.A., prima dell'inizio delle lavorazioni, la documentazione comprovante l'avvenuta denuncia di inizio attività agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile ove dovuta), assistenziali, assicurativi ed infortunistici.
9. Lo stesso obbligo fa carico all'esecutore per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra relativa alle proprie imprese subappaltatrici, che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei

relativi lavori, e comunque non oltre dieci giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della S.A., del subappalto o cottimo.

10. Dal giorno della consegna ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere, ai danni diretti e indiretti e al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'esecutore.

### **Art. 13 - Programma esecutivo dei lavori**

1. Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del Regolamento appalti, prima dell'inizio dei lavori, l'esecutore è tenuto a presentare alla direzione lavori il programma esecutivo dettagliato dei lavori in cui saranno in particolare riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento; l'Amministrazione appaltante può prescrivere eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze. In caso contrario verrà assunto quale programma esecutivo dettagliato il cronoprogramma esecutivo di cui all'art.40 del regolamento appalti, allegato in calce al presente Capitolato.

### **Art. 14 - Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.**

1. La sospensione dei lavori è regolata dall'art.107 del Codice e dall'art. 10 del DMIT n. 49 del 07.03.2018; ai sensi dell'art. 107 comma 1 del Codice, qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il DL può ordinare la sospensione dei lavori con le modalità indicate nel medesimo comma, disponendone la ripresa quando siano cessate le cause che determinarono la sospensione.  
La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP, per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica con le modalità indicate al comma 2 del medesimo articolo del Codice.
2. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario; cessate le cause della sospensione, il DL lo comunica al RUP che dispone la ripresa dell'esecuzione ed indica un nuovo termine contrattuale. Entro i cinque giorni successivi il DL procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori con l'indicazione del nuovo termine contrattuale.
3. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale ai sensi dell'art.107, comma 4, del Codice.
4. Ai sensi dell'art.107, comma 5, del Codice, qualora l'esecutore per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà richiederne la proroga. La richiesta è presentata, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale, in forma scritta. Sull'istanza di proroga decide il RUP, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.  
Per tutto quanto non riportato si rimanda all'art.107 del Codice dei Contratti.

### **Art. 15 - Certificato di ultimazione dei lavori**

1. Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori, l'esecutore dovrà darne comunicazione formale al direttore dei lavori, che procederà subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'esecutore, redigendo il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.
2. In ogni caso, alla data di scadenza dei termini previsti dal contratto, il DL redige in contraddittorio con l'esecutore, un verbale di constatazione dello stato dei lavori.
3. Le modalità di compilazione e le disposizioni relative al certificato di ultimazione dei lavori sono disciplinate dall'art. 107 comma 5 del Codice e dall'art. 12 comma 1 del DMIT n. 49 del 07.03.2018.
4. Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio non superiore a 60 giorni per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate dal DL come marginali; il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la conseguente applicazione delle penali per il ritardo a decorrere dal termine contrattuale previsto per l'ultimazione dei lavori.

#### **Art. 16 - Termine di ultimazione dei lavori, penali e premio di accelerazione**

1. Il **tempo utile** totale per dare ultimati tutte le prestazioni oggetto del presente appalto è **pari a 660 (seicentossanta) giorni naturali e consecutivi** dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Scaduti infruttuosamente i termini utili di ultimazione dei lavori di cui sopra, l'esecutore incorrerà nelle penali di seguito indicate, fatta salva ogni riserva per le eventuali maggiori indennità a favore della Stazione appaltante qualora i danni causati dagli stessi ritardi, per qualsiasi titolo, risultassero superiori all'ammontare complessivo della penale stessa.
3. **Per ogni giorno di ritardo** nel compimento di tutti i lavori l'Esecutore **incorrerà nella penale dello 0,3‰ (zerovirgolate per mille)** dell'ammontare netto contrattuale.
4. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla S.A. a causa dei ritardi.
5. Nel caso di anticipata ultimazione dei lavori rispetto al termine contrattualmente previsto, non sarà riconosciuto all'esecutore alcun premio.

#### **Art. 17 - Anticipata consegna delle opere.**

1. Ai sensi dell'art. 230 comma 1 del Regolamento appalti, qualora la Stazione appaltante abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro, prima che intervenga l'emissione del collaudo provvisorio, può procedere alla presa in consegna anticipata alle condizioni previste nel citato articolo.
2. La presa in consegna anticipata delle opere non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possano sorgere e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore.

#### **Art. 18 - Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio. Recesso.**

1. Nell'ipotesi di reato accertato a carico dell'esecutore o di decadenza dell'attestazione di qualificazione, ovvero nel caso di grave inadempimento, grave irregolarità o grave ritardo a carico dell'esecutore, la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, con le modalità di cui all'art. 108 del Codice.
2. In alternativa alla risoluzione del contratto, la Stazione appaltante potrà disporre l'esecuzione d'ufficio totale o parziale dei lavori non eseguiti o non correttamente realizzati dall'esecutore, in economia o per cottimi ed a spese dell'esecutore medesimo. In tale caso i maggiori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante sono posti a carico dell'esecutore.
3. E' fatto salvo il diritto di recesso della Stazione appaltante alle condizioni e nei modi previsti dall'art. 109 del Codice.

### **SEZIONE IV - DISCIPLINA ECONOMICA**

#### **Art. 19 - Anticipazioni**

1. Ai sensi dell'art. 35 c. 18 del Codice, all'appaltatore è dovuta l'anticipazione del prezzo pari al 20% (**venti** per cento) dell'importo contrattuale da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il crono programma dei lavori. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della S.A. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali.

#### **Art. 20 - Pagamenti in acconto e a saldo – Interessi per ritardato pagamento**

1. Il pagamento del corrispettivo dell'appalto avverrà in acconto sulla base di stati di avanzamento dei lavori che dovranno essere richiesti al raggiungimento dell'importo di **€ 90.000,00** (diconsi € novantamila,00)

2. Al suddetto pagamento verrà applicata **la ritenuta dello 0,5 %** sui lavori, (art. 30, comma 5bis del Codice) quale importo a garanzia dell'osservanza, da parte dell'esecutore/ subappaltatori/ cottimisti, delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti di tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavori.
3. La suddetta ritenuta verrà svincolata ad avvenuta emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, previa acquisizione del DURC relativo all'esecutore e ai soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 105 del Codice.
4. Il termine per l'emissione del certificato di pagamento di cui al comma 1, non può superare i 7 (sette) giorni dalla data di emissione dello stato di avanzamento. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i 30 (trenta) giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso (Determinazione ANAC n. 1096 del 26.10.2016).
5. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la S.A. acquisisce d'ufficio il DURC in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori ed in caso di inadempimento trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi (art. 30, comma 5 del Codice).
6. La rata di saldo verrà liquidata, previa garanzia fideiussoria rilasciata dall'esecutore, non oltre il novantesimo giorno dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione ai sensi dell'art.235 del Regolamento.
7. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni la stazione appaltante disporrà comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione. Nel caso di ritardato pagamento della rata di acconto o di saldo rispetto ai termini di cui sopra, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora.
8. L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità di cui all'art. 3 della Legge 13.08.2010 n. 136 e s.m.i. e del D.L. 12.11.2010, n. 187, convertito dalla Legge 17.12.2010, n. 217, e prima della stipula del contratto d'appalto, deve comunicare alla S.A. gli estremi dei conti correnti dedicati, che intende utilizzare per i tutti movimenti finanziari relativi al presente contratto, e che verranno effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale riportante sia il CIG sia il CUP relativi all'affido in oggetto ed indicati nella presente lettera invito.
9. L'appaltatore si obbliga, inoltre ad inserire nei contratti di subappalto e sub fornitura una clausola in forza della quale anche il subappaltatore o subcontraente assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

#### **Art. 21 - Revisione prezzi – Compensazione**

1. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. In deroga a quanto previsto dal precedente comma, qualora nel periodo successivo alla aggiudicazione dell'appalto venga dimostrato, sulla base del prezzario di riferimento (Camera di commercio di Treviso e Belluno: per la Provincia di Belluno: prezzario della Provincia Autonoma di Trento - anno 2018), una variazione dei prezzi in aumento o in diminuzione superiore al 10%, si potrà procedere alla revisione del prezzo nella misura pari alla metà dell'eccedenza (rispetto al 10%) ai sensi dell' art.106 comma 1 lettera a del Codice.
3. La compensazione dei prezzi dovrà essere richiesta dall'appaltatore con apposita istanza.

#### **Art. 22 - Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. Non è ammessa la cessione del contratto.
2. In materia di cessione dei crediti trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 106, comma 13, del Codice.

## **SEZIONE V - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 23 - Contabilizzazione dei lavori a misura e dei lavori a corpo**

Come già riportato i lavori verranno compensati in parte a misura ed in parte a corpo. Per la contabilizzazione si farà riferimento alle modalità di misurazione riportate in ciascuna voce dell'elenco prezzi; in subordine e ove non altrimenti specificato, si seguiranno le norme generali di seguito riportate; qualora sorgessero dubbi interpretativi si farà riferimento al Capitolato Speciale d'Appalto della Regione Veneto.

### **Art. 24 - Lavori a misura**

Saranno compensate a misura con i prezzi dell'allegato elenco prezzi unitari in genere le lavorazioni di cui al precedente art. 5 – “Forma e principali dimensioni delle opere e descrizione dei lavori” in cui sia riportata la dicitura “a misura” a fianco del codice di identificazione della voce; trattasi in particolare di tutte le lavorazioni ascrivibili ai seguenti raggruppamenti di lavorazione:

1. Demolizioni;
2. Opere strutturali e consolidamenti;
3. Solai in legno;
4. Opere in cartongesso;
5. Canne fumarie;
6. Tetti e coperture;
7. Coibentazioni e impermeabilizzazioni;
8. Intonaci;
9. Pavimenti rivestimenti e marmi;
10. Pitture e verniciature;
11. Opere di restauro;
12. Impianti elettrici interni agli alloggi;
13. Opere e serramenti in metallo
14. Opere e serramenti in legno;
15. Finiture e accessori vari;
16. Sistemazioni esterne.

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura saranno effettuate secondo le specifiche fornite dalle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in particolare le norme di misura sono riportate nelle singole voci di elenco prezzi, ove mancanti si farà riferimento a quanto contenuto nella PARTE II - CAPO III del C.S.A.R. Le misurazioni saranno svolte in contraddittorio con l'esecutore e la contabilità delle opere verrà svolta secondo le prescrizioni di cui al Capo IV del DMIT n. 49 del 07.03.2018.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'allegato elenco dei prezzi unitari di cui all'art. 3, comma 3 del presente Capitolato.

### **Art. 25 - Lavori a corpo**

Saranno compensate a corpo con i prezzi dell'allegato elenco prezzi unitari in genere le lavorazioni di cui al precedente art. 5 – “Forma e principali dimensioni delle opere e descrizione dei lavori” in cui sia riportata la dicitura “a corpo” a fianco del codice di identificazione della voce; trattasi in particolare di tutte le lavorazioni ascrivibili ai seguenti raggruppamenti di lavorazione:

1. Approntamento del cantiere;
2. Impianti idro-termo-sanitari
3. Impianti elettrici per le parti comuni;

#### 4. Impianto di elevazione;

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. L'annotazione dei lavori a corpo verrà svolta secondo le prescrizioni contenute nel Capo IV del DMIT n. 49 del 07.03.2018.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella specifica tabella allegata al presente capitolato per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'art. 2 del presente Capitolato, sono valutati in base all'importo evidenziato separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

#### **Art. 26 - Lavori in economia**

La contabilizzazione dei lavori in economia contemplati nel contratto o disposti dal DL per eventuali modeste lavorazioni difficilmente valutabili in altro modo, è effettuata sulla base di apposite liste settimanali, da inserire in contabilità dei lavori, secondo i prezzi unitari della manodopera inseriti nell'elenco prezzi unitari; i prezzi unitari della manodopera sono da intendersi esposti al netto di spese generali e utile d'impresa; l'incidenza di spese generali e utile d'impresa è quantificata forfettariamente dalla SA nel 15% (spese generali) e nel 10% (utile d'impresa); in sede di liquidazione dei lavori in economia pertanto i prezzi della manodopera saranno incrementati del 15% + 10% ed il ribasso d'asta applicato unicamente all'incremento. Ugualmente, sui prezzi di eventuali noli inseriti nelle liste in economia, il ribasso verrà applicato solo alla parte di prezzo relativa all'incremento forfettario per spese generali e utile d'impresa.

#### **Art. 27 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

Non saranno valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

### **SEZIONE VI - CAUZIONI E GARANZIE**

#### **Art. 28 - Garanzia definitiva**

In materia di costituzione della garanzia definitiva, necessaria per la sottoscrizione del contratto, trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 103 del Codice.

1. In particolare l'appaltatore, per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fidejussione, con modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3 del Codice, pari al 10% dell'importo contrattuale.

Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e modi programmati, in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al 10% la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

2. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La S.A. può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione

della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Alla garanzia si applicano le riduzioni di cui all'art. 93, comma 7, del Codice.

3. La S.A. ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno all'esecutore ed anche per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti da osservanze di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, ecc., come disposto dal comma 2 dell'art.103.
4. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede d'offerta da parte della S.A., che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.
5. La garanzia fideiussoria deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della S.A..
6. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
7. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.
8. Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e preventivamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.
9. In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

#### **Art. 29 - Obblighi assicurativi ulteriori a carico dell'esecutore**

Ai sensi del comma 7 dell'art.103 del Codice, a cui si rimanda per quanto non specificato di seguito:

1. L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla S.A., prima della stipula del contratto (o della consegna dei lavori qualora anticipata sotto riserve di legge), una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle S.A. a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) per l'importo di € **1.300.000,00**.
2. Tale polizza deve assicurare la S.A. anche contro la responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad € **2.000.000,00**.
3. Le garanzie di cui ai commi precedenti, prestate dall'esecutore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.
4. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della S.A..

## **SEZIONE VII - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 30 - Variazione dei lavori**

1. Ai sensi dell'art.106 del Codice e dell'art. 8 del DMIT n. 49 del 07.03.2018: le modifiche, nonché le varianti dei contratti di appalto in corso di validità devono essere esplicitamente autorizzate dal R.U.P.; nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'esecutore se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dalla S.A..
2. Il contratto d'appalto può essere modificato senza una nuova procedura di affidamento nei casi indicati al comma 1 dell'art.106; inoltre, ai sensi del comma 2 del medesimo articolo, i contratti possono essere parimenti modificati senza necessità di una nuova procedura, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:
  - a) le soglie fissate all'articolo 35;
  - b) il 10 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di servizi e fornitura sia nei settori ordinari che speciali ovvero il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto o dell'accordo quadro. In caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche. Qualora la necessità di modificare il contratto derivi da errori o da omissioni nel progetto esecutivo, che pregiudichino in tutto o in parte la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, essa è consentita solo nei limiti quantitativi di cui al presente comma, ferma restando la responsabilità dei progettisti esterni.
3. La S.A., qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto (comma 12, art.106 del Codice).
4. Per quanto non esplicitato in materia di esecuzione del contratto e variazioni si rimanda all'art.106 del Codice e all'art. 8 del DMIT n. 49 del 07.03.2018.

### **Art. 31 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

1. Le eventuali variazioni delle lavorazioni e forniture sono valutate mediante l'applicazione dei corrispondenti prezzi contrattuali come definiti all'art 3, punto 2, del presente capitolato.
2. Qualora i prezzi delle lavorazioni e delle forniture in variante non siano compresi tra i prezzi delle lavorazioni e forniture contrattuali, si procederà alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, in congruità con lavorazioni simili dell'elenco prezzi contrattuale, o con riferimento ai prezzi della Regione Veneto e della Camera di Commercio di Treviso-Belluno o ancora ricavandoli da analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti, attraverso un contraddittorio tra il DL e l'esecutore. Nel caso in cui i nuovi prezzi non fossero accettati dall'appaltatore, la direzione lavori, su indicazione della S.A., provvederà, con apposito ordine di servizio, ad imporli all'appaltatore ed ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni e/o la somministrazione dei materiali sulla base di detti nuovi prezzi, in ogni caso ammessi nella contabilità.
3. Se l'appaltatore non iscriverà riserve negli atti contabili nei modi previsti dal Regolamento, i nuovi prezzi si intenderanno definitivamente accettati.
4. Le eventuali variazioni dei costi della sicurezza sono valutate mediante l'applicazione dei corrispondenti prezzi di contratto relativi alle misure di sicurezza. Qualora i prezzi per le variazioni relative alla sicurezza non siano compresi tra i prezzi unitari contrattuali delle misure di sicurezza, si provvederà alla formazione di nuovi prezzi nel rispetto delle indicazioni di cui al punto 4.1.3. dell'allegato XV del D.L.vo 81/2008. Questi nuovi prezzi non saranno assoggettati al ribasso contrattuale.

### **Art. 32 - Eccezioni dell'esecutore - Riserve**

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato. Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è formalmente invitato a farlo entro il

termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro. Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda. Il DL, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il DL omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare. Nel caso in cui l'esecutore non abbia firmato il registro nei termini previsti, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

2. L'appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
3. Le eventuali riserve per le quali non siano intervenuti durante il corso dei lavori la transazione di cui all'art. 208 del Codice o l'accordo bonario di cui all'art. 205 della stessa norma, dovranno essere confermate sul conto finale dei lavori, pena la decadenza delle riserve stesse.
4. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario, si seguirà la procedura prevista dall'art. 205 del Codice.
5. Si evidenzia in particolare che, ai sensi del comma 2 dell'art.205 del Codice, le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse e che non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art.26 del Codice.

### **Art. 33 - Contenzioso**

1. Ai sensi dell'art. 208, comma 1, del Codice, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del Codice Civile solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi. Per la relativa disciplina si applica il disposto del succitato art. 208.
2. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario, saranno deferite alla competente autorità Giudiziarla Ordinaria del Foro di Belluno. E' esclusa la competenza arbitrale di cui agli artt. 209 e seguenti del Codice.

### **Art. 34 - Sinistri alle persone e danni**

1. Nel caso in cui, nel corso dei lavori si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà, il DL è tenuto ai sensi dell'art. 11 del DMIT n. 49 del 07.03.2018, a compilare una relazione in cui descrive il fatto e le presumibili cause, adottando tutti i provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze del danno; tale relazione è trasmessa senza indugio al RUP.
2. Sono in ogni caso a carico dell'appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisoriale, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.
3. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti, sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

### **Art. 35 - Danni cagionati da forza maggiore**

1. Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'esecutore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

2. L'esecutore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.
3. Nessun compenso o indennizzo sarà dovuto all'esecutore quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'esecutore stesso o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.
4. Dopo il verificarsi di danni di forza maggiore, l'esecutore non potrà sospendere o rallentare autonomamente l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato, su precise istruzioni del Direttore dei lavori, fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.
5. Ai sensi dell'art. 37 del C.G.A.R. l'indennizzo, per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni stabiliti dal contratto principale d'appalto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

## **SEZIONE VIII - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E TUTELA DEI LAVORATORI**

### **Art. 36 - Norme di sicurezza generali**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. In particolare dovranno essere osservate scrupolosamente le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008.
2. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. 37 - Piano di sicurezza e di coordinamento**

1. Il piano di sicurezza e coordinamento redatto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e successive modificazioni e i relativi disciplinari integrativi predisposti durante la redazione del progetto esecutivo costituiscono, pena la nullità del contratto di appalto, parte integrante dei documenti contrattuali.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della S.A., ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
3. L'obbligo di cui al comma 2 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del successivo articolo.
4. I piani di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori (e sub affidatari) operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario.  
Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori (art.105 comma 17 del Codice).
5. Le eventuali violazioni del piano di sicurezza e coordinamento, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

### **Art. 38 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento**

1. L'appaltatore può presentare al R.U.P., prima della consegna dei lavori (Linee guida n. 3 di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50), e, successivamente alla consegna, al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
  3. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
  4. Nei casi di cui al precedente comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione l'art. 31 del presente capitolato.

#### **Art. 39 - Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, il piano operativo di sicurezza, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento. Con riferimento allo specifico cantiere il POS deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. L'affidatario è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici e a trasmetterli alla S.A., nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del D. Lgs. 81/2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato decreto.

#### **Art. 40 - Tutela dei lavoratori e regolarità contributiva**

1. Nell'esecuzione di appalti pubblici gli operatori economici rispettano gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X del Codice ( art.30, comma 3 del Codice).
2. L'esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e cottimi devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori ed in particolare le disposizioni di cui all'articolo 41 della Legge Regionale 27/2003.  
Per i contratti relativi ai lavori, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni degli articoli 4 e 5 di seguito riportati.
4. Al personale impiegato nei lavori oggetto di appalti pubblici e concessioni è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente. (art.30, comma 4 del codice dei Contratti).
5. In caso di inadempienza contributiva risultante dal D.U.R.C. relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 105 del Codice, impiegato nell'esecuzione del contratto, la S.A. trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la Cassa Edile. (art.30 comma 5 del Codice), in ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della SA del certificato di

collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva. (art.30 comma 5 bis del Codice).

6. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui all' art. 30 comma 5 del Codice, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la SA paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'articolo 105 del Codice. (art.30, comma 6, del Codice).

Per quanto non precedentemente riportato si fa riferimento all'art. 30 del Codice.

## SEZIONE IX - NORME FINALI

### Art. 41 - Oneri e obblighi a carico dell'esecutore

- Oltre gli oneri compensati con le spese generali come riportati nell'art. 32, comma 4 del Regolamento Appalti, **sono a carico dell'esecutore** gli oneri ed obblighi seguenti:
  - **L'apprestamento delle opere provvisionali** quali: ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassetture, ecc. , compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori.  
Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisionali in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate;
  - **La predisposizione e l'aggiornamento del Piano Di Montaggio, Uso e Smontaggio Dei Ponteggi (PIMUS)** e degli altri adempimenti di legge in materia;
  - **La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni**, la collocazione, ove necessario, di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza.
  - **L'installazione di tabelle e segnali luminosi** nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali saranno conformi alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione.
  - **La pulizia del cantiere** e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisoriale.
  - **La fornitura di locali uso ufficio** idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori. I locali saranno realizzati nel cantiere o in luogo prossimo, stabilito o accettato dalla Direzione Lavori, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze (luce, acqua, telefono) facendosi carico all'esecutore di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione.
  - **La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai**, quali: tettoie, ricoveri, spogliatoi, prefabbricati o meno, e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato.
  - **Le spese per gli allacciamenti provvisori** e relativi contributi e diritti dei servizi di: acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo, relative ai predetti servizi.
  - **Le spese per l'eventuale occupazione di suolo pubblico** e relative domande e bolli.
  - **La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto** per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.
  - **La riproduzione di grafici**, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione.
  - **Il tracciato plano-altimetrico** e tutti i tracciamenti di dettaglio riferenti alle opere in genere.
  - **La conservazione ed il ripristino delle vie**, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisionali o deviazioni provvisorie. Ove l'appalto contemplasse la costruzione di nuove strade, l'esecutore sarà anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sulle strade oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di ogni conseguenza che la S.A., sotto tale riguardo, dovesse sopportare.

- **La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione**, nel sito, o nei siti indicati dalla Direzione lavori, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di m 1.00 x 2.00, recheranno impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema fornito dalla direzione lavori. In particolare, nello spazio per aggiornamento dati, dovranno essere indicate le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, le previsioni di ripresa ed i nuovi tempi, oltre ai nominativi di tutti i subappaltatori. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori. Per la mancanza od il cattivo stato del prescritto numero di cartelli indicatori, sarà applicata all'esecutore una penale determinata in apposita diffida della direzione lavori. L'importo della penali sarà addebitato sul certificato di pagamento in acconto, successivo all'inadempienza.
- **La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori**, per periodi quindicinali, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:
  - a) - *Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno della quindicina, con le relative ore lavorative.*
  - b) - *Genere di lavoro eseguito nella quindicina, giorni in cui non si è lavorato e cause relative.*Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione Lavori non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine della quindicina;
- **Il prosciugamento delle acque superficiali o di infiltrazione** concorrenti negli scavi e l'esecuzione di opere provvisoriale per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.
- **L'esecuzione di modelli e campionature di lavori**, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.
- **L'esecuzione di prove sui materiali**, verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori presso Laboratori o Istituti autorizzati in ottemperanza a quanto prescritto dalla normativa di accettazione o di esecuzione.
- **La conservazione dei campioni fino al collaudo**, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione lavori e dall'esecutore, in idonei locali o negli uffici direttivi.
- **Il carico, trasporto e scarico dei materiali** delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.
- **La riparazione dei danni** che, per ogni causa o per negligenza dell'esecutore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.
- **L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori** ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti dal presente Capitolato.
- **La fornitura di fotografie delle opere** nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori.
- **La redazione degli elaborati grafici relativi alle opere come effettivamente eseguite (as-built)** con particolare riferimento agli impianti.
- **Ogni incombenza e spesa anche tecnica per denunce**, approvazioni, licenze, collaudi, omologazioni ecc. prescritti per le opere impiantistiche di ogni genere.
- **Le prove di carico e le verifiche delle varie strutture** che venissero ordinate dalla Direzione Lavori o dal Collaudatore e l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisoriale, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche.
- **L'osservanza delle norme di polizia stradale**, di quelle di polizia mineraria nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.
- **La consegna e l'uso di tutte o di parte delle opere eseguite**, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.
- **La custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria** di tutte le opere fino al collaudo.
- **Lo sgombero e la pulizia del cantiere** entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc.

- **Le spese di collaudazione** per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore riterrà opportuno disporre e per gli eventuali ripristini. Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.
- **L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele** necessarie per garantire la salute e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute in tutte le norme in vigore in materia d'infortunistica, nel piano di sicurezza e nel P.O.S..
- **La pulizia dei manufatti** interessati dagli interventi col personale necessario, nonché lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui, di scarico o detriti. L'onere per lo smaltimento di rifiuti in discariche per legge autorizzate a raccogliarli, a seconda della natura dei rifiuti stessi, senza che per tale motivo all'impresa venga corrisposto alcun ulteriore compenso.
- **L'adozione di tutti i provvedimenti necessari** perché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'esecutore e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore i danni che potranno derivare da inadempienza alla presente clausola. Si precisa al riguardo che, ove nel corso del contratto, eventuali provvedimenti delle Pubbliche Autorità abbiano a ritardare o comunque ad impedire in tutto o in parte la realizzazione dell'opera, nessuna pretesa di indennizzo o risarcimento, sotto qualsiasi forma, potrà a tale titolo vantare l'esecutore verso la S.A.. Ove, invece, tali provvedimenti abbiano causa anche indirettamente, dal comportamento omissivo o commissivo dell'esecutore e dei suoi ausiliari, questi sarà ritenuto inadempiente ad ogni effetto di legge e di Contratto.
- **Pratica INAIL (ex ISPEL) per la denuncia di impianti termici** e relativi oneri di presentazione, qualora si renda necessaria.
- **Assistenza all'avviamento degli impianti anche in più fasi**, se richiesto dalla D.L..

#### **Art. 42 - Proprietà degli oggetti ritrovati**

1. Ai sensi dell'art.35 del Capitolato Generale e dell'art. 45 del C. G. A. R., fatta eccezione per i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, appartiene alla S.A. la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi. L'esecutore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.
2. Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato alla S.A.. L'esecutore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della S.A.; in caso contrario sarà direttamente responsabile dell'eventuale rimozione o danneggiamento dei reperti. Egli dovrà disporre, se necessario, l'interruzione dei lavori in corso.
3. La temporanea interruzione delle opere per motivi di tutela culturale dovrà essere formalizzata dal Direttore dei lavori e potrà essere considerata, in caso di particolare rilevanza, fra le cause di forza maggiore previste dal presente capitolato.

#### **Art. 43 - Proprietà dei materiali di demolizione e scavo.**

1. Ai sensi dell'art. 36 del Capitolato Generale e dell'art.46 del C.G.A.R., i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della SA.
2. L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.
3. Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

#### **Art. 44 - Collaudo e certificato di regolare esecuzione**

La disciplina del collaudo è riportata nell'art.102 del codice dei Contratti ed in via transitoria nella parte II titolo X, (artt. 215-238) nonché negli allegati e le parti di allegati ivi richiamate, del Regolamento Appalti.

1. Il collaudo finale deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine. (art.102 comma 3).
2. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla S.A. prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo (art.102 comma 5).
3. Ai sensi dell'art.102 comma 2 del Codice qualora la S.A. non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo, si dà luogo ad un certificato di regolare esecuzione dei lavori, il quale viene emesso dal direttore dei lavori e confermato dal RUP; il certificato è emesso non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 229 del Regolamento.

\* \* \*

## PARTE II: CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO REGIONALE PARTE II - OPERE EDILI -

(L.R. 27/2003 art. 34 comma 1) approvato con D.G.R. del 08.04.2008, n.784;  
- Fascicolo a parte -

DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE AL SEGUENTE LINK:

<http://www.regione.veneto.it/web/lavori-pubblici/forum-legge-272003>

cliccando sulla voce:

Capitolato speciale d'appalto per i lavori pubblici di interesse regionale: edilizia 2008 (Approvato DGR 784 del 8.4.2008)



**L.R. 7 novembre 2003, n. 27** "Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche"  
- art. 34: "Contratti e Capitolati"

**Bozza in data luglio 2005, del**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO:**

**EDILIZIA**

elaborazione a cura  
dell'Osservatorio Regionale degli Appalti

IL DIRIGENTE REGIONALE  
(arch. Andrea Cisco)

Assessorato Lavori Pubblici e Sport  
Segreteria Regionale Lavori Pubblici  
Direzione Lavori Pubblici

## **PARTE III – ELENCO PREZZI UNITARI**

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
<b>01</b>	<b>MANODOPERA</b>		
01.0101	per lavori in economia non esattamente quantificabili in fase progettuale eventualmente disposti dalla DL (Euro venticinque/50)	ORA	25,50
01.0102	per lavori in economia non esattamente quantificabili in fase progettuale eventualmente disposti dalla DL (Euro ventotto/40)	ORA	28,40
01.0103	per lavori in economia non esattamente quantificabili in fase progettuale eventualmente disposti dalla DL (Euro trenta/60)	ORA	30,60
01.0104	per lavori in economia non esattamente quantificabili in fase progettuale eventualmente disposti dalla DL (Euro trentadue/30)	ORA	32,30
<b>02</b>	<b>NOLI</b>		
02.0210	autocarro con cassone triribaltabile della portata utile fino a 14 tonn. compresi combustibile e trasporto, escluso operatore (Euro sedici/50)	ORA	16,50
02.0220	escavatore idraulico o pala gommati o cingolati della potenza fino a 15 kW (20 HP) escluso operatore, ma compresi combustibile, trasporto in sito ed ogni altro onere (Euro diciotto/75)	ORA	18,75
02.0240	motocompressore di media potenza, silenziato, compreso martello demolitore o perforatore, combustibile e trasporto in sito, escluso l'operatore (Euro nove/50)	ORA	9,50
02.0270	Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili ed un angolo di rotazione di almeno 100°, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra che direttamente dalla navicella, altezza di lavoro minima m 17, sbraccio minimo m 7,00 e portata della navicella di 200 kg, il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante escluso manovratore.  (Euro venticinque/00)	ORA	25,00
<b>03</b>	<b>MATERIALI</b>		
03.0304	sabbia fine di fiume lavata e vagliata per malte (0-3mm) fornita a pie' d'opera ed approvata dalla D.L. (Euro trentadue/25)	MC	32,25
03.0305	Fornitura in cantiere di inerte 0-15 mm da frantoio proveniente da cava di ottima qualità, rispondente alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti e approvato dalla D.L. (Euro ventidue/13)	MC	22,13
03.0310	cemento Portland 325 comunque fornito a pie' d'opera (Euro undici/10)	Q.LE	11,10
03.0313	calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili per malte di allettamento e intonaco tipo NHL5 in sacchi (Euro ventuno/00)	Q.LE	21,00
03.0314	Grassello calce stagionato minimo due anni in sacchi (Euro centootto/00)	Q.LE	108,00
03.0316	MATTONI PIENI UNI (Euro zero/20)	CAD	0,20
03.0330	tavelle in laterizio ad una serie di fori da 3 o 4 cm fornite a pie' d'opera (Euro sette/00)	MQ	7,00
<b>09</b>	<b>APPONTAMENTO DEL CANTIERE</b>		
09.0901	Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa. Sono compresi la quota del 50% dell'impianto elettrico di cantiere, il carico il trasporto lo scarico, gli oneri per gli allacciamenti per acqua e corrente nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico (ponteggio, gru, ecc.) per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative.		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	(Euro tremila/00)	cad.	3.000,00
09.0910	raccolta e trasporto a rifiuto di suppelletti, arredi di qualsiasi tipo e dimensione, macerie, attrezzi vari, macchinari e materiali vari presenti a qualsiasi livello dell'edificio e all'esterno del fabbricato principale e delle sue pertinenze, compresi gli oneri per la loro rimozione/raccolta anche a mano, per la cernita, il carico e trasporto a rifiuto presso discariche autorizzate, gli oneri di discarica, ecc. (Euro millesettecento/00)	corpo	1.700,00
09.0920	Ponteggio perimetrale esterno completo in opera lungo tutto il perimetro dell'edificio con altezza pari a m 1,20 oltre la linea di gronda realizzato a norme ENPI, con parti anche a sbalzo, completo di ponti, sottoponti, piani di camminamento, scale di accesso, come indicato nella planimetri di cantiere del PSC, compresa l'applicazione di eventuale piccoli montacarichi, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio e il noleggio per l'intera durata dei lavori, ecc. Misurazione a mq di ponteggio realizzato misurato in altezza a partire dal piano di imposta del ponteggio (basette) fino al filo superiore del parapetto in sommità; in lunghezza sull'effettiva estensione del ponteggio, conteggiando una sola volta la parte eccedente il filo della facciata, in corrispondenza delle angoli; i ponteggi sospesi o con presenza di varchi, saranno conteggiati vuoto per pieno, a partire dal piano della sistemazione esterna. Prezzo al m <sup>2</sup> di 16,00 € di cui si contabilizza il 50% (8,00 €/m <sup>2</sup> in quanto il residuo 50% é incluso nella voce "oneri di sicurezza".  (Euro otto/00)	mq.	8,00
<b>10</b>	<b>SCAVI RIPORTI DEMOLIZIONI</b>		
10.1020	Vespajo di sottofondo in ghiaia per pavimenti contro terra all'interno o sul perimetro di fabbricati o sul retro di muri di sostegno costituito da ghiaia della pezzatura 30÷70 mm, fornita e posta in opera spianata a livello e costipata, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale. Misurazione: per volumi misurati in sito (Euro ventisette/50)	mc.	27,50
10.1022	Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di opere in terra e di fondazione, sia verticali che orizzontali, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, del peso di 300 g/m <sup>2</sup> , dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - resistenza trazione longitudinale 22 kN/m; - resistenza trazione trasversale 22 kN/m; - allungamento rottura longitudinale 60 %; - allungamento rottura trasversale 80 %. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 50 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro uno/60)	MQ	1,60
10.1030	demolizione di soffitti e controsoffitti di solai in legno ubicati in qualsiasi sito e costituiti da assiti in legno/canne e/o da lastre di eraclit e/o di materiali simili, fissati alle sovrastanti travature portanti di solai di qualsiasi tipo, compreso ogni e qualsiasi onere per la loro rimozione, pulizia della sovrastante struttura da ancoraggi e livellazioni di qualsiasi tipo, il lievo di chiodature, ganci, ecc. ed infine il trasporto a rifiuto del materiale rimosso, oneri di discarica compresi (Euro dieci/00)	MQ	10,00
10.1040	Demolizione di murature in pietrame, laterizio e/o calcestruzzo anche debolmente armato, per spessore murature > cm. 15, sia interne che esterne, anche per demolizioni in breccia e in qualsiasi sito, eseguita a mano e/o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (demolitore elettrico o ad aria), compreso gli oneri per eventuali puntellamenti delle stesse, di impalcature di servizio, la rimozione sia degli infissi incorporati che di condutture ed apparecchiature di eventuali impianti, il trasporto a rifiuto presso le pubbliche discariche del materiale di risulta, eventuali diritti di discarica compresi. (Euro cento/00)	MC	100,00
10.10401	Taglio a sezione obbligatoria su muratura in pietrame di qualsiasi natura e forma, eseguito in qualsiasi sito anche con l'ausilio di specifiche apparecchiature (sega a tuffo o disco diamantato), escluso il conglomerato cementizio, sia all'interno che		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	all'esterno di edifici, per cavedi, taglio aperture, sedi strutturali, collegamenti di dadi di fondazione e sottofondazioni, ecc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisorie a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento delle macerie a pubblica discarica, l'indennità di discarica, formazione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4 ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte.		
	(Euro cinquecentotrenta/00)	MC	530,00
10.1041	Demolizione di murature in pietrame, laterizio e/o legno aventi spessore < o uguale a cm 15, eseguita con qualsiasi mezzo, inclusi gli oneri per l'eventuale protezione dei pavimenti sottostanti e il trasporto a rifiuto del materiale, diritti di discarica compresi (Euro undici/65)	MQ	11,65
10.10412	rimozione di pavimentazioni di qualsiasi tipo ed in qualsiasi sito, compresa la rimozione del letto di posa del sottofondo di qualsiasi tipo, per uno spessore complessivo pavimento-sottofondo fino a cm 10; sono compresi la pulizia del fondo, il lievo dei chiodi dalle sottostanti struttura, gli oneri per il trasporto a rifiuto del materiale rimosso e i diritti di discarica. Misurazione: superficie di pianta pavimentazione rimossa (Euro nove/50)	MQ	9,50
10.10414	Rimozione di pavimento, tavolato di legno, battuto di calce o cemento, graniglia, ceramica, pietra, ecc. compreso del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 15, da eseguirsi a mano, con ogni cautela per la possibilità di rinvenimenti pavimentali precedenti, il tutto secondo indicazioni della D.L., esclusi prove e sondaggi contabilizzati a parte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale sollevamento o abbassamento delle macerie, carico e trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro tredici/00)	MQ	13,00
10.10415	Rimozione di pavimento in cotto antico, in mattoni o formelle, con le dovute cautele e con gli opportuni accorgimenti al fine di recuperare gli elementi ancora integri e riutilizzabili, demolizione del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 10, da eseguirsi a mano e con gli attrezzi opportuni secondo indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi alla numerazione e rilevazione degli elementi come da indicazioni della D.L., agli eventuali cali a terra o sollevamenti delle macerie, accatastamento del materiale ritenuto recuperabile dalla D.L. previa pulizia dello stesso che rimarrà di proprietà dell'amm.ne, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro ventidue/80)	MQ	22,80
10.10416	Smontaggio di pavimentazione in lastre di pietra, dimensioni degli elementi composti inferiori al mq, compreso relativo sottofondo fino a 10 cm di spessore, da eseguirsi con ogni cautela, utilizzando tutti gli accorgimenti necessari per il recupero delle lastre ancora integre e riutilizzabili, compreso eventuale onere per la numerazione e rilevazione degli elementi come da indicazioni della D.L., escluse opere di preconsolidamento lapideo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi alla cernita, pulitura, accatastamento e pulizia delle lastre giudicate riutilizzabili dalla D.L. che rimarranno di proprietà dell'Amm.ne, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro trentuno/00)	MQ	31,00
10.10417	Sovrapprezzo per la rimozione di pavimenti in piastrelle e/o elementi quadri in cotto di cui alla V.E.P. 10416 utilizzando tutti gli opportuni accorgimenti al fine di consentire la rimozione degli elementi anche fratturati conservando la disposizione dei vari frammenti (uso di reti per formazione di supporto, collanti specifici, ecc.), compreso inoltre l'onere per la successiva rimozione (a posa avvenuta) dei sussidi utilizzati per la rimozione (Euro quaranta/00)	MQ	40,00
10.1043	Demolizione di solai interpiano costituiti da travature in legno di qualsiasi sezione e luce e di eventuali altre strutture a sostegno delle stesse travi (travi rompitratta		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	o altro) compresa la rimozione del "pacchetto" sovrastante costituente il pavimento di qualsiasi tipo, compresi altresì gli oneri per la smorsatura delle travi portanti dalle murature, le opere provvisoriale sia per salvaguardare la staticità delle murature scaricate dai solai rimossi che per l'esecuzione dei lavori in sicurezza, compresi inoltre gli oneri per il trasporto a rifiuto presso le pubbliche discariche, diritti compresi, del materiale rimosso e/o l'accatastamento entro l'ambito del cantiere delle travature e tavolame di qualsiasi dimensione per la successiva possibile riutilizzazione (secondo indicazioni DL) (Euro ventuno/00)	MQ	21,00
10.1045	Demolizione di scale interne in legno, racchiuse tra murature oggetto di recupero e situate al di sopra di soffitti a voltine in mattoni pieni oggetto di recupero, compresi gli oneri per la loro smorsatura dalle strutture portanti, la rimozione dall'estradosso delle volte del materiale vario di risulta eventualmente presente, l'adozione delle dovute cautele, precauzioni ed opere provvisoriale atte ad evitare il danneggiamento della suddette strutture oggetto di recupero, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta presso le pubbliche discariche, corrispettivi per diritti di discarica compresi. Misurazione in proiezione orizzontale pedate rampa e pianerottoli intermedi. (Euro sessanta/00)	MQ	60,00
10.10455	Demolizione parziale eseguita a mano e/o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, di solai in laterocemento di qualsiasi spessore compresi intonaci e pavimentazioni e relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio della cappa, dei ferri d'armo, le opere provvisoriale, l'abbassamento, lo sgombero e la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro cinquanta/00)	MQ	50,00
10.1050	Rimozione di serramenti esistenti (porte e finestra) di qualsiasi natura tipo e dimensione, per i quali non è previsto il recupero, compreso oltre all'infisso anche il relativo eventuale scuro di qualsiasi tipo, di qualsiasi tipo, inferriata, grigliato, ecc., compreso l'onere per il loro trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche e a qualsiasi distanza, oneri di discarica compresi, per fori di qualsiasi superficie (Euro nove/50)	CAD	9,50
10.1052	Rimozione di intonaci di calci aeree cadenti o fatiscenti di qualsiasi spessore, a distacco agevole da eseguirsi esclusivamente a mano, fino a ritrovare il vivo della muratura di qualsiasi tipo e forma o strati di intonaco compatto e aderente al muro, eseguito con particolare cautela per non danneggiare eventuali rinvenimenti di manufatti preesistenti sotto intonaco, compresa la pulizia dei giunti e spazzolatura e lavaggio della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4, l'abbassamento a terra, lo sgombero ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: detrazione fori > mq 2 (Euro tredici/00)	MQ	13,00
10.10521	Pulizia di prospetti verticali interni e/o esterni da residui di vegetazione, caliggine, muschi, ecc. eseguito con ogni cautela, secondo indicazioni della D.L., compresa la rimozione di modeste porzioni di intonaco incoerente e pulizia delle fughe tra i conci in pietra, elementi in laterizio o altri materiali, di qualsiasi forma e dimensione, anche con l'utilizzo di getto d'acqua a bassa pressione e successiva leggera spazzolatura delle superfici private della malta per garantire la necessaria adesione del nuovo intonaco al supporto murario, compreso altresì il trasporto a rifiuto presso le pubbliche discariche del materiale rimosso ed eventuali corrispettivi per i diritti di discarica. Misurazione al netto dei fori di superficie > a mq 2. (Euro sette/00)	MQ	7,00
10.1054	RIMOZIONE DI COPERTURE A STRUTTURA LIGNEA Disfacimento completo del manto di copertura di qualsiasi tipo, piccola e media e grossa orditura lignea di supporto, eseguito con ogni cautela per non compromettere le strutture murarie, compresa eventuale rimozione di comignoli, sfiate, lattinerie, ecc., cernita ed accatastamento del materiale del manto giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà della Amm.ne (coppi e travi lignee). Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, carico e trasporto a pubblica discarica l'indennità di discarica del materiale non recuperabile ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulle falde della copertura.  (Euro diciotto/00)	mq	18,00

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
10.1055	rimozione di travature in legno avariate aventi sezione = o > a cmq 100, mediante taglio in conci della trave, la rimozione delle teste murate con adozione di tutte le precauzioni del caso al fine di evitare danni alle murature e agli intonaci decorati, schiodatura dal soprastante tavolato, il tutto eseguito secondo le indicazioni impartite dalla DL in corso d'opera, compreso gli oneri per il calo ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale rimosso (oneri di discarica compresi), compreso altresì ogni e qualsiasi altro onere ed opera accessoria e provvisoria necessaria per l'esecuzione dei lavori in piena sicurezza e per non danneggiare quanto deve rimanere in opera; Misurazione: volume effettivo delle parti in legno rimosse (Euro trenta/00)	CAD	30,00
10.1056	rimozione e recupero di travature in legno avariate della copertura quali capriate, terzere, arcarecci, puntoni, ecc. con sezione = o > 100 cmq, mediante la smorsatura dalle strutture murarie e il lievo di chiodature, legature, staffe, il tutto eseguito secondo le indicazioni impartite dalla DL in corso d'opera, compresi gli oneri per il calo, il conferimento in discarica delle parti non recuperabili, l'accatastamento in cantiere delle travi o porzioni di travi recuperabili al coperto, e ogni altro onere ed opera accessoria necessaria per l'esecuzione dei lavori in piena sicurezza e per non danneggiare le strutture murarie e in genere quanto deve restare in opera o può essere riutilizzato; misurazione: volume effettivo delle parti rimosse (Euro centottantacinque/00)	MC	185,00
10.1063	Demolizione di canne fumarie incassate nelle murature non soggette a demolizione, di qualsiasi tipo e sezione, con l'onere di apertura in breccia di una faccia delle canne stesse, la pulizia dalla caliggine delle rimanenti facce, il tamponamento della intera sezione delle canne con mattoni pieni e malta di calce idraulica, l'esecuzione di ammorsamenti alla struttura muraria, compresi gli oneri per la rimozione della torretta, della conversa e per l'esecuzione delle opere provvisorie necessarie per eseguire il lavoro (ponteggi, protezioni, ecc.), compresi inoltre gli oneri per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, eventuali corrispettivi per diritti di discarica compresi. (Euro sessanta/00)	ML	60,00
10.1064	Demolizione di canne fumarie di qualsiasi sezione addossate alle murature e composte da elementi di qualsiasi tipo anche rivestiti in cotto, da eseguirsi anche a mano ed in qualsiasi sito, anche su pareti esterne, compreso l'onere della rimozione della torretta, della eventuale conversa, compreso altresì il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche ed a qualsiasi distanza del materiale di risulta, tasse e/o diritti di discarica compresi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito; anche per demolizione di colonne verticali di scarico di qualsiasi tipo e sezione ed a servizio di apparecchi sanitari, solo se esterne alle murature e rivestite in cotto o pietrame (Euro dieci/00)	a ml*cm.	10,00
10.1065	Demolizione di manufatti quali canne fumarie o colonne di scarico di qualsiasi sezione addossate alle murature e composte da elementi di qualsiasi tipo in Cemento-Amianto, da eseguirsi anche a mano ed in qualsiasi sito, anche su pareti esterne nel rispetto dei contenuti del DM 06.09.1994. Sono compresi gli oneri per la predisposizione del Piano di Lavoro e la sua trasmissione all'Asl di competenza nonché per l'esecuzione dei lavori da personale abilitato e con le modalità indicate nel piano di lavoro (delimitazione dell'area, utilizzo di specifici DPI, ecc.), la certificazione finale di avvenuto smaltimento rilasciata dall'impianto di smaltimento. Si rammenta che i lavori di demolizione o rimozione dei materiali contenenti amianto possono essere effettuati solo da imprese iscritte all' "Albo nazionale gestori ambientali". E' compreso in genere quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (Euro centosessanta/00)	m	160,00
10.1070	Demolizione completa di fabbricati esistenti di qualsiasi genere, sia sopra che sotto il piano del terreno. Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta a qualsiasi distanza stradale dal cantiere di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse le indennità dovute allo smaltimento del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi che saranno computati a parte. La misurazione sarà effettuata a metrocubo vuoto per pieno all'esterno delle murature e dal pavimento di calpestio del piano interrato o piano terra alla quota dell'estradosso dell'ultimo solaio e comunque fino alla radice della gronda in corrispondenza della muratura perimetrale. muratura in laterizio e solai in laterocemento  (Euro diciotto/00)	mc	18,00

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
10.1071	<p>Demolizione di tramezzi ad una testa in mattoni pieni antichi o struttura in legno o oraclit o forati, eseguita a settori o in breccia su manufatti retti o curvi, eseguita con ogni cautela con punta di ferro e mazzuolo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4, il calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, recupero ed accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne , trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento delle macerie a pubblica discarica, l'indennità di discarica, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte.</p> <p>(Euro diciannove/50)</p>	mq	19,50
10.1072	<p>Demolizione a mano di muratura in pietrame di qualsiasi natura, di mattoni pieni o mista, spessore fino a cm 80, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, eseguita con punta di ferro e mazzuolo o con l'ausilio di idonei mezzi meccanici, con ogni cautela secondo indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisionali a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento delle macerie a pubblica discarica, l'indennità di discarica, formazione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte.</p> <p>(Euro duecentosessanta/00)</p>	mc	260,00
10.1073	<p>Demolizione di muratura con l'ausilio di mezzi meccanici, muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni pieni o mista, spessore fino a cm 80 , eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, eseguita con punta di ferro e mazzuolo o con l'ausilio di idonei mezzi meccanici, con ogni cautela secondo indicazioni della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisionali a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento delle macerie a pubblica discarica, l'indennità di discarica, formazione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte.</p> <p>(Euro centonovantacinque/00)</p>	mc	195,00
10.1074	<p>Taglio a sezione obbligata su muratura in pietrame di qualsiasi natura e forma, eseguito a qualsiasi altezza, escluso il conglomerato cementizio, sia all'interno che all'esterno di edifici, per cavedi, taglio aperture, sedi strutturali, ecc.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale calo a terra o sollevamento delle macerie a mano o con piccoli mezzi meccanici, le necessarie opere provvisionali a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento delle macerie a pubblica discarica, l'indennità di discarica, formazione e il disfacimento dei piani di lavoro sino all'altezza di m 4, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte. Misurazione foro effettivo previsto in progetto aumentato dello spessore delle cerchiature.</p> <p>(Euro cinquecentosettantacinque/00)</p>	mc	575,00
10.1075	<p>Smontaggio di controsoffitto in cannicciato ed intonaco (malta paglia) o arelle o eraclit da eseguirsi a qualsiasi altezza e con ogni cautela compreso la smurazione e disancoraggio della relativa struttura portante, pulizia della struttura sottostante. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per il calo, la cernita e l'accatastamento dei materiali giudicati recuperabili dalla D.L., le opere provvisionali di sostegno e protezione, l'allontanamento delle macerie fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e trasporto delle macerie alle pubbliche discariche l'indennità di discarica, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro tredici/77)</p>	mq	13,77
10.1076	<p>Demolizione di pavimento in tavolato di legno compreso del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 10, da eseguirsi a mano, con ogni cautela per la possibilità di rinvenimenti pavimentali precedenti, il tutto secondo</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	<p>indicazioni della D.L., esclusi prove e sondaggi contabilizzati a parte. Compreso l'onere per il recupero e accatastamento in cantiere delle tavole in legno ritenute riutilizzabili dalla D.L. che rimarranno di proprietà della stazione appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale sollevamento o abbassamento delle macerie, carico e trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro tredici/75)</p>	mq	13,75
10.1077	<p>Demolizione di pavimento in piastrelle, palladiane, battuto di cemento, graniglia o ceramica compreso del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di cm 10, da eseguirsi a mano, con ogni cautela per la possibilità di rinvenimenti pavimentali precedenti, il tutto secondo indicazioni della D.L., esclusi prove e sondaggi contabilizzati a parte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale sollevamento o abbassamento delle macerie, carico e trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro ventuno/00)</p>	mq	21,00
10.1078	<p>Rimozione completa o parziale di tavolato "in assito di legno di qualsiasi spessore, compresa eventuale rimozione di listelli sottostanti e compreso l'onere per l'accurato accatastamento in cantiere del materiale che verrà successivamente recuperato.</p> <p>La rimozione andrà eseguita con estrema cautela per non danneggiare il tavolato e le strutture lignee dei solai.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, l'accumulo del materiale di risulta nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto a pubblica discarica, l'indennità di discarica del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà a mq di tavolato effettivamente rimosso."</p> <p>(Euro dodici/00)</p>	mq	12,00
10.1079	<p>Rimozione completa di solaio in legno, orizzontale, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi in legno portanti, travicelli, tavolato semplice o doppio, eventuali riempimenti tra le travi, controsoffitti in legno con listelli e tavolato, escluso eventuali pavimentazioni e sottofondi da valutarsi a parte, eseguita con particolare cautela secondo indicazioni D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne., calo a terra con piccoli mezzi meccanici, e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo entro il raggio di 50 m , carico e trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica del materiale di risulta, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro ventisei/00)</p>	mq	26,00
10.1080	<p>Rimozione di travatura in legno di solaio posta a qualsiasi altezza comprendente la smurazione o il disancoraggio, la discesa, la pulitura e l'accatastamento del materiale giudicato riutilizzabile dalla D.L., eventuale sezionamento sul posto di quello di scarto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo trasporto del materiale sino alla piazzola di accumulo entro un raggio di 50 m, carico e allontanamento alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro duecentoquarantatre/60)</p>	mc	243,60
10.1081	<p>Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore, solette, travi e rampe scala in conglomerato cementizio armato compresi gli intonaci tradizionali ed esclusi gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. solette, travi e rampe scala in conglomerato cementizio armato</p> <p>(Euro cinquantasette/00)</p>	mq	57,00
10.1082	<p>Demolizione di scale con struttura in legno, compresa la rimozione di travi portanti, pedate, alzate, eventuali pannelli di tamponamento inferiori e di parete in</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	qualsiasi materiale, eseguita con ogni cautela secondo indicazioni della D.L.. E' compresa la demolizione della prima parte in muratura, compreso l'onere per la rimozione e il recupero delle pietre che rimarranno di proprietà della committenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne., calo a terra con piccoli mezzi meccanici, e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo, carico e trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica del materiale di risulta, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: cadauna (da intendersi anche composta da più rampe per disvello massimo di un piano)		
	(Euro trecentocinquanta/00)	cad.	350,00
10.1083	Demolizione parziale o totale di canne fumarie di qualsiasi tipo e sezione realizzate in vista fuori lo spessore della muratura perimetrale esterna, complete degli intonaci e degli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo, compresa la torretta e le eventuali lattonerie. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro quarantatre/70)	mc	43,70
10.1084	Scavo a mano a sezione obbligata a pareti verticali eseguito esclusivamente a mano in terreni sciolti e/o da piccone di qualsiasi natura e consistenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo e la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta.		
	(Euro centotrenta/60)	mc	130,60
10.1085	Trasporto e conferimento in discarica di inerti autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo		
	(Euro diciassette/50)	mc	17,50
<b>11</b>	<b>OPERE STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI</b>		
11.1110	Magrone in conglomerato cementizio Rck 20 N/mm <sup>2</sup> gettato in qualsiasi sito in una o più riprese, compreso l'armatura metallica con rete elettrosaldata di diametro mm 5 e maglia cm 20x20, la stesura a piano orizzontale per spessore fino a cm 10		
	(Euro quindici/80)	MQ	15,80
11.1120	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di sottomurazione e simili di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 30 kg/m <sup>3</sup> . La sottomurazione ed il collegamento alla muratura, sia essa in sassi che in conglomerato cementizio semplice od armato, dovrà avvenire per tratti di lunghezza massima pari a 3.00 m. Il collegamento alla muratura esistente sarà realizzato addentrando in essa in misura sempre minore dal basso verso l'alto, pulendo accuratamente con spazzole metalliche il vecchio materiale e bagnando a rifiuto. Consecutivamente procedere al getto con il metodo della campionatura. Ove possibile la sottomurazione deve essere eseguita da entrambi i lati della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, le necessarie opere provvisorie, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro trecentosettantacinque/00)	mc	375,00

## Elenco dei prezzi unitari

	Unità di misura	Prezzo
<p>11.1121 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m<sup>3</sup>. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro duecentodieci/00)</p>	mc	210,00
<p>11.1122 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m<sup>3</sup>. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. cordoli, travi e solette.</p> <p>(Euro quattrocentoquindici/00)</p>	mc	415,00
<p>11.1123 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m<sup>3</sup>. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. rampe scala</p> <p>(Euro seicentoseventacinque/00)</p>	mc	675,00
<p>11.1130 fornitura e posa in opera di protezione per strutture interratae sia verticali che orizzontali (tipo Platon), costituita da membrana bugnata con profilo a rilievi troncoconici o similari in polietilene estruso ad alta densità. In particolare la membrana dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso minimo 550 g/m<sup>2</sup>;</li> <li>- spessore del profilo 8 mm.</li> </ul> <p>La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico dell'estremità superiore a giunti sovrapposti di circa 10 cm (compresi nella superficie) mediante semplice pressione, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, gli angolari di finitura, i sigillanti, il taglio, lo sfrido, le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p> <p>(Euro sei/50)</p>	mq	6,50
<p>11.1140 Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

	Unità di misura	Prezzo
2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. travi, cordoli, solai e solette		
(Euro uno/25)	KG	1,25
11.1141	fornitura e posa in opera di barre per collegamento muratura esistente con nuovi muri in bimattoni, compresa la perforazione (anche passante), con sonda di diametro 16 mm, anche inclinata in murature di spessore anche fino a 80 cm, la posa della barra di diametro 14 mm e lunghezza fino a 1 m e l'iniezione mediante malta antiritiro nella muratura (ferro delle barre di armatura compreso nel prezzo).	
(Euro otto/40)	cad.	8,40
11.1142	Realizzazione di cerchiatura su nuovi fori mediante scasso e demolizione della muratura lungo il perimetro per la preparazione dei fori di inghisaggio delle zanche presenti sui telai in acciaio, posa di nr. 2 o più telai in acciaio composti da profili HEB100 mettendo in carico la muratura soprastante, (acciaio pagato a parte), rivestimento in malta su tutti e tre i lati, compresa posa di rete reggi intonaco per tutto il perimetro esterno, compresa la realizzazione della battuta per il serramento o eventuali sguinci, compreso riempimenti di muratura o di calcestruzzo tra i profili in ferro, comprese opere di puntellazione e di presidio e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono comprese nel prezzo la posa di zanche di collegamento tra i profili e la muratura con le relative opere murarie necessarie all'inghisaggio. Misurazione effettuata a metro lineare sul perimetro del foro finito lungo gli assi dei profili posti in opera.	
(Euro ottantaquattro/00)	m	84,00
11.1143	Realizzazione di piattabande per nuovi fori mediante scasso e demolizione della muratura sopra i fori precedentemente predisposti o da realizzare e pagati a parte, (la nuova piattabanda dovrà appoggiare sulla muratura esistente per almeno 20 cm sui ogni lato) posa di più profili in acciaio posizionate singolarmente mettendo in carico la muratura soprastante, (acciaio pagato a parte), rivestite in malta, compresa posa di rete reggi intonaco per tutto il perimetro esterno, compresa la realizzazione della battuta per il serramento, compreso eventuali riempimenti di muratura o di calcestruzzo tra i profili in ferro, comprese opere di puntellazione e di presidio e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione effettuata sulla luce netta del foro realizzato.	
(Euro centosette/00)	m	107,00
11.1144	Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piattabande e cerchiature dei nuovi fori in edifici o di parti di edifici, realizzate con profilati in acciaio Fe 44, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Fanno parte della struttura, oltre agli elementi principali, travature e colonne, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 25.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la stesura di una doppia mano di antiruggine.	
(Euro tre/45)	kg	3,45
11.1145	Muratura portante in bimattoni realizzata a due, tre o più teste retta o centinata in mattoni semipieni in laterizio, (bimattoni), doppio UNI con percentuale di foratura minore del 40% posti in malta bastarda, anche per la costruzione di pilastri, piattabande, ed archi di qualunque forma e luce, tamponamento di fori su murature esistenti di qualsiasi natura comprese murature a ridosso di muri esistenti ancorate mediante ammorsature, compreso onere per la formazione di agganci ed inzeppature, a qualsiasi altezza e profondità, compreso formazione di spallette, listoline, mazzette, ecc. per fori di porte e finestre, compresi ponti di servizio ed ogni altro onere. Misure con deduzione dei fori superiori a mq 1,00.	
(Euro trecentosessantasette/00)	mc	367,00

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
11.1146	<p>muratura portante in mattoni pieni in cotto per finiture di teste, formazione di pilastri, setti murari, riquadrature di fori, integrazioni o riempimenti di vacui nelle murature, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m<sup>3</sup> di inerte, ad uno o più fronti, retta o anche curva qualsiasi altezza e profondità, di spessore superiore a una testa, compreso il lavoro per le ammorsature, la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltini, parapetti, vani porta, riseghe entro e fuori terra, configurazione a scarpa eventuale, ecc.</p> <p>Il grado e la tecnica delle malte di finitura in raccordo con i mattoni pieni, la cromia finale, verrà modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri derivanti dallo sfrido, blocchi, calandrature, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p> <p>(Euro quattrocentosettanta/00)</p>	mc	470,00
11.1147	<p>Esecuzione di muratura in pietrame sbizzato o semisquadrato, anche in integrazione, eseguita a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati ,di qualsiasi forma planimetrica, eseguita con malta di calce aerea e/o idraulica dosate a kg 350 per m<sup>3</sup> di inerte, caratteristiche d'impasto da concordarsi con la D.L., eseguita anche in breccia per integrazioni, secondo tessitura e tecnica costruttiva originaria, anche sotto livello rispetto alla muratura originale esistente, il tutto secondo indicazioni della D.L.,comprese piccole demolizioni di ammorsamento, pulizia e bagnatura degli eventuali brani murari da connettere, compreso l'approvvigionamento del materiale lapideo, anche di recupero sul luogo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per porte o finestre di qualsiasi forma, la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro quattrocentotrentanove/70)</p>	mc	439,70
11.1148	<p>Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati , di qualsiasi forma planimetrica, consistente nel diserbamento ed estirpazione con asportazione dei rampicanti e vegetali esistenti, eseguito completamente a mano con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura nelle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali, anche mediante getto d'acqua a pressione o getto d'aria compressa. Ripresa di muratura fatiscente, integrazioni e chiusura di brecce e lesioni mediante tecnica a "scuci e cucì" di piccoli tratti di volta in volta, previa adeguata puntellazione delle zone adiacenti e bagnatura della muratura, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a kg 350 per m<sup>3</sup> di inerte. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'approvvigionamento del materiale lapideo integrativo, anche di recupero sul luogo, la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per porte o finestre di qualsiasi forma, la fugatura dei giunti, l'eventuale impermeabilizzazione delle sommità con copertine in malta additivate con prodotti idrorepellenti idonei approvati dalla D.L., la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro quattrocentottanta/00)</p>	mc	480,00
11.1149	<p>INIEZIONI IN MURATURA Consolidamento di muratura " a sacco" in pietrame o mista, con o priva di intonaci, a qualsiasi altezza, mediante fornitura e posa in opera per iniezione di malte a base di calce idraulica additivate con fluidificanti e polveri di marmo o appositi prodotti per iniezioni a controllato contenuto di sali a scelta e su indicazione D.L., a bassa viscosità, iniettate dal basso verso l'alto, dai lati verso il centro del paramento, a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto della muratura mediante appositi boccagli , mediamente n° 4 per m<sup>2</sup>, inseriti utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con trapani elettrici a sola rotazione il cui diametro sia superiore ai 20 mm. Nel prezzo, si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento sigillatura e successiva asportazione dei tubicini iniettori in fori predisposti, lavaggio interno della muratura con acqua desalinizzata, eventuale pulizia delle superfici percolate mediante spazzolatura prima dell'essiccazione del materiale d'iniezione, il controllo dei prospetti e la tamponatura di eventuali falle durante le operazioni di iniezione, gli spostamenti delle attrezzature , i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. murature di spessore da cm 50</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	a cm 70		
	(Euro novantadue/60)	mq	92,60
11.1150	<p>INIEZIONI IN MURATURA Consolidamento di muratura " a sacco" in pietrame o mista, con o priva di intonaci, a qualsiasi altezza, mediante fornitura e posa in opera per iniezione di malte a base di calce idraulica additivate con fluidificanti e polveri di marmo o appositi prodotti per iniezioni a controllato contenuto di sali a scelta e su indicazione D.L., a bassa viscosità, iniettate dal basso verso l'alto, dai lati verso il centro del paramento, a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto della muratura mediante appositi boccagli , mediamente n° 4 per m², inseriti utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con trapani elettrici a sola rotazione il cui diametro sia superiore ai 20 mm. Nel prezzo, si intendono compresi e compensati gli oneri per l'inserimento sigillatura e successiva asportazione dei tubicini iniettori in fori predisposti, lavaggio interno della muratura con acqua desalinizzata, eventuale pulizia delle superfici percolate mediante spazzolatura prima dell'essiccazione del materiale d'iniezione, il controllo dei prospetti e la tamponatura di eventuali falle durante le operazioni di iniezione, gli spostamenti delle attrezzature , i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. murature di spessore da cm 71 a cm 100</p>		
	(Euro centoventitre/50)	mq	123,50
11.1151	<p>Cuciture armate per consolidamento di strutture verticali composte da muratura in mattoni pieni, eseguite secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di traccia circolare di diametro circa 15 cm e profondità circa 5 cm;</li> <li>- perforazione con sonda diamantata a rotazione diametro da 24 a 36 mm da eseguire a secco;</li> <li>- pulitura del foro mediante getto d'acqua fino al lavaggio di tutta la zona muratura;</li> <li>- fornitura ed infilaggio di barra in acciaio speciale ad alta resistenza tipo ""Dywidag"" a.r. 85/105 di diametro 20 mm filettata all'estremità;</li> <li>- predisposizione di apposite canule per l'iniezione di materiali leganti, da rimuovere una volta completata l'iniezione;</li> <li>- iniezione a bassa pressione di malta desalinizzata antiritiro tipo microline ad alta resistenza del tipo approvato dalla D.L. fino al completo intasamento del foro, previa accurata stuccatura, onde evitare la fuoriuscita del materiale iniettato;</li> <li>- fornitura e posa di piatto di contrasto in acciaio inox AISI304 di forma circolare con diametro 120 mm e spessore 12 mm (incassata rispetto al profilo del muro) con dado pure in acciaio;</li> <li>- serraggio del dado mediante chiave dinamometrica con tensione pari a circa 1000 Dn;</li> </ul> <p>E' compresa la formazione di relativo piano di appoggio, perpendicolare all'asse tirante per il fissaggio della perforatrice.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi l'uso e il deperimento di macchinari ed utensili e la fornitura di tutti i materiali.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, o in alternativa la conservazione e catalogazione del materiale carotato in appositi raccoglitori, secondo le indicazioni della D.L., e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p>		
	(Euro trecentocinquantatre/50)	m	353,50
11.1152	<p>regolarizzazione della testa in sommità delle murature mediante i seguenti interventi (murature spessore medio circa 60 cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fissaggio di elementi in pietra sconnessi con eventuale integrazione di elementi mancanti mediante malta di calce;</li> <li>- formazione di strato di malta terminale di spessore medio 5 cm armato con una rete in acciaio di diametro 3 mm maglia 5x5 cm approvata dalla D.L..</li> <li>- predisposizione del piano di posa del cordolo in acciaio (pagato a parte)</li> </ul> <p>Ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p>		
	(Euro ventotto/00)	m	28,00
11.1153	<p>Fornitura e posa in opera di cordolo in acciaio per il consolidamento sommitale delle murature - 250x20 mm "realizzato secondo le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stesura di letto di malta premiscelata antiritiro per regolarizzare il piano e renderlo pronto alla posa del piatto metallico;</li> <li>- fornitura e posa di piatto in acciaio minimo S235 di dimensioni in sezione 250x20 mm, predisposto con opportune forature sfalsate a interasse 80 cm come indicato nei particolari grafici allegati al progetto, compresa saldatura a completa penetrazione eseguita sul posto tra i vari elementi per creare la continuità strutturale;</li> <li>- realizzazione di perforazioni verticali di diametro 20 mm circa e profondità circa</li> </ul>		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

	<p>80 cm a interasse 80 cm come indicato nei particolari grafici allegati al progetto per l'ancoraggio del piatto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura in opera nelle perforazioni precedentemente eseguite di barre in acciaio di cucitura B450C di lunghezza 90 cm e diametro 16 mm, compresa filettatura alle estremità, compresa la predisposizione dei tubi per l'iniezione delle cavità;</li> <li>- iniezione con miscela di prodotto a base di calce desalinizzata approvata dalla D.L. fino alla completa saturazione del foro;</li> <li>- fornitura e posa di eventuali spessori in metallo forati per rendere complanare il serraggio del dado;</li> <li>- fornitura di dado e serraggio con tesatura finale mediante chiave dinamometrica</li> <li>- pretesa con 1000 dN secondo le indicazioni della D.L., compresa eventuale saldatura dei dadi dopo il serraggio;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento degli eventuali ponteggi (sul lato interno della muratura se necessari), il trasporto, sollevamento ed abbassamento, una mano di antiruggine oleofenolica al minio di piombo data a pennello od a spruzzo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p>		
	(Euro duecentosettanta/00)	m	270,00
11.1154	<p>Fornitura e posa in opera di cordolo in acciaio per consolidamento sommitale delle muature - 350x20 mm realizzato secondo le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stesura di letto di malta premiscelata antiritiro per regolarizzare il piano e renderlo pronto alla posa del piatto metallico;</li> <li>- fornitura e posa di piatto in acciaio minimo S235 di dimensioni in sezione 350x20 mm, predisposto con opportune forature sfalsate a interasse 80 cm come indicato nei particolari grafici allegati al progetto, compresa saldatura a completa penetrazione eseguita sul posto tra i vari elementi per creare la continuità strutturale;</li> <li>- realizzazione di perforazioni verticali di diametro 20 mm circa e profondità circa 80 cm a interasse 80 cm come indicato nei particolari grafici allegati al progetto per l'ancoraggio del piatto;</li> <li>- fornitura in opera nelle perforazioni precedentemente eseguite di barre in acciaio di cucitura B450C di lunghezza 90 cm e diametro 16 mm, compresa filettatura alle estremità, compresa la predisposizione dei tubi per l'iniezione delle cavità;</li> <li>- iniezione con miscela di prodotto a base di calce desalinizzata approvata dalla D.L. fino alla completa saturazione del foro;</li> <li>- fornitura e posa di eventuali spessori in metallo forati per rendere complanare il serraggio del dado;</li> <li>- fornitura di dado e serraggio con tesatura finale mediante chiave dinamometrica</li> <li>- pretesa con 1000 dN secondo le indicazioni della D.L., compresa eventuale saldatura dei dadi dopo il serraggio;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento degli eventuali ponteggi (sul lato interno della muratura se necessari), il trasporto, sollevamento ed abbassamento, una mano di antiruggine oleofenolica al minio di piombo data a pennello od a spruzzo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte."</p>		
	(Euro trecentodieci/00)	m	310,00
11.1155	<p>Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati, di qualsiasi forma planimetrica, pulitura delle connessioni da tutti i depositi mediante spazzolatura o getto d'aria compressa. Rinzafo delle connessioni con malte di calce aerea e/o idraulica dosati a kg 350 per mc di inerte, compresa la realizzazione di piccole riprese murarie con pietrame di recupero simile all'originario. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
	(Euro sessantasei/00)	mq	66,00
11.1160	<p>fornitura e posa in opera di strutture in carpenteria metallica d'acciaio ordinario tipo Fe B 430, controllato, con tensione caratteristica di snervamento maggiore di 430 MPa. come da indicazioni contenute negli elaborati strutturali per strutture saldate o bullonate compresi gli oneri per le giunzioni e i montaggi anche ad altre strutture non omogenee, l'eventuale predisposizione di fori, i bulloni, le piastre, gli angolari, ecc. in qualunque sito ed altezza compreso il trattamento antiruggine e la verniciatura (tinta a scelta della DL), compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere e magistero accessorio necessario per dare la struttura finita in opera</p>		
	(Euro quattro/20)	KG	4,20

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
11.1165	opere in acciaio lavorato e poste in opera quali staffe, mensole, tiranti, barre filettate, apparecchi di fissaggio, piastre, capichiave (questi ultimi eventualmente anche riutilizzando elementi già in opera, previa pulizia a spazzola), bulloni, ecc. forgiati, stampati, assemblati trattati con antiruggine e a due mani di smalto, comprese le opere murarie e gli sfridi valutate al finito per pesatura o geometricamente con peso specifico = 78,50 kN/mc (7850 kgf/mc.) (Euro otto/80)	KG	8,80
11.1170	Fornitura e posa in opera di elementi strutturali minuti in acciaio ordinario tipo Fe B 430, controllato, con tensione caratteristica di snervamento maggiore di 430 MPa, quali: piastre per formazione di cordoli sommitali continui, piastre di collegamento con strutture diverse, zanche, barre filettate, bulloneria, ecc. posti in opera a qualsiasi altezza, comprese opere murarie necessarie e funzionali all'allggiamento quali: rimozione di parti di muratura decoesa, pulizia del fondo, predisposizione di adeguato letto di malta cementizia per la formazione di appoggi, bulbi, copertura finale con ulteriore strato di malta ad occultamento delle parti in metallo, compreso anche il fissaggio delle sovrastrutture lignee della copertura il tutto comunque eseguito secondo quanto riportato nei grafici strutturali esecutivi ed alle indicazioni della D.L. in corso d'opera. (Euro novantotto/00)	M	98,00
11.1175	Esecuzione di bulbi di ancoraggio dei solai e dei tiranti di piano alle murature portanti, ubicazione secondo il progetto strutturale e/o le indicazioni della D.L., mediante predisposizione (a mano) delle sedi nelle murature con l'adozione di tutte le necessarie cautele per evitare danni alle murature stesse e agli intonaci, la pulizia dello scasso, l'inserimento di zanca (piatto 60*5*250 mm) o staffa metallica (ø 12 sviluppo 1050 mm) sagomata a "coda di rondine", compresa saldatura elettrica delle staffe/zanche ai tiranti di piano, la risarcitura dello scasso con mattoni pieni e/o pietrame allettati con malta a base calce, ripresa dell'intonaco, trasporto a discarica del materiale di risulta, diritti di discarica compresi (Euro venticinque/00)	CAD	25,00
11.1180	ammorsamento di diversi setti murari e/o risanamento di porzioni limitate di murature interessate da lesioni e fessure in pietrame in blocchi, scaglie, ciottoli di fiume o mattoni pieni, legati con malta di calce, mediante l'allargamento delle fessure esistenti tra i setti fino a portarle alla dimensione tale da ricevere nuovi elementi (mattoni pieni e/o conci regolari in pietra) e la rimozione di tutte le parti incoerenti della muratura avendo cura di formare un andamento perimetrale della lacuna che consenta buoni ammorsamenti, la pulizia con acqua e la successiva ripresa del muro utilizzando mattoni pieni e/o conci regolari in pietra precedentemente rimossi e/o di recupero o nuovi, il tutto eseguito in qualunque sito ed altezza, anche a conci, compresi le opere provvisorie, l'eventuale ricostruzione di fori finestra/porta inseriti nelle murature da recuperare, compreso ogni altro onere ed opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte in qualsiasi sito e per qualsiasi quantità; per spessori di muratura da cm 40 e oltre. (Euro seicentocinquanta/00)	MC	650,00
11.1183	Coli di lesione da eseguirsi su fessurazioni di murature portanti di qualsiasi spessore ed in qualsiasi sito previa pulizia della fessura ad aria compressa, lavaggio ad acqua, fornitura e posa degli ugelli e stuccatura sotto livello rispetto all'intonaco originale per evitare la fuoriuscita del legante da iniettare, iniezione con prodotti a base di miscele di calce idraulica naturale ad elevato contenuto di silice solubile e additivi specifici, inerti selezionati di granulometria 0-4 mm ed idonei fluidificanti ed aggrappanti, e comunque nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nel progetto strutturale esecutivo. Le iniezioni saranno eseguite dal basso verso l'alto, anche in due fasi, a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto della muratura, mediante appositi ugelli inseriti nelle cavità presenti. Nel prezzo, si intendono compresi e compensati gli oneri per eventuali fissaggi provvisori mediante velatura delle porzioni di intonaco adiacenti la lesione, il controllo dei prospetti e la tamponatura di eventuali falle durante le operazioni di iniezione, gli spostamenti delle attrezzature, i sollevamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per metro lineare di lesione consolidata.  (Euro novanta/00)	ML	90,00
11.1184	Iniezioni su muratura in pietrame con prodotti a base di miscele di calce idraulica naturale ad elevato contenuto di silice solubile e additivi specifici, inerti selezionati di granulometria 0-4 mm ed idonei fluidificanti ed aggrappanti, e comunque nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nel progetto strutturale esecutivo. Le iniezioni saranno eseguite dal basso verso l'alto previa eventuale predisposizione di reticolo di foratura (mediamente 4 fori/mq), dai lati verso il centro del paramento in due fasi, a percolazione o con macchine a bassa pressione sino a rifiuto della muratura, mediante appositi bocchelli inseriti		



## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	dal foro, il taglio e la sagomatura delle barre, il fissaggio mediante saldatura elettrica delle stesse ai tiranti piatti di piano, la risarcitura dei fori e l'eventuale ripresa degli intonaci; ubicazione dei capichave (esecuzione delle 3 forature) secondo disposizioni della D.L. (Euro ottanta/00)	CAD	80,00
11.1189	Capochave realizzato con barra filettata in acciaio (diam. 20 mm) e piastra di contrasto esterna sottointonaco in acciaio da 200x200*15, compresi gli oneri per la predisposizione del foro passante (diam. 22 mm) e della sede della piastra affinché la stessa ed il relativo dado non sporgano dal filo dell'intonaco, adoperando tutte le opportune cautele per non danneggiare le murature e gli intonaci esterni ed interni, la predisposizione del piano di appoggio della piastra, l'inserimento della barra filettata, il taglio della barra ed il suo fissaggio mediante saldatura elettrica ai tiranti piatti di piano, il dado di contrasto, la risarcitura dei fori e l'eventuale ripresa degli intonaci; ubicazione dei capichave secondo disposizioni della D.L. (Euro trentacinque/00)	CAD	35,00
11.1190	Capochave realizzato con barra filettata in acciaio (diam. 20 mm) e "arpese" (bolzone) trattenuto da ferro piatto piegato e saldato alla barra filettata, bolzone collocato all'interno del piatto piegato e relativo cuneo di tensionamento, il tutto eseguito in ferro forgiato a mano, comprensivo di trattamento antiruggine e verniciatura ferromicacea, foggia a campione dei bolzoni esistenti, compresi gli oneri per la predisposizione del foro passante (diam. 22 mm) adoperando tutte le opportune cautele per non danneggiare le murature e gli intonaci esterni ed interni, la predisposizione del piano di contrasto del bolzone, l'inserimento della barra filettata, il taglio della barra ed il suo fissaggio mediante saldatura elettrica sia ai tiranti piatti di piano che al ferro piatto di contenimento del bolzone, la risarcitura dei fori e l'eventuale ripresa degli intonaci; per copochave con bolzoni di dimensioni indicative di mm 500x40*20, piatto da mm 500x40x5, cuneo mm 100x30/5x20; ubicazione dei capichave secondo disposizioni della D.L. (Euro sessantasette/50)	CAD	67,50
11.1192	Cerchiatura foro porta e collegamento a tirante piatto di piano mediante inserimento di 25 barre filettate in acciaio (diam. 12 mm lunghezza 250 mm) fissate alla struttura muraria mediante resina, compresi gli oneri per la predisposizione dei fori (diam. 14÷16 mm) con tutte le opportune cautele per non danneggiare le murature e gli intonaci esterni ed interni, per una profondità massima dei fori di cm 30, la pulizia dei fori mediante aspirazione, l'inserimento di resine specifiche per la tipologia della lavorazione, l'inserimento delle barre filettate, la pulizia di eventuali tracce di resina fuoriuscite dal foro, il taglio delle barre, il fissaggio mediante saldatura elettrica delle stesse a profilo in ferro piatto da 100x10 mm fornito e posto a cerchiatura del perimetro di foro porta/nicchia e successivo collegamento con saldatura al tirante di piano, compresa la risarcitura dei fori e l'eventuale ripresa degli intonaci. Per superficie foro architettonico fino a mq 2.00 (Euro cinquecentoventicinque/00)	CAD	525,00
11.1193	Cerchiatura fori porta/fienstra su muratura portante in pietrame anche con piedritti, piattabande e davanzali in pietra, mediante fornitura e posa di profilo in ferro a "L" con sezioni fino a 50x50x9 mm inserito a contorno della faccia interna del foro e/o secondo disposizione impartita dalla D.L. in corso d'opera, fissato alle strutture perimetrali mediante barre filettate in acciaio (diam. 8 mm lunghezza fino a 250 mm infisse a resina in n. minimo di 2/ml e saldate al profilo a "L", compresi gli oneri per la predisposizione dei fori (diam. 10÷12 mm) con tutte le opportune cautele per non danneggiare le murature, gli elemneti lapidei e gli intonaci, la pulizia dei fori mediante aspirazione, l'inserimento di resine specifiche per la tipologia della lavorazione, l'inserimento delle barre filettate, la pulizia di eventuali tracce di resina fuoriuscite dal foro, il taglio delle barre, il fissaggio mediante saldatura elettrica delle stesse al profilo a "L", il trattamento antiruggine e la verniciatura con tinta ferromicacea. Misurazione: per metro lineare di profilo (Euro novanta/00)	ML	90,00
<b>12</b>	<b>SOLAI IN LEGNO</b>		
12.1220	Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di piccole strutture a vista all'interno di edifici esistenti, realizzati con profilati in acciaio S275, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 25.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	(Euro quattro/20)	kg	4,20
12.1221	Sovrapprezzo per verniciatura di elementi di strutture e manufatti metallici vari, realizzata con il ciclo di lavorazione per la protezione contro la corrosione: Fosfosgrassaggio ai sali di ferro eseguito a caldo a 4 stadi distinti: a) bagno ai fosfati di ferro in soluzione acquosa alla temperatura costante di 45° C. effettuato per mezzo di getti a 2 atm. circa, a totale investimento dei pezzi da trattare e sgrassare; b) risciacquo con acqua di rete in automatico; c) ulteriore risciacquo con acqua di rete in automatico; d) Risciacquo con acqua demineralizzata con conducibilità inferiore di 30 µS per una completa rimozione dei sali di trattamento non ancorati, a impedire eventuali dannosi depositi salini sotto vernice. Asciugatura in forno ventilato a circolazione d'aria forzata alla temperatura costante di 100°C. Verniciatura elettrostatica con applicazione di smalto in polvere termoidurente nella tinta Ral (a scelta della D.L.) nella versione Poliesteri per esterni Epossipoliesteri per interni. Polimerizzazione in forno ventilato a circolazione d'aria forzata alla temperatura di 200° C. circa; temperatura interna del pezzo 180° C. circa, per 20 minuti circa di fase attiva, o secondo quanto definito da scheda tecnica del fornitore. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi. fuori opera: strutture e manufatti con elementi pieni		
	(Euro uno/18)	kg	1,18
12.1222	Intervento di pulitura di solai lignei "mediante spazzolatura con spazzole di teflon o mediante criopulitura o micro-sabbatura realizzata con terre fino alla completa pulitura secondo le indicazioni della D.L.. E' compreso nel prezzo il lievo di chiodi, listelli ed altri elementi estranei. E' compresa la stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo, (da sottoporre per approvazione alla D.L.) su tutto il materiale ligneo. Misurazione a metro lineare di travo con pulitura e trattamento su tutte e quattro le facce (dimensioni media 20x22 cm)."		
	(Euro dieci/50)	m	10,50
12.1223	"Fornitura di travi in legno essenza larice ben stagionati, a sezione costante rettangolare a spigolo vivo e successivamente smussato come da indicazioni della D.L., per la formazione di solai di luce massima 7 metri circa e dimensioni in sezione fino a circa 18x22 cm, di buona qualità, piallati e spazzolati su tutte le facce secondo le indicazioni della D.L.. Le dimensioni in sezione e la lunghezza dovranno essere compatibili con quanto previsto dagli elaborati grafici esecutivi strutturali. Compresa stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo dato a due mani, (da sottoporre per approvazione alla D.L. e alla committenza). Compresi oneri per il trasporto e l'accatastamento entro l'area di cantiere e la protezione. Misurazione a mc dei travi successivamente posti in opera (posa in opera pagata a parte)."		
	(Euro novecento/00)	mc	900,00
12.1224	Sovrapprezzo per fornitura di travi in legno di recupero essenza larice, approvati dalla DL, già puliti, spazzolati e trattati con antitarlo, pronti per la posa in opera (Euro centosettantotto/00)	mc	178,00
12.1225	Posa in opera di travi di solaio ligneo composto da travi di recupero o nuovi di dimensioni circa fino a circa 18x22 cm e lunghezza fino a 7 metri (travi pagate a parte), compreso l'eventuale taglio delle teste e la sagomatura, lo scasso delle murature per l'appoggio e la successiva ricomposizione della muratura, compresa la realizzazione di opportuni "alzarol" per scale e camini, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. E' compresa la posa in opera delle travi con perfetta complanarità dell'estradosso per la successiva posa del tavolato (pagato a parte). E' compresa la protezione delle teste dalla malta con telo microforato. Valutazione a metro lineare di trave effettivamente posto in opera.		
	(Euro sedici/00)	m	16,00
12.1226	Consolidamento e ricostruzione in sito di elementi strutturali in legno degradati in corrispondenza delle zone di appoggio alle murature, con resine epossidiche e barre in vetroresina o acciaio ad aderenza migliorata, mediante asportazione del materiale deteriorato con appositi utensili, costruzione di casseforme con modellatura adeguata, anche a perdere, posizionamento in opera dell'armatura costituita da barre in vetroresina, eventuale applicazione di primer epossidico, getto di idoneo beton epossidico per legno approvato dalla D.L., compreso eventuale stesura preventiva di primer, ancoraggio dell'armatura in apposite sedi ricavate nel legno sano con pasta di resina epossidica. Nel prezzo si intendono		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	compresi e compensati gli oneri per il disarmo , pulizia del legno a stagionatura avvenuta, la stuccatura delle lesioni , fessure, trapanature, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro trentatre/70)	dmc	33,70
12.1227	Rinforzo strutturale di travi o elementi strutturali in legno inflessi mediante fornitura e posa in opera di profilati a T. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collocamento dei ferri nelle superfici di intradosso, la fresatura longitudinale per l'alloggiamento dell'anima del profilato, la regolarizzazione delle superfici intradossali, il fissaggio dei profilati in ferro con viti mordenti e pasta di resina epossidica idonea, approvata dalla D.L., colata attraverso appositi fori predisposti, eventuale applicazione di primer epossidico, la sigillatura delle fessurazioni con stucco epossidico, la pulizia della zona d'intervento a lavoro ultimato ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro centotrentacinque/00)	m	135,00
12.1228	"Realizzazione di nodo di giunzione per protesi a travi in legno degradate e ritenute dalla D.L. non recuperabili, eseguito secondo i seguenti interventi: - Puntellazione del solaio; - asportazione della parte di trave ammalorata e non più recuperabile (secondo le indicazioni della D.L.); - fornitura e posa di nuova porzione di trave in legno essenza larice di forma e dimensioni in sezioni uguali a quelle della trave esistente (fornitura e posa del legno pagato a parte); - realizzazione di sagomatura per incastro come da particolari grafici esecutivi, con spina in legno duro tipo rovere di dimensioni in sezioni minimo 4x4 cm; - fissaggio mediante due o quattro barre filettate passanti di diametro 16 mm con interposto elemento antiscorrimento ""bulldogg"", serrate con opportuni dadi (la testa dei bulloni dovrà essere a scomparsa nella trave con tappo in legno). Nel prezzo si intende compresa la chiusura della muratura in prossimità dell'appoggio e la protezione della testa della trave con una guaina in neoprene di spessore 5 mm opportunamente avvolta alla trave stessa e rifilata sull'intonaco. Nel prezzo si intendono compresi tutti i materiali necessari all'esecuzione dell'intervento e compensati gli oneri per il disarmo, la pulizia, l'eventuale stuccatura tra gli elementi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutazione a cadauno."		
	(Euro centottanta/00)	cad.	180,00
12.1229	"Fornitura e posa in opera di travi per solaio ligneo essenza larice ben stagionati, a sezione costante rettangolare a spigolo vivo e successivamente smussato come da indicazioni della D.L., per la formazione di solai di luce massima 3,5 metri circa e dimensioni in sezione fino a circa 14x16 cm, di buona qualità, piallati e spazzolati su tutte le faccie secondo le indicazioni della D.L.. Le dimensioni in sezione e la lunghezza dovranno essere compatibili con quanto previsto dagli elaborati grafici esecutivi strutturali. Compresa stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo dato a due mani, (da sottoporre per approvazione alla D.L. e alla committenza). Compresa la posa in opera, compreso l'eventuale taglio delle teste e la sagomatura, lo scasso delle murature per l'appoggio e la successiva ricomposizione della muratura, compresa la realizzazione di opportuni ""alzaroli"" per scale e camini, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. E' compresa la posa in opera delle travi con perfetta complanarità dell'estradosso per la successiva posa del tavolato (pagato a parte). E' compresa la protezione delle teste dalla malta con telo microforato. Valutazione a metro lineare di trave effettivamente posto in opera."		
	(Euro trentacinque/50)	m	35,50
12.1230	Fornitura e posa di mensole in pietra lavorate nella parte a vista come da particolare costruttivo e di dimensioni circa 40x20x20 cm, bocciardate e spazzolate con cordellina d'angolo, infilate nella muratura compreso lo scasso e l'inghisaggio con malta di calce e il ripristino della muratura. Ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro duecentodieci/00)	cad.	210,00
12.1231	preparazione del tavolato del solaio precedentemente asportato mediante pulitura e lievo di chiodi, rifilatura e battentatura, piallatura e spazzolatura su una faccia, stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo, (da sottoporre per approvazione alla D.L.). Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto in falegnameria e il ritorno presso l'area di cantiere."		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	(Euro diciotto/60)	mq	18,60
12.1232	<p>Posa in opera del tavolato precedentemente recuperato da disporre sopra le travi dei solai, compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti, il fissaggio alle travi mediante viti, compresa la posa di opportuni spessori (moralì sagomati) per rendere complanare il tavolato, compresa la realizzazione di fori per camini o impianti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il tiro in alto e lo smaltimento a pubblica discarica autorizzata del materiale di sfrido. E' compreso nel prezzo la creazione e posa in opera di tavoletta di spessore 1 cm da posizionare sotto i profili a L in acciaio.</p>		
	(Euro tredici/00)	mq	13,00
12.1233	<p>Fornitura e posa di tavolato in larice di spessore 27 mm con larghezza variabile da 18 cm a 28 cm battentato, piallato e spazzolato su una faccia, da sottoporre alla D.L. per approvazione, compreso trattamento antitarlo. Compresa la posa in opera del tavolato da disporre sopra le travi dei solai, compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti, il fissaggio alle travi mediante viti, compresa la posa di opportuni spessori (moralì sagomati) per rendere complanare il tavolato, compresa la realizzazione di fori per camini o impianti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e l'accatastamento presso l'area di cantiere, il tiro in alto e lo smaltimento a pubblica discarica autorizzata del materiale di sfrido.</p> <p>E' compreso nel prezzo la creazione e posa in opera di tavoletta di spessore 1 cm da posizionare sotto i profili a L in acciaio.</p>		
	(Euro quarantadue/00)	mq	42,00
12.1234	<p>Fornitura e posa di profilo angolare per fissaggio dei solai lignei alle murature eseguito secondo i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di piano di allettamento in malta tra il profilo e la superficie verticale della muratura;</li> <li>- fornitura e posa di profilo in acciaio a L 200x90x12 mm opportunamente forato e giuntato sul posto a mezzo di saldatura;</li> <li>- esecuzione di perforazioni (diametro circa 18 mm) per almeno 40 cm della muratura perimetrali e passanti per le murature di spina (spessore fino a 80 cm) da eseguirsi a interasse 60 cm;</li> <li>- fornitura e posa di barre di armatura diametro 16 mm e lunghezza fino a 45 cm o fino a 100 cm nel caso delle murature di spina, opportunamente filettate;</li> <li>- inghisaggio mediante iniezione di malta antiritiro o resina epossidica concordata con la D.L.;</li> <li>- serraggio finale mediante dado.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, l'uso di perforatore e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione a metro lineare di profilo effettivamente posto in opera.</p>		
	(Euro cinquantadue/00)	m	52,00
12.1235	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli strutturali in legno massiccio di spessore 27 mm, larghezza 1000 mm e lunghezza massima 5000 mm, opportunamente disposti sfalsati nel caso di luci maggiori di 5000 mm. Compresi oneri per il taglio e la sagomatura a misura per la posa in opera anche fuori squadra.</p> <p>Compreso il fissaggio passante attraverso il profilo in acciaio a L (disposto precedentemente e pagato a parte) mediante vitoni da legno diametro 10 mm e lunghezza 180 mm a tutto filetto, in nr. di 2 ogni testa di trave. E' compresa nel prezzo la realizzazione dei fori passanti sul profilo in acciaio.</p> <p>Compresa la fornitura e posa di viti di collegamento tra il pannello e le travi lignee del solaio sottostanti; viti a tutto filetto diametro 6 mm e lunghezza minima 140 mm, disposte ad interasse 35 cm lungo l'asse delle travi.</p> <p>Nel senso longitudinale ai due travetti di estremità del solaio dovrà essere garantito il collegamento tra il profilo in acciaio a L (precedentemente disposto e pagato a parte), i pannelli e il tavolato, disponendo dei vitoni da legno diametro 10 mm e lunghezza 180 mm a tutto filetto ogni 30 cm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi la fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario per la realizzazione dell'intervento.</p> <p>Compresi gli oneri per il taglio, lo sfrido, la raccolta differenziata del materiale di risulta e lo smaltimento dello stesso a pubblica discarica autorizzata.</p> <p>Ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Valutazione a mq di pannelli effettivamente posti in opera</p>		
	(Euro sessantotto/00)	mq	68,00

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura Prezzo

12.1236	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli strutturali in legno massiccio di spessore 27 mm, larghezza 1000 mm e lunghezza massima 5000 mm, opportunamente disposti sfalsati nel caso di luci maggiori di 5000 mm. Compresi oneri per il taglio e la sagomatura a misura per la posa in opera anche fuori squadra.</p> <p>Compreso il fissaggio passante attraverso il profilo in acciaio a L (disposto precedentemente e pagato a parte) mediante vitoni da legno diametro 10 mm e lunghezza 180 mm a tutto filetto, in nr. di 2 ogni testa di trave. E' compresa nel prezzo la realizzazione dei fori passanti sul profilo in acciaio.</p> <p>Compresa la fornitura e posa di viti di collegamento tra il pannello e le travi lignee del solaio sottostanti; viti a tutto filetto diametro 6 mm e lunghezza minima 140 mm, disposte ad interasse 20 cm lungo l'asse delle travi.</p> <p>Nel senso longitudinale ai due travetti di estremità del solaio dovrà essere garantito il collegamento tra il profilo in acciaio a L (precedentemente disposto e pagato a parte), i pannelli e il tavolato, disponendo dei vitoni da legno diametro 10 mm e lunghezza 180 mm a tutto filetto ogni 30 cm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi la fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario per la realizzazione dell'intervento.</p> <p>Compresi gli oneri per il taglio, lo sfrido, la raccolta differenziata del materiale di risulta e lo smaltimento dello stesso a pubblica discarica autorizzata.</p> <p>Ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Valutazione a mq di pannelli effettivamente posti in opera.</p>		
	(Euro settantuno/50)	mq	71,50
12.1237	<p>Intervento di consolidamento del solaio ligneo esistente con tavoloni in legno lamellare collaboranti realizzato secondo i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fornitura e posa in opera di tavoloni monolitici in legno lamellare a travi sdraiate, classe GL24h di spessore 6,7 cm, larghezza 45 cm e lunghezza uguale a quella delle travi dei solai (massimo 6,5 metri), posate in opera longitudinalmente ai travetti in legno del solaio esistente e disposte sopra il tavolato precedentemente posato (pagato a parte). I tavoloni dovranno essere battentati come da particolare ed è compresa la fornitura e posa di tavoletta in legno di spessore 2 cm e larghezza variabile per la chiusura degli interstizi tra i tavoloni e la realizzazione di un piano uniforme dell'estradosso del solaio;</li><li>- fissaggio dei tavoloni alle travi lignee mediante viti a tutto filetto di diametro 8 mm e lunghezza 260 mm, disposte a 45° rispetto all'asse del travetto e sfalsate tra loro nello spessore del travetto, disposte ad interasse variabile, da 10 cm a 20 cm, come indicato nel particolare costruttivo esecutivo;</li><li>- fornitura e posa in corrispondenza degli appoggi di nr. 2 vitoni in acciaio a tutto filetto di diametro 8 mm e lunghezza 200 mm disposti verticalmente per il fissaggio passante tra i tavoloni, il profilo a L in acciaio e le teste delle travi stesse (vedi particolare costruttivo esecutivo);</li></ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi la fornitura e posa in opera di tutto il materiale necessario per la realizzazione dell'intervento.</p> <p>Compresi gli oneri per il taglio, lo sfrido, la raccolta differenziata del materiale di risulta e lo smaltimento dello stesso a pubblica discarica autorizzata.</p> <p>Ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Valutazione a metro lineare di trave consolidata.</p>		
	(Euro settantacinque/50)	m	75,50
<b>13</b>	<b>OPERE IN CARTONGESSO</b>		
13.1380	<p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo di 12,5 cm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con viti da legno, anche su travi irregolari, o con tasselli ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico con funzione di isolamento acustico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana minerale dello spessore di 6 cm e densità 40 kg/m<sup>3</sup>. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12,5 mm classe "A2-s1,d0 (B)" di reazione al fuoco; - lana minerale euroclasse A1 di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile e la successiva levigatura manuale o a macchina. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte..</p> <p>Misurazione: detrazione fori di superficie superiore a mq 2,00</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	(Euro cinquantotto/00)	mq	58,00
13.1381	<p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo di 15 cm (2,5+10+2,5 cm), costituita da profili verticali a C sp. 100 mm posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U da 100 mm fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con viti da legno, anche su travi irregolari, o con tasselli ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico con funzione di isolamento acustico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana minerale dello spessore di 6 cm e densità 40 kg/m<sup>3</sup>. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore delle lastre 12.5 mm classe "A2-s1,d0 (B)" di reazione al fuoco; - lana minerale euroclasse A1 di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile e la successiva levigatura manuale o a macchina. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.. Misurazione: detrazione fori di superficie superiore a mq 2,00 (Euro sessanta/00)</p>	mq	60,00
13.1382	<p>fornitura e posa di parete in cartongesso costituita da doppia lastra sp. 12,5+12,5mm, struttura in acciaio dello spessore mm 6/10 e larghezza mm 75, seconda struttura di pari caratteristiche (in aderenza alla prima o anche distaccata), ma con inseriti fra i montanti pannelli di lana minerale della densità di 40 kg/mc spessore mm 60, doppia lastra 12,5+12,5 fissata con viti autoperforanti fosfatate, è compresa la stuccatura dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro, la stuccatura delle teste delle viti, la levigatura finale per dare la parete pronta alla tinteggiatura; sono compresi gli oneri per posa in opera in sito con altezza fino a 3,50m e con montanti ad interasse massimo di 60 cm; sono altresì compresi il contorno per i fori di porta rinforzati con muraletto in legno per il fissaggio del serramento, le guide orizzontali inferiori (a pavimento) fissate con viti o banda biadesiva e superiori, fissate con viti alle travi del solaio anche non regolari, l'isolamento acustico del perimetro dell'orditura metallica con nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse ed in genere ogni altro onere ed opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: detrazione dei fori di superficie superiore a mq 2,00. (Euro sessantasei/50)</p>	mq	66,50
13.1383	<p>Realizzazione di parete in cartongesso costituita da: doppia lastra di cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 12,5+12,5, struttura in acciaio zincato 6/10 mm della larghezza 50 mm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali con interposto strato coibente in pannelli in lana minerale densità nominale 40 kg/mc, conduttività = 0,035 W/(mK) sp. 5 cm, lastra singola in cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 10, seconda struttura in acciaio zincato 6/10 mm della larghezza 50 mm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali, lastra di cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 12,5; le lastre saranno fissate alle strutture con viti autoperforanti fosfatate; è compresa la stuccatura delle teste delle viti e dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro, la carteggiatura per l'eliminazione dei residui di stucco, il trattamento delle superfici in cartongesso con idoneo prodotto ("primer") dato a pennello atto a predisporre la controparete per ricevere la tinteggiatura, compreso ogni onere per posa in opera in qualsiasi sito e con montanti ad interasse massimo di 60 cm, il contorno per fori di porta e/o finestra, le guide orizzontali inferiori a pavimento e superiori fissate a soffitto o alle travature del solaio anche con spessoramenti se le travi hanno diametri diversi o sono poste a quote diverse, l'isolamento acustico del perimetro dell'orditura metallica con nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse, l'isolamento della base di appoggio della parete con fasce di telo antivibrante elastomerico a base di gomma sintetica dello spessore di mm 10 tipo "Big Master" o equivalenti, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere ed opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte: Misurazione. detrazione dei fori di superficie superiore a mq 2,00 a compenso della loro eventuale riquadratura ("spallette" di porte e/o finestre ecc.) (Euro sessantatre/70)</p>	mq	63,70
13.13840	<p>realizzazione di controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato 6/10 mm della larghezza 75 mm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali, strato coibente in pannelli in lana minerale densità nominale 60 kg/mc, conduttività = 0,035 W/(mK) sp. 5 cm, posti a contatto con la parete,</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

	<p>ulteriore strato coibente costituito da pannelli isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce (tipo Stiferite GT o equivalente) conduttività = 0,023W/(mK) sp. 5 cm, doppia lastra di cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 12,5+12,5 fissata con viti autoperforanti fosfatate, stuccatura delle teste delle viti e dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro, carteggiatura per l'eliminazione dei residui di stucco, trattamento delle superfici in cartongesso con idoneo prodotto ("primer") dato a pennello atto a predisporre la controparete per ricevere la tinteggiatura, compreso ogni onere per posa in opera in qualsiasi sito e con montanti ad interasse massimo di 60 cm, contorno per fori di porta e/o finestra, guide orizzontali inferiori a pavimento e superiori a soffitto o alle travature del solaio anche con spessoramenti se le travi hanno diametri diversi o sono poste a quote diverse, isolamento acustico del perimetro dell'orditura metallica con nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse, isolamento della base di appoggio della parete con fasce di telo antivibrante elastomerico a base di gomma sintetica dello spessore di mm 10 tipo "Big Master" o equivalenti, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere ed opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte: Misurazione. detrazione dei fori di superficie superiore a mq 2,00 a compenso della loro eventuale riquadratura ("spallette" di porte e/o finestre ecc.) (Euro quarantasette/10)</p>	mq	47,10
13.13841	<p>realizzazione di controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato 6/10 mm della larghezza 50 mm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali, strato coibente in pannelli in lana minerale densità nominale 60 kg/mc, conduttività = 0,035 W/(mK) sp. 5 cm, doppia lastra di cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 12,5+12,5 fissata con viti autoperforanti fosfatate, stuccatura delle teste delle viti e dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro, carteggiatura per l'eliminazione dei residui di stucco, trattamento delle superfici in cartongesso con idoneo prodotto ("primer") dato a pennello atto a predisporre la controparete per ricevere la tinteggiatura, compreso ogni onere per posa in opera in qualsiasi sito e con montanti ad interasse massimo di 60 cm, contorno per fori di porta e/o finestra, guide orizzontali inferiori a pavimento e superiori a soffitto o alle travature del solaio anche con spessoramenti se le travi hanno diametri diversi o sono poste a quote diverse, isolamento acustico del perimetro dell'orditura metallica con nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse, isolamento della base di appoggio della parete con fasce di telo antivibrante elastomerico a base di gomma sintetica dello spessore di mm 10 tipo "Big Master" o equivalenti, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere ed opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte: Misurazione. detrazione dei fori di superficie superiore a mq 2,00 a compenso della loro eventuale riquadratura ("spallette" di porte e/o finestre ecc.) (Euro trentasei/10)</p>	mq	36,10
13.13842	<p>realizzazione di controparete in cartongesso costituita da: struttura in acciaio zincato 6/10 mm della larghezza 75 mm con guida a pavimento e a soffitto e montanti verticali, strato coibente in pannelli in lana minerale densità nominale 40 kg/mc, conduttività = 0,035 W/(mK) sp. 8 cm, doppia lastra di cartongesso tipo "Rigips RB" dello spessore mm 12,5+12,5 fissata con viti autoperforanti fosfatate, stuccatura delle teste delle viti e dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro, carteggiatura per l'eliminazione dei residui di stucco, trattamento delle superfici in cartongesso con idoneo prodotto ("primer") dato a pennello atto a predisporre la controparete per ricevere la tinteggiatura, compreso ogni onere per posa in opera in qualsiasi sito e con montanti ad interasse massimo di 60 cm, contorno per fori di porta e/o finestra, guide orizzontali inferiori a pavimento e superiori a soffitto o alle travature del solaio anche con spessoramenti se le travi hanno diametri diversi o sono poste a quote diverse, isolamento acustico del perimetro dell'orditura metallica con nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse, isolamento della base di appoggio della parete con fasce di telo antivibrante elastomerico a base di gomma sintetica dello spessore di mm 10 tipo "Big Master" o equivalenti, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere ed opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte: Misurazione. detrazione dei fori di superficie superiore a mq 2,00 a compenso della loro eventuale riquadratura ("spallette" di porte e/o finestre ecc.) (Euro trentanove/00)</p>	mq	39,00
13.13845	<p>Fornitura in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere (WC, bidet, e lavabi) attestati su pareti e contropareti in cartongesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi a pavimento e/o a muro, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro sessantuno/75)</p>	cad.	61,75
13.13846	<p>Fornitura e posa in opera di doppie mensole complete di traverse di irrigidimento per il sostegno di corpi scaldanti sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il traverso metallico od in legno, i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro ventinove/50)	cad.	29,50
13.1385	sovrapprezzo per l'applicazione alle tramezze o contropareti in cartongesso di lastra esterna in cartongesso dello spessore mm 13 resistente all'umidità (lastre tipo " Rigips RBI" idrorepellenti) in sostituzione di quelle normali previste dalle citate voci, compreso l'onere del loro trattamento con idonei prodotti dati a pennello "primer" atti a predisporle pronte per ricevere la tinteggiatura e/o il loro rivestimento con piastrelle in maiolica, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere; Misurazione: detrazione dei fori > a mq 2,00 (Euro due/60)	mq	2,60
13.1386	Sovrapprezzo per lavorazioni aggiuntive quali la stuccatura sul perimetro delle travi in legno, anche a profilo irregolare (uso Trieste) e la sigillatura di tutti i giunti tra il cartongesso e le travi e/o il tavolato, con silicone bianco per evitare la formazione di fessure; misurazione: a metro lineare di parete o controparete in pianta. (Euro sei/60)	m	6,60
13.1390	fornitura e posa di controsoffitto costituito da struttura di sostegno in profili di acciaio zincato dello spessore mm 6/10 posti ad interasse fissati all'orditura lignea del solaio o, in alternativa da tavole in legno di abete, anch'esse fissate alle travi del solaio e lastre in cartongesso dello spessore mm 13 tipo "Rigips RF 13" fissate a mezzo di viti autopercoranti fosfatate, la fornitura e posa in opera di sovrastante strato isolante superiore costituito da pannelli in lana minerale, densità 40 kg/mc, conduttività <= 0.043 W/m°K, spessore di 40 mm, compresi tutti gli oneri per il taglio e sagomatura su misura, gli sfridi, la stuccatura della testa delle viti di fissaggio, la stuccatura dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro; Nel prezzo si intendono compresi e compensati anche gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso altresì ogni altro onere ed opera accessoria necessaria per dare il controsoffitto coibentato in opera a regola d'arte a qualsiasi altezza e pronto a ricevere la tinteggiatura (Euro quaranta/00)	mq	40,00
13.1391	fornitura e posa di controsoffitto costituito da struttura di sostegno in profili di acciaio zincato dello spessore mm 6/10 posti ad interasse fissati all'orditura lignea del solaio o, in alternativa da tavole in legno di abete, anch'esse fissate alle travi del solaio e lastre in cartongesso dello spessore mm 13 tipo "Rigips RF 13" fissate a mezzo di viti autopercoranti fosfatate, la fornitura e posa in opera di sovrastante strato isolante superiore costituito da pannelli in lana minerale, densità 40 kg/mc, conduttività <= 0.043 W/m°K, spessore di 100 mm, compresi tutti gli oneri per il taglio e sagomatura su misura, gli sfridi, la stuccatura della testa delle viti di fissaggio, la stuccatura dei giunti previa applicazione di nastro in fibra di vetro; Nel prezzo si intendono compresi e compensati anche gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso altresì ogni altro onere ed opera accessoria necessaria per dare il controsoffitto coibentato in opera a regola d'arte a qualsiasi altezza e pronto a ricevere la tinteggiatura (Euro quarantadue/50)	mq	42,50
<b>14</b>	<b>CANNE FUMARIE</b>		
14.1425	Fornitura e posa in opera di camino a doppia parete costruito in acciaio inossidabile, adatto a stufe o caldaie pressurizzate e/o atmosferiche, funzionanti a pellet, costituito da: - camicia interna in acciaio inox AISI 316 L con finitura esterna lucida e spessore pari o superiore a 4/10 mm con giunzione longitudinale saldata realizzata con processi LASER o TIG in atmosfera protetta. - coibentazione in lana minerale ad alta densità con spessore di 25 mm - camicia esterna in acciaio inox AISI 304, spessore pari o superiore a 4/10 mm; Il camino sarà fornito ad elementi modulari con connessioni del tipo a doppio bicchiere, predisposto per l'assorbimento delle dilatazioni termiche sul diametro interno e idoneo alla protezione dalle piogge sul diametro esterno; - giunti a bicchiere del tipo maschio/femmina, il cui particolare profilo conico garantisce una elevata resistenza meccanica e una tenuta ai fumi, anche in		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	<p>pressione, senza l'obbligo di fascette di bloccaggio elementi e guarnizioni di tenuta;</p> <p>Il camino sara' completo di accessori e dai pezzi speciali previsti dalle normative vigenti e dalla buona tecnica (innesto fumi, ispezione, raccolta condense, ecc. ) ivi compreso idonei mezzi di sostegno per il fissaggio del camino a parete o ad apposita struttura di sostegno (questa esclusa) - distanza minima garantita durante la posa da materiali combustibili: 7 cm.</p> <p>Nel prezzo e' altresì compreso l'onere di eventuali trabatelli e dei mezzi di sollevamento, la verifica del dimensionamento secondo le prescrizioni delle ultime normative, la marcatura CE in conformità alle norme UNI-EN 1856/1-2; inoltre dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge D.M. 37/2008.</p> <p>(Euro centosettantatre/00)</p>	m	173,00
14.1441	<p>Fornitura e posa in opera sul rivestimento esterno della canna fumaria, di coperchio di chiusura in materiale plastico fissato a mezzo di viti alla struttura in cartongessoportello in acciaio inox completo di telaio a murare, per ispezione e pulizia canna fumaria, il tutto in opera a perfetta regola d'arte</p> <p>(Euro diciassette/00)</p>	cad.	17,00
14.1450	<p>torrette di camino di tipo tradizionale, con copertura a capanna, eseguite secondo quanto riportato nei grafici, comprendenti anche più canne fumarie e/o tubazioni di sfiato (escluse) per ventilazione primaria delle colonne di cscarico o espulsione fumi cottura, anche con uscita laterale, compresa la foderatura esterna perimetrale ralizzata in mattoni pieni in foglio o blocchi modulari in calcestruzzo cellulare, a partire dal tavolato del piano della copertura, il torrino a tettuccio in mattoni pieni e coppi di recupero/nuovi eseguite secondo le indicazioni della D.L., l'intonaco a calce al grezzo e fino, l'eventuale pittura o velatura a calce, la conversa in lamiera di rame e quant'altro occorra per dare la torretta finita in opera a regola d'arte</p> <p>(Euro cinquecentoventicinque/00)</p>	CAD	525,00
14.1452	<p>recupero di torrette di camino consistente nella rimozione delle parti di intonaco inconsistenti e distaccate dalla sottostante struttura in cotto, la risarcitura delle fughe con malta di calce aerea, la ripresa dell'intonaco di calce a campione dell'esistente, la pulizia delle rimanenti porzioni di intonaco, il consolidamento degli elementi di sostegno della copertura del torrino e della copertura a coppi del medesimo con eventuale sostituzione con coppi di recupero degli elementi irrecuperabili, la sostituzione della esistente conversa in lamiera con altra in rame, la sigillatura del perimetro superiore della conversa, l'eventuale velatura con pittura a calce e quant'altro occorra per dare la torretta finita in opera a regola d'arte</p> <p>(Euro trecentotrenta/00)</p>	CAD	330,00
<b>15</b>	<b>TETTI E COPERTURE</b>		
15.15051	<p>Fornitura e posa in opera di travatura in abete squadrato e piallato con facce parallele e/o sgrossate "tipo Trieste o Fiume" per la formazione della orditura di tetti, (puntoni, capriate, mensole, dormienti, correntini ecc.) compreso l'onere per l'eventuale sagomatura delle teste, il trattamento con prodotti impregnanti ed antitarlo (tinta a scelta della DL), la formazione del piano d'appoggio, l'ancoraggio alle strutture portanti di qualsiasi tipo (murature, pilastri, strutture metalliche, ecc.), eventuali integrazioni con opere in ferro quali staffe, bulloni, tiranti di qualsiasi forma, compresa qualsiasi altra opera necessaria per dare le travature in opera a regola d'arte; per sezioni travature da cm 10x10 ed oltre e lunghezza fino a m 7,00 o ricollocamento in opera di travature in legno in precedenza rimosse (vedi voce 1044) e/o provenienti anche da fuori cantiere per la formazione di capriate, puntoni, terzere, arcarecci, ecc. con sezioni uguale o maggiori a cmq 100 e di lunghezza qualsiasi compreso l'onere della loro preventiva pulitura, la rimozione di chiodi, l'eventuale piallatura e/o sagomatura, e/o livellamento anche di una sola faccia, il taglio su misura, il trattamento con prodotti impregnanti antitarlo, la formazione di incassi nelle murature per la formazione degli appoggi e/o incastri e la successiva sigillatura anche con la ripresa di murature ed intonaci, la fornitura e posa di staffe metalliche, chiodi, barre filettate, reggette e/o opere in acciaio simili atte all'unione ed ancoraggio anche a strutture diverse, l'esecuzione delle opere provvisoriale e quant'altro occorra per darle in opera a regola d'arte: Misurazione: al mc di travatura effettivamente messa in opera</p> <p>(Euro novecentoventicinque/00)</p>	MC	925,00
15.1523	<p>formazione del tetto completo di manto di copertura e costituito da:</p> <p>- travatura in abete squadrato e piallato con facce parallele e/o sgrossate "tipo Trieste o Fiume" per la formazione della orditura di tetti, (puntoni, capriate, mensole, dormienti, correntini ecc.) compreso l'onere per l'eventuale sagomatura delle teste, il trattamento con prodotti impregnanti ed antitarlo (tinta a scelta della DL), la formazione del piano d'appoggio, l'ancoraggio alle strutture portanti di qualsiasi tipo (murature, pilastri, strutture metalliche, ecc.), eventuali integrazioni con opere in ferro quali staffe, bulloni, tiranti di qualsiasi forma, compresa</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura

Prezzo

qualsiasi altra opera necessaria per dare le travature in opera a regola d'arte; per sezioni travature da cm 10x10 ed oltre e lunghezza fino a m 7,00 o ricollocamento in opera di travature in legno in precedenza rimosse e/o provenienti anche da fuori cantiere per la formazione di capriate, puntoni, terzere, arcarecci, ecc. con sezioni uguale o maggiori a cmq 100 e di lunghezza qualsiasi compreso l'onere della loro preventiva pulitura, la rimozione di chiodi, l'eventuale piallatura e/o sagomatura, e/o livellamento anche di una sola faccia, il taglio su misura, il trattamento con prodotti impregnanti antitarlo, la formazione di incassi nelle murature per la formazione degli appoggi e/o incastrati e la successiva sigillatura anche con la ripresa di murature ed intonaci, la fornitura e posa di staffe metalliche, chiodi, barre filettate, reggette e/o opere in acciaio simili atte all'unione ed ancoraggio anche a strutture diverse, l'esecuzione delle opere provvisoria;

- fornitura e posa in opera di tavolato parallelo in abete grezzo dello spessore di mm. 25, in opera previo trattamento con prodotti impregnanti antitarlo (tinta a scelta della D.L.) all'estradosso della travatura del tetto con giunzioni delle tavole in corrispondenza della travatura;

- fornitura e posa in opera di carta Kraft con funzione di barriera antivento e freno vapore disposta parallelamente alla linea di colmo con sovrapposizione dei giunti di almeno 10 cm;

- fornitura e posa di liste in abete grezzo della sezione cm 6 x 10 in opera all'estradosso del tavolato e posizionati parallelamente al colmo ad interasse di cm 66 fissati alla sottostante travatura portante;

- fornitura e posa in opera anche in doppio strato di pannelli isolanti in fibra di legno cm 60x120 circa, densità Kg/mc 140/160, permeabilità al vapore acqueo  $\mu = 5$  o inferiore, spessore cm 10, battentato su due lati, in opera all'estradosso del freno vapore e racchiuso tra le liste da 6x10;

- fornitura e posa di tavole in abete grezzo, spessore mm 25, in opera ben accostate all'estradosso delle liste da 6x10;

- fornitura e posa di pannello in cartongesso resistente all'umidità, spessore mm 12,5 fissato al sottostante tavolato e con giunzioni stuccate;

- fornitura e posa di guaina impermeabile e traspirante da 0,5 mm circa, tipo "Permo easy H" (o equivalenti) in opera all'estradosso della pannellatura in cartongesso, con sovrapposizione dei giunti di almeno cm 10, peso minimo gr/mq 125;

- fornitura e posa di listelli in abete portacoppo della sezione cm 5 x 4 in opera secondo pendenza di falda ad interasse cm 17-18 circa;

- fornitura e posa di manto di copertura costituito da coppi nuovi in laterizio (certificati antigelivi) per la formazione dei canali inferiori (coppi di gronda) e con coppi di recupero per la copertura dei canali (coppi di coperta), il tutto dato in opera compresi i pezzi speciali per colmi, ecc., la fornitura e posa in opera di appositi ganci metallici anticivoltamento per i coppi dei canali superiori ed inferiori (un gancio ad ogni coppo) e per i colmi, la formazione di compluvi, displuvi e scossaline in lamiera di rame da mm 5/10 e sviluppo fino a cm 80 (secondo le indicazioni della DL), la fornitura e posa in opera di appositi elementi parapasseri lungo le linee dei colmi e degli sporti e per le teste delle falde, inoltre la fornitura e posa di mantovane in larice piallato da 3 cm di spessore trattate con prodotti protettivi e disposte anche in doppio ordine sugli sporti laterali e di tavole di chiusura in abete piallato di altezza fino a 12 cm anch'esse trattate, da collocare a contenimento del pacchetto isolante in corrispondenza della linea di gronda;

Il tutto fornito e dato in opera compreso gli oneri per l'esecuzione delle opere provvisoria, gli sfridi, i materiali accessori di consumo (chiodi, viti, ganci, ecc.) e quant'altro necessita per dare il lavoro finito a regola d'arte; anche per la formazione di coperture di abbaini. Misurazione: superficie effettiva coperta (Euro centoventi/00)

MQ

120,00

15.1524

- fornitura e posa in opera di tavolato parallelo in abete grezzo dello spessore di mm. 25, in opera previo trattamento con prodotti impregnanti antitarlo (tinta a scelta della D.L.) all'estradosso della travatura del tetto con giunzioni delle tavole in corrispondenza della travatura e secondo pendenza di falda compreso l'onere del livellamento delle terzere per la predisposizione del piano di appoggio del tavolato (anche con spessoramento);

- fornitura e posa in opera di carta Kraft con funzione di barriera antivento e freno vapore disposta parallelamente alla linea di colmo con sovrapposizione dei giunti di almeno 10 cm;

- fornitura e posa correnti di falda in abete grezzo della sezione e interasse come da progetto strutturale (13x13/73 circa) in opera all'estradosso del tavolato e posizionati perpendicolarmente al colmo fissati alla sottostante travatura portante per la parte di tetto coperta a coppi;

- ricollocamento in opera di piccola orditura in precedenza rimossa per la porzione di tetto coperta a lastre (fascia perimetrale e sporto come da progetto esecutivo) previa rimozione di chiodi, spazzolatura o sabbiatura, risagomatura delle teste e della sezione per adattarla ai piani dei tavolati inferiore e superiore anche con spessoramento (h max. cm 13) compresa l'integrazione dei travetti irrecuperabili con altri in legno di abete nuovo o di recupero, il fissaggio alle sottostanti terzere (con appoggio su minimo 2), la giunzione meccanica (vite mordenti e/o barre filettate e/o reggette) con i corrispondenti correnti di falda, il trattamento antitarlo e impregnante, ecc.

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

- fornitura e posa in opera anche in doppio strato di pannelli isolanti in fibra di legno cm 60x120 circa, densità Kg/mc 140/160, permeabilità al vapore acqueo  $\mu$  = 5 o inferiore, spessore come da elaborati L.10/91 (cm 10), battentato su due lati, in opera all'estradosso del freno vapore e racchiuso tra i correnti di falda, compreso l'onere per l'adattamento e la sagomatura per la perfetta aderenza ai correnti di falda;

- fornitura e posa di tavole in abete grezzo, spessore mm 25, in opera ben accostate all'estradosso dei correnti di falda (per la parte coperta a lastre) compreso l'onere dell'eventuale ridosso degli stessi per livellare il piano di appoggio;

- fornitura e posa di pannello in cartongesso resistente all'umidità, spessore mm 12,5 fissato al sottostante tavolato e con giunzioni stuccate;

- fornitura e posa di guaina impermeabile e traspirante da 0,5 mm circa, tipo "Permo easy H" (o equivalenti) in opera all'estradosso della pannellatura in cartongesso, con sovrapposizione dei giunti di almeno cm 10, peso minimo gr/mq 125 per la sola parte coperta a coppi;

- fornitura e posa di listelli in abete portacoppo della sezione cm 5 x 4 in opera secondo pendenza di falda ad interasse cm 17-18 circa per la sola parte coperta a coppi; eventuale fornitura e posa di listelli in opera secondo linea di gronda per la parte coperta a lastre a sostegno delle stesse secondo le indicazioni della D.L.

- fornitura e posa di manto di copertura costituito da coppi nuovi in laterizio (certificati antigelivi) per la formazione dei canali inferiori (coppi di gronda) e con coppi di recupero per la copertura dei canali (coppi di coperta), comprese le eventuali opere necessarie per il ridosso dei listelli al fine di raccordare il manto di copertura in coppi con quello in lastre, il tutto dato in opera compresi i pezzi speciali per colmi, ecc., la fornitura e posa in opera di appositi ganci metallici antiscivolamento per i coppi dei canali superiori ed inferiori (un gancio ad ogni coppo) e per i colmi

- ricollocamento in opera di lastre in pietra di recupero per la formazione di parte del manto di copertura, originali di recupero dalla precedente copertura, con sovrapposizione minima di cm 20, con fughe sfalsate tra due filari successivi, eventuale fissaggio delle lastre con apposite graffe metalliche alla sottostante struttura e/o allettamento a malta e scaglie di pietra. Il tutto in opera previa fornitura e posa di guaina bituminosa dello spessore di mm. 4 con sovrapposizione dei sormonti di almeno cm 10 fissata con chiodi a testa larga;

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale recuperabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, il relativo fissaggio delle lastre con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato, i raccordi, i terminali di falda, lo sfrido, i sollevamenti, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. con sormonto delle stesse fino ad un terzo;

- fornitura e posa in opera di scossaline in lamiera di rame da mm 5/10 e sviluppo fino a cm 80 (secondo le indicazioni della DL) in opera nei punti di incontro con superfici verticali (murature, abbaini, ecc.) ed a parziale copertura delle mantovane in legno, fornitura e posa di appositi elementi parapasseri lungo le linee dei colmi e degli sporti, per le teste delle falde e per i punti di cambio di tipologia del manto (intersezione pietra e coppo) inoltre la fornitura e posa di mantovane in larice piallato da 3 cm di spessore trattate con prodotti protettivi e disposte anche in doppio ordine sugli sporti laterali; fornitura e posa di eventuali tavole di chiusura in abete piallato di altezza fino a 12 cm anch'esse trattate, da collocare a perimetro a chiusura dello spessore del pacchetto di copertura in corrispondenza della linea di gronda e/o delle falde;

Il tutto fornito e dato in opera compreso gli oneri per l'esecuzione delle opere provvisorie, gli sfridi, i materiali accessori di consumo (chiodi, viti, ganci, ecc.) e quant'altro necessita per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: superficie effettiva coperta

A)	con manto in coppi (Euro centoquindici/00)	MQ	115,00
B)	con manto in lastre di pietra (Euro centosettantasette/00)	MQ	177,00

15.1525      Fornitura e posa in opera di copertura in lamiera di rame a doppia aggraffatura a protezione sommitale di murature in pietrame o mattoni eseguita come segue: predisposizione di piano di posa della listellatura in legno mediante spianata di malta anche in pendenza, a livellamento del limite superiore della muratura e posa di listelli longitudinali in larice 4x6cm (dormienti) annegati nella malta e posti in corrispondenza dei bordi del muro da coprire; messa in opera di listelli in larice 4x6 cm disposti trasversalmente ad interasse di circa 30 cm e leggermente sporgenti dal filo del muro (10 cm) per formare lo sporto; formazione del piano di posa della lamiera in tavolato di abete piallato, trattato con impregnante protettivo mordenzato sp. 22 mm; manto in laminato piano di rame, costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 6/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra.



## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	<p>l'inserimento di spezzoni di coppo (lingue di gatto) al margine superiore delle falde, all'intersezione con i pezzi speciali del colmo; inoltre la fornitura e posa di mantovane in larice da 3 cm di spessore trattate con prodotti protettivi sugli sporti laterali.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i tegoli di colmo (coppesse) posati a secco e fissati tra loro con ganci, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, l'acquisizione delle certificazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>(Euro quarantaquattro/70)</p>	mq	44,70
15.1534	<p>Sola fornitura a piè d'opera di coppi di recupero provenienti da fuori cantiere nel caso quelli recuperati dalla demolizione dell'edificio non fossero sufficienti; (tipologia e qualità dei coppi dovrà essere accettata dalla DL)</p> <p>(Euro zero/95)</p>	cad.	0,95
15.1536	<p>Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico diam. 10 cm realizzati in laminato di rame saldato dello spessore di 6/10 di mm e con sezione circolare.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro trentuno/30)</p>	m	31,30
15.1537	<p>fornitura e posa di canali di gronda in lamiera di rame, spessore mm 6/10, dello sviluppo cm 40, compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno (poste a distanza non superiore a 1 m, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le saldature a stagno dei giunti, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro quarantotto/80)</p>	m	48,80
15.1538	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali mantovane, scossaline, raccordi di colmi, compluvi e displuvi, lamiere forate, rivestimenti, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte - sviluppo lamiera cm 40</p> <p>(Euro quarantuno/00)</p>	m	41,00
15.1539	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali mantovane, scossaline, raccordi di colmi, compluvi e displuvi, lamiere forate, rivestimenti, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte - sviluppo lamiera cm 100</p> <p>(Euro novantacinque/00)</p>	m	95,00
15.1540	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali mantovane, scossaline, raccordi di colmi, compluvi e displuvi, lamiere forate, rivestimenti, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte - sviluppo lamiera cm 50</p> <p>(Euro quarantanove/50)</p>	m	49,50
15.1541	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali mantovane, scossaline, raccordi di colmi, compluvi e displuvi, lamiere forate, rivestimenti, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte - sviluppo lamiera cm 25 (Euro ventisette/00)	m	27,00
15.1545	fornitura e posa in opera di finestre da tetto tipo "Velux" o equivalente con telaio e controtelaio in legno, complete di vetrocamera basso emissivo antigrandine, guarnizioni di tenuta all'acqua battente, apertura a bilanciata, rivestimento esterno in lamiera preverniciata, conversa in piombo compreso l'onere per il loro perfetto raccordo e sigillatura con il manto di copertura di qualsiasi tipo, la riquadratura e il raccordo del foro con l'intradosso della falda del tetto (imbotte) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, dimensione esterno telaio 114x70cm; (Euro seicentoquarantanove/00)	cad.	649,00
15.1546	fornitura e posa in opera di finestre da tetto tipo "Velux" o equivalente con telaio e controtelaio in legno, complete di vetrocamera basso emissivo antigrandine, guarnizioni di tenuta all'acqua battente, apertura a bilanciata, rivestimento esterno in lamiera preverniciata, conversa in piombo compreso l'onere per il loro perfetto raccordo e sigillatura con il manto di copertura di qualsiasi tipo, la riquadratura e il raccordo del foro con l'intradosso della falda del tetto (imbotte) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, dimensione esterno telaio 78x98cm; (Euro cinquecentocinque/00)	cad.	505,00
15.1548	Fornitura in opera di tavolato verticale di tamponamento a chiusura dello spazio compreso tra falde di copertura poste a quote diverse, costituito da: struttura in murali di abete grezzo sez. 8x10 con disposti verticalmente ad interasse di circa 60 cm, fissati inferiormente e superiormente all'orditura lignea delle coperture, pannello di tamponamento in fibre di legno orientate OSB3 sp. 15 mm, guaina impermeabile traspirante posta con giunti verticali sovrapposti e sigillati, rivestimento esterno in tavole parallele di larice grezzo sp. 25 mm, di larghezza variabile compresa fra 15 e 25 cm disposte verticalmente con giunti verticali rivestiti da listelli in larice 25x40mm (Euro sessantasette/00)	mq	67,00
15.1552	fornitura e posa di torrini in lamiera di rame dello spessore mm 5/10, completi di conversa e cappello, diametro torrini pari alle tubazioni di sfiato da servire, in opera su tetti con manto di copertura in tegole di qualsiasi tipo e/o coppi, compreso l'onere per la sigillatura con silicone del raccordo tra torrino e tubazione, apparecchi di fissaggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, per foggia e dimensioni torrino secondo le indicazioni della DL (Euro centocinque/00)	CAD	105,00
15.1555	fornitura e posa di terminali in lamiera di rame dello spessore mm 6/10, contenenti una o più canne fumarie/sfiati o condotti di aerazione compresa eventuale esecuzione del relativo telaio di sostegno in struttura metallica, foratura della lamiera di rame per l'espulsione dei vapori e dei fumi, il tutto eseguito secondo quanto indicato nel progetto esecutivo e/o le indicazioni della DL, in opera su tetti con manto di copertura in coppi, compreso l'onere per l'esecuzione della relativa conversa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro duecentoquarantacinque/00)	cad.	245,00
15.1557	Rivestimento all'intradosso dello sporto del tetto, realizzato con strutture di sostegno in profili in Aluzink e tamponamento in lastre in cemento fibrorinforzato per esterni sp. 12,5 mm, tipo "Aquapanel outdoor" o equivalente composte da inerti e cemento portland e armate con rete in fibra di vetro sulle superfici; è compresa la posa sul retro delle lastre di barriera all'acqua costituita da membrana impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore, la stuccatura dei giunti con stucco a base cementizia per esterni, il taglio, gli sfridi e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte (Euro sessantatre/00)	mq	63,00
15.1560	Fornitura e posa in opera dell'orditura principale della copertura composta da travi in legno essenza larice piallate e spazzolate di prima scelta e con buona stagionatura, con angoli smussati come da indicazioni della D.L. - lunghezza fino a 5,5 ml e dimensioni 16x18 cm, compreso l'eventuale sagomatura delle teste per l'appoggio sui cordoli sommitali in c.a. o acciaio precedentemente realizzati o l'innesto tra le ali di profili in acciaio, compreso fissaggio con vitoni o staffe metalliche al cordolo come da indicazioni della D.L., compresa fornitura e posa di telo protettivo microforato da disporre attorno alle teste delle travi per proteggerle dalla malta di allettamento della chiusura della sommità del muro con muratura in bimattoni anch'essa compresa nel prezzo. Compresa la realizzazione di eventuali "alzaroli" per velux e/o camini. Compresa chiorderie, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. E' compresa la stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo, (da		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	sottoporre per approvazione alla D.L.) su tutto il materiale ligneo posto in opera. Valutazione a mc di orditura effettivamente posta in opera		
	(Euro millecentosettanta/00)	mc	1.170,00
15.1561	<p>Fornitura e posa in opera di capriate in legno per la copertura composte da travi in legno essenza larice piallate e spazzolate di prima scelta e con buona stagionatura, con angoli smussati come da indicazioni della D.L. - lunghezza fino a 10,5 ml e dimensioni fino a 22x26 cm, compreso l'eventuale sagomatura delle teste per l'appoggio sui cordoli sommitali in c.a. o acciaio precedentemente realizzati o l'innesto tra le ali di profili in acciaio, compresa la sagomatura degli elementi per comporre i nodi delle capriate come da indicazioni della D.L. e particolari costruttivi, compresi collegamenti passanti con barre in acciaio e elementi antiscorrimento tipo ""bull-dog"", compreso fissaggio con vitoni o staffe metalliche al cordolo come da indicazioni della D.L., compresa fornitura e posa di telo protettivo microforato da disporre attorno alle teste delle travi per proteggerle dalla malta di allettamento della chiusura della sommità del muro con muratura in bimattoni anch'essa compresa nel prezzo. Compresa chioderie, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>E' compresa la stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo, (da sottoporre per approvazione alla D.L.) su tutto il materiale ligneo posto in opera. Valutazione a mc di capriate effettivamente poste in opera.</p>		
	(Euro millequattrocentosettanta/00)	mc	1.470,00
15.1562	<p>Consolidamento di capriata esistente mediante i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa in opera di nr. 2 puntoni costituiti da doppi tavoloni in legno essenza larice piallati e spazzolati, con angoli smussati come da indicazioni della D.L., di dimensioni 10x20 cm opportunamente sagomati come da particolari costruttivi e fissati sui due lati della capriata esistente mediante barre filettate in acciaio diaetro 16 mm tipo 8.8 con opportuni dadi di serraggio e elementi antiscorrimento tipo bull-dog;</li> <li>- fornitura e posa in opera di zeppe in legno di larice piallato e spazzolato, opportunamente sagomate e inserite tra i tavoloni e gli elementi lignei della capriata esistente con funzione di carastrelli o appoggi per il puntone esistente;</li> <li>- taglio degli elementi esistenti secondo le indicazioni della D.L. e i particolari costruttivi, compresa la sagomatura delle teste e il loro fissaggio ai tavoloni precedentemente disposti.</li> </ul> <p>Il tutto eseguito secondo le indicazioni della D.L. e i particolari costruttivi, compresi oneri per le opere murarie per l'appoggio dei puntoni alle murature e al travetto del solaio che fungerà da nuova catena. Compresa la fornitura e posa di tutto il materiale necessario, compresa la spazzolatura e pulizia della vecchia capriata. E' compresa la stesura di due mani di prodotto antiparassitario idoneo, (da sottoporre per approvazione alla D.L.) su tutto il materiale ligneo posto in opera. Compresi oneri per lo smaltimento in pubblica discarica autorizzata del materiale di risulta. Valutazione a corpo. Misurazione : cadauna</p>		
	(Euro milledieci/00)	cad.	1.010,00
15.1563	<p>Fornitura e posa in opera di tavolato in larice spessore 27 mm, con larghezza variabile da 18 cm a 28 cm battentato, piallato e spazzolato su una faccia, da sottoporre alla D.L. per approvazione, compreso trattamento antitarlo. Compresa la posa in opera del tavolato da disporre sopra le terzere di copertura, compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti, il fissaggio alle travi mediante viti, compresa la posa di opportuni spessori (moral sagomati) per rendere complanare il tavolato, compresa la realizzazione di fori per camini o impianti e la sagomatura in prossimità di finestre di falda, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e l'accatastamento presso l'area di cantiere, il tiro in alto e lo smaltimento a pubblica discarica autorizzata del materiale di sfrido.</p>		
	(Euro quarantadue/00)	mq	42,00
15.1570	<p>Fornitura ed installazione di dispositivi puntuali anticaduta a tetto costituiti esclusivamente da ganci di ancoraggio sottocoppo a norma UNI EN 795, disposti in maniera tale da consentire l'accesso in sicurezza a tutte le parti della copertura dell'edificio principale, a partire dalle finestra a tetto individuate per l'uscita in falda, collocati a distanza tra loro non superiore a 2,00 m per consentire la progressione con doppio cordino. I dispositivi di fissaggio saranno costituiti da piastra sagomata forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni indicative di 650x5x4mm con naso ricurvo e forato all'estremità in vista e fissato alla struttura della copertura mediante viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, il rispetto della marcatura CE per i dispositivi di protezione individuale prevista dalla Direttiva 89/686/CEE recepita dal D.LGS. 475/1992, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili in particolare il D.LGS. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro cinquantasette/00)	cad.	57,00
15.1582	Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in coppi costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e doppio tubo del diametro di 3/4" pure in acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	(Euro diciotto/50)	m	18,50
<b>20</b>	<b>COIBENTAZIONI ED IMPERMEABILIZZAZIONI</b>		
20.2010	Massetto in calcestruzzo alleggerito con granuli di argilla espansa idrorepellente 3-8 mm impastato con cemento tipo 32,5 in ragione di 1,5 q.li di cemento per mc di argilla espansa, densità in opera circa 600 kg/mc battuto e spianato per spessori da cm 5 a cm 10 (Euro due/60)	mq x cm	2,60
20.2012	Fornitura e posa in opera in qualsiasi sito e su qualsiasi fondo di massetto costituito da calcestruzzo cellulare leggero tipo "Foamcem" o equivalente con densità a secco kg 400/m3 ottenuta con kg 330 di cemento tipo 32.5 o 42.5 e kg 1.5 di schiumogeno proteico. Il materiale dovrà avere una resistenza a compressione minima di 8Kg/cmq e un lambda=0.085 kcal/m2h°C a secco, dovrà essere prodotto con attrezzatura automatica dotata di sistema computerizzato per la regolazione della miscelazione e della produzione continua e pompato al piano con formazione di massetti con spessore minimo di 5 cm e massimo di 15 cm ed eventuale formazione di pendenze fino al 2%. (Euro uno/30)	mq x cm	1,30
20.2017	Formazione di manto impermeabile costituito da uno strato di membrana bituminosa tipo specifico per impalcato in miscela di bitume polimero plastomero (B.P.P. bitupolipropilene) dello spessore di mm 4, armata con tessuto non tessuto in poliestere a filo continuo. Lavoro eseguito mediante: - preparazione con radicale pulizia delle superfici; - trattamento con speciale primer in vernice bituminosa a rapida essiccazione con consumo da 0,3 a 0,5 kg/m2; - applicazione della membrana con giunti sovrapposti di almeno 10 cm mediante spatola e sfiammatura di rinvenimento da estendere a tutta la superficie. Caratteristiche tecniche della membrana: - flessibilità a freddo : -25° - resistenza a trazione : longitudinale M/50 mm 860, trasversale M/50 mm 560 - allungamento a rottura : 50% - resistenza alla lacerazione: n° 150 - resistenza al punzonamento statico: PS 3 - stabilità di forma a caldo: 100°C. - impermeabilità all' acqua:>= 60 Kpa.  (Euro quattordici/00)	mq.	14,00
20.2030	Fornitura di lastre di polistirene estruso a celle chiuse con superfici lisce densità 30÷35 kg/mc per formazione di strati coibenti, in opera con lastre perfettamente accostate, su qualsiasi tipo di superficie orizzontale, compresi gli oneri per il taglio su misura, gli sfridi, le opere provvisoriale per la protezione delle lastre fino all'esecuzione dello strato superiore di protezione/finitura; per spessori da cm 2 a cm 8 (Euro due/00)	mq x cm	2,00
20.2035	Isolamento termico in pannelli tipo "STIFERITE GT" o equivalente, in schiuma polyiso espansa rigida (PIR) di spessore 5 cm, rivestiti su entrambe le facce, posati a pavimento, preliminarmente all'esecuzione del massetto alleggerito (a parte); i pannelli dovranno avere le seguenti caratteristiche: Spessore: 5 cm - Conducibilità Termica Dichiarata pari a 0,022 W/mK - Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento > 150 kPA - Massa volumica pannello Valore medio comprensivo del peso dei rivestimenti 36 ± 1,5 kg/mc; (Euro dieci/50)	mq	10,50

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
20.2040	<p>Isolamento acustico a pavimento tipo "ecosilent over" o simile fornito e posto in opera costituito da uno strato di agglomerato poliuretano flessibile riciclato tipo Isolpiù (densità 90kg/m<sup>3</sup>) o simile ed un secondo strato costituito da mescole di elastomeri naturali sintetici, provenienti da recupero di pneumatici fuori uso, legate da poliuretani polimerizzati in massa (densità 750 kg/m<sup>3</sup> ± 7%), dello spessore di 8 mm circa, con ottima resistenza meccanica e chimica, resistenti a temperature comprese tra -60°+200° imputrescibili e non pulverulenti posti in opera con sovrapposizione dei giunti di cm 5, fissati alla struttura sottostante con apposito collante o tasselli in plastica. Compresi gli oneri per la posa in opera secondo le indicazioni della ditta produttrice, la desolidarizzazione della sovrastante pavimentazione dai muri perimetrali in laterizio mediante l'applicazione lungo il</p> <p>perimetro dei vani di una fascia autoadesiva di polietilene espanso tipo "Akustik-border" densità 30 kg/m<sup>3</sup> spessore 6 mm o equivalente al perimetro murature con fascia con angolo preformato a L per evitare il contatto tra le pareti perimetrali e massetto con pavimento, compresi gli oneri della preventiva pulizia del fondo, il taglio su misura, gli sfridi, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, gli oneri di scarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93 n 246.</p> <p>Misurazione al m<sup>2</sup> di pavimento calpestabile. Misurazione al m<sup>2</sup> di pavimento calpestabile. (Euro otto/40)</p>	mq	8,40
20.2050	<p>Fornitura e posa in opera di vespaio aerato realizzato mediante getto di conglomerato cementizio classe Rck 30 confezionato a macchina, in casseri di contenimento a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene riciclato disposti in ambienti di forma regolare, anche di dimensioni modeste.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allineamento delle casseforme di contenimento dei getti, i pezzi speciali fermagetto per la chiusura perimetrale, la cappa integrativa superiore dello spessore di 5 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, la vibrazione meccanica, il livellamento dalla cappa superiore, la frattazzatura, il taglio lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>altezza del vespaio: 27+5 cm (Euro trentaquattro/00)</p>	mq	34,00
20.2060	<p>impermeabilizzazione di facce di murature contro terra mediante la fornitura e posa di teli di gomma e/o pvc del tipo "Plantom" dello spessore mm 1÷2 circa, in opera compreso gli oneri per il fissaggio alle murature con appositi chiodi metallici, il sormonto dei giunti di almeno cm 20 e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurazione: superficie effettiva isolata (Euro sei/00)</p>	MQ	6,00
<b>21</b>	<b>INTONACI</b>		
21.2110	<p>intonaco al grezzo costituito da un solo strato di malta bastarda dosata a q.li 3 di calce idraulica naturale e q.li 1 di cemento per metro cubo eventualmente addizionata con ossidi o terre, in opera su pareti sia interne che esterne ed eseguito nello spessore fino a cm 3, tirato a frattazzo anche senza l'ausilio di guide su murature in pietrame esistenti, anche in presenza di irregolarità e fuori piombo, compreso l'onere per la formazione di lesene, riseghe, riquadrature di fori, opere provvisoriale e qualsiasi altro onere per dare la superficie finita secondo le indicazioni della D.L. - Misurazione: detrazione di fori &gt; 2 mq (Euro diciassette/50)</p>	mq	17,50
21.2113	<p>Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore complessivo medio di 20 mm, costituito da grezzo e fino, compresa la preventiva formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata.</p> <p>L'intonaco grezzo sarà formato con malta idraulica dosata a 350 kg di calce eminentemente idraulica per metrocubo di sabbia viva lavata proveniente da cava, l'intonaco di finitura sarà formata con idoneo premiscelato a base calce, in pasta pronto all'uso od in polvere, per interni. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato con la sola eccezione della stabilitura finale. Misurazione: detrazione fori sup.&gt; mq 2,00 (Euro ventitre/00)</p>	mq	23,00
21.2115	<p>Fornitura e posa in opera di rasatura per interni su intonaco civile, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituita da premiscelato in polvere a base di calce idrata e/o gesso, farina di roccia ed additivi specifici.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione come per intonaco civile sottostante (Euro quattro/30)	MQ	4,30
21.2117	Intervento su intonaco civile esterno consistente nella pulitura dell'intera parete mediante lavaggio ad acqua e utilizzo di spazzola non metallica per rimuovere parti incoerenti di pittura ed eventuali depositi superficiali, la risarcitura di eventuali modestissime lacune con malta a base di grassello di calce e inerte selezionato, l'eventuale trattamento con promotore di adesione o primer per la successiva velatura finale dell'intera parete con tinta a base di latte di calce con eventuale aggiunta di additivi per il fissaggio e di terre minerali per raggiungere la cromia desiderata; sono compresi la protezione con teli di nylon/carta di elementi lapidei, serramenti, parti di intonaco non interessate dall'intervento; tinta e modalità esecutive dell'intervento saranno indicate dalla D.L. in corso d'opera previa esecuzione di campionatura (inclusa) - Misurazione: intera superficie della facciata con detrazione di fori > 2 mq (Euro diciotto/50)	mq	18,50
21.2118	Intervento su intonaco civile esterno da eseguirsi previa rimozione a mano di porzioni incoerenti e/o sfarinate e/o non sufficientemente "aggrappate" al fondo fino al rinvenimento di eventuali strati di intonaco sottostanti solidali alla muratura e/o della muratura stessa adottando tutte le cautele al fine di evitare danneggiamenti ai sottostanti strati di intonaco/murature secondo quanto verrà puntualmente indicato dalla D.L., pulitura dell'intera parete e delle parti interessate dalla rimozione puntuale, la rimozione di chiodi, fili elettrici e in genere di manufatti esterni di impianti tecnologici, allargamento di fessure e lesioni superficiali dell'intonaco, risarcitura delle lacune e delle fessure o esecuzione ex novo (a campione dell'esistente) dell'intonaco sulle porzioni in corrispondenza delle superfetazioni demolite o dove erano presenti canne fumarie rimosse; l'intonaco sarà eseguito con malta a base di calce aerea e inerti selezionati e successivamente si procederà alla velatura finale dell'intera parete con tinta a base di latte di calce con eventuale aggiunta minima di additivi per il fissaggio e terre minerali per eventuale raccordo cromatico con le porzioni di intonaco non interessate dal presente intervento; sono compresi nel presente prezzo gli oneri per la protezione con teli di nylon/carta di pavimentazioni, elementi lapidei, serramenti, parti di intonaco non interessate dall'intervento; sono altresì compresi gli oneri per le campionature - Misurazione: intera superficie della parete in cui si è intervenuto con detrazione di fori > 2 mq (Euro sessantacinque/00)	mq	65,00
21.2120	Restauro conservativo dell'intonaco storico della facciata principale in parte a bugnato, nella parte inferiore da eseguirsi previa battitura dell'intera superficie al fine di accertare il grado di adesione al supporto, la rimozione delle porzioni di intonaco a base cementizia se tale operazione è possibile senza danneggiare il supporto murario, il ripristino dell'adesione di eventuali porzioni in distacco, mediante iniezioni di legante a base di calce idraulica naturale, il trattamento dell'intera superficie ad intonaco con apposito prodotto biocida e successivo lavaggio, la ricostruzione delle parti mancanti con malta a base di grassello di calce e inerti selezionati, anche riproponendo la decorazione a bugnato, la pulizia degli elementi in pietra naturale o in graniglia presenti in facciata (davanzali, stipiti, soglie, balconcino, ecc.) da depositi carboniosi, ossidi, alghe, ecc. (eccetto portale ingresso), la velatura finale di raccordo eseguita con latte di calce nella tinta definita dalla DL e dalla competente Soprintendenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione di saggi sull'intonaco in opera, la redazione di eventuale relazione descrittiva dell'intervento di restauro, l'esecuzione di campionature in tutte le fasi d'intervento, la formazione degli spigoli vivi o smussati, dei conci a bugnato, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia della pietra a vista da residui di intonaco, i sollevamenti, la rimozione di chiodi, fili elettrici e in genere di manufatti esterni di impianti tecnologici, ed in genere quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: per superficie effettiva interessata ecc. Misurazione: al netto di fori di finestra/porta > 2,00 mq (Euro centodieci/00)	mq	110,00
21.2122	Esecuzione di intonaco a calce per esterni non coprente (deve consentire la lettura della tessitura muraria), eseguito a qualsiasi altezza su pareti esterne in pietrame a vista, sia piane che irregolari, compreso accurata pulizia del supporto mediante lavaggio e pulizia con spazzola di metallo, rimozione delle malte incoerenti, rinzafo della muratura e rimbocco di cavità o crepe, eseguito con legante a base di calce idraulica naturale anche in più strati, finitura superficiale con legante a base di grassello di calce a filo dei conci in pietrame senza la totale loro copertura, anche additivato con terre minerali coloranti secondo preventiva		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

campionatura approvata dalla D.L. e successiva eventuale "spugnatura" dell'intonaco in fase di presa per evidenziarne l'inerte e la tessitura muraria; Rinzafo e finitura saranno realizzati con malte di calce e leganti selezionati per granulometria e colore; il grado e la tecnica di finitura dovranno essere definiti a seguito di opportuna campionatura al fine di valutare il raccordo con gli elementi lapidei di tessitura e la cromia finale che potrà essere modificata, se del caso, anche mediante l'utilizzo di terre colorate.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, nonché l'eventuale ulteriore velatura con tinta a calce per il raccordo cromatico con le porzioni residue di intonaco storico, la formazione degli spigoli vivi o smussati, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia oltre che della pietra di tessitura mediante lavaggio e spugnatura anche degli elementi lapidei di facciata eventualmente presenti (davanzali, stipiti, mensole, ecc.) da depositi carboniosi, alghe, ossidi, ecc.; sono compresi inoltre gli oneri per i sollevamenti, la rimozione di chiodi, fili elettrici e in genere di manufatti esterni di impianti tecnologici e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: per superficie effettiva interessata ecc. Misurazione: al netto di fori di finestra/porta > 2,00 mq

(Euro cinquantacinque/00)

mq      55,00

21.2125

Esecuzione di fascia di intonaco macroporoso risanante alla base delle murature in pietrame (interni ed esterni) per ridurre gli effetti della possibile risalita capillare di umidità per un'altezza di 100 cm dal terreno, così eseguito: rimozione di intonaci preesistenti, successivo lavaggio della muratura con acqua a bassa pressione e trattamento sul lato esterno con prodotto biocida approvato dalla DL ed applicato secondo quanto prescritto nella relativa scheda tecnica, risarcitura a malta di calce idraulica e intasamento di eventuali grosse lacune presenti nella muratura anche con scaglie di mattoni, applicazione di rinzafo antisale - fondo di aggancio, costituito da legante idraulico, inerte siliceo e specifici additivi, per uno spessore medio di 0,5 cm, successiva applicazione di intonaco deumidificante macroporoso a basso modulo elastico costituito da legante idraulico, inerte siliceo e specifici additivi, steso nello spessore minimo di 2 cm, infine stesura di intonaco rasante antiritiro di colore chiaro in modo da consentire la correzione della tinta con l'aggiunta eventuale di terre per il raccordo cromatico con le superfici intonacate adiacenti, costituito da legante a base di calce idraulica naturale, inerti silicei o calcarei ed appositi additivi il tutto nel rispetto delle indicazioni di posa riportate nelle relative schede tecniche; i prodotti prescelti dovranno essere approvati dalla DL; la mano di finitura dovrà essere, per quanto possibile, raccordata alla finitura degli intonaci adiacenti (già in essere o da applicare) compresa l'eventuale riproposizione di fasce di intonaco a "spritz" al piede delle facciate. E' compresa la protezione con teli di nylon/carta di intonaci e pavimenti adiacenti. Misurazione: al m lineare di zoccolo di facciata effettivamente intonacato

(Euro sessantotto/00)

m      68,00

21.2130

Restauro di intonaco storico esterno con lavorazione superficiale "a graffito" compresa l'integrazione di porzioni mancanti e lacune, eseguito da operatori specializzati nel rispetto delle prescrizioni e con le modalità concordate con la Soprintendenza ai BB.AA.e AA.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione di saggi sull'intonaco in opera, la redazione di relazione descrittiva dell'intervento di restauro, l'esecuzione di campionature in tutte le fasi d'intervento, l'eventuale velatura con tinta a calce qualora sia ritenuta necessaria, la formazione degli spigoli vivi o smussati, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia degli elementi in pietra a vista oltre che da residui di intonaco, anche da depositi carboniosi, alghe, ossidi, ecc., i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4 e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: per superficie effettiva restaurata detratti i fori di superficie > mq 2.00 (la detrazione del foro ricadrà nella voce realtiva all'intonaco immediatamente adiacente)

(Euro centodieci/00)

MQ      110,00

**22**

**PAVIMENTI RIVESTIMENTI E MARMI**

22.2212

Massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, finito a frattazzo fine, per sottofondo di pavimentazioni in piastrelle o in prefinito di legno, spessore cm 4

(Euro quindici/50)

mq      15,50

22.2213

Fornitura e posa di massetto adatto a ricevere la posa di pavimenti anche sensibili all'umidità, o membrane impermeabili, costituito da premiscelato tipo "Lecamix Forte" a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30' secondo UNI EN13055-1) leganti specifici e additivi, densità in opera circa 1000 Kg/mc., steso e tirato a perfetto piano orizzontale, previa fornitura e stesura sul fondo di un telo di polietilene dello spessore mm 0,35 con sovrapposizione nei giunti di cm 20 e sigillatura dei lembi con nastro adesivo e previa fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata con filo zincato del diametro mm 2 e maglia da cm 5x5.

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	<p>Il massetto dovrà essere staccato dalle strutture perimetrali con materiali elastici dello spessore minimo di 0,5 cm (fornitura e posa compensata a parte) e avere uno spessore non inferiore a cm 5 se posato direttamente su solaio e cm 6 se posato su strati elastici (isolamenti acustici, termici ecc.) ed in ogni caso mai inferiore a 3,5 cm sopra eventuali tubazioni; Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto, spianato e lisciato per spessore fino a cm 10, compreso inoltre il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in qualsiasi sito. (Euro quattro/20)</p>	mq x cm	4,20
22.2215	<p>Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/m<sup>2</sup> nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m<sup>2</sup>, l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; spessore complessivo del pavimento finito fino a cm 10 (Euro trentuno/00)</p>	mq.	31,00
22.2216	<p>pavimento in battuto di cemento costituito da strato di conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare tirato a stadia anche con formazione di leggere pendenze, spessore minimo 8 cm, armato con rete elettrosaldata zincata diam. 2 mm maglia 50*50 mm e finito con strato superficiale costituito da spolvero in cemento puro dato ad impasto ancora fresco e successivamente lisciato a cazzuola rovescia o a spatola americana; è compresa la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta e il conferimento dello stesso in discarica autorizzata; anche per rappezzi su pavimenti esistenti, misurazione: superficie effettivamente pavimentata, quantità minima computabile nel caso di rappezzi: 1,50mq (Euro trentotto/00)</p>	mq	38,00
22.2240	<p>Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN e con grado di resistenza all'abrasione metodo PEI gruppo IV, di forma quadrata (40x40cm) o rettangolare, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono ompresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m<sup>2</sup>, gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro quarantacinque/00)</p>	mq	45,00
22.2241	<p>Profilo in alluminio anodizzato con inserto in materiale sintetico antiscivolo</p>		



## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	pavimenti; misurazione a metro quadrato di superficie trattata (Euro trentacinque/00)	mq.	35,00
22.2250	Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata (20x20cm o maggiore) o rettangolare (20x40cm o maggiore), nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono ompresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, gli eventuali profili d'angolo, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro quaranta/00)	mq	40,00
22.2252	Rivestimento di scale e pianerottoli in piastrelle di gres smaltato monocottura o simile, dimensioni piastrelle 33x33 cm o misure maggiori spess.10 mm circa, tinta e posa a scelta della DL con caratteristiche antisdrucciolo (attrito dinamico $\mu \Rightarrow 0,40$ metodo Tortus B.C.R.A.), in opera compreso il taglio, la malta di allettamento, la fornitura e posa di profilo in alluminio antisdrucciolo alla testa di ciascun gradino, compresa la stuccatura delle fughe con boiaccia di cemento colorata, compresa la pulizia finale, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, gli oneri di discarica e quant'altro per dare la pavimentazione fornita e posta in opera a regola d'arte. Misurazione al m <sup>2</sup> di superficie effettivamente rivestita (pedata e alzata). (Euro settantacinque/00)	mq	75,00
22.2255	Fornitura e posa di pannelli in multistrato di pioppo dello spessore di mm 20 e dimensioni fino a cm 125x250 anche con incastro maschio-femmina, completi di rivestimento di una faccia con cartella di legno nobile (essenza resinosa o legno duro), in opera su pareti in cartongesso previa eventuale realizzazione di struttura di sostegno costituita da listelli in legno della sezione di 2*3cm fissati alle pareti sottostanti con viti e/o collanti, compresi gli oneri per il taglio a misura, gli sfridi, eventuali profilature e/o sagomature a contorno di travi, porte, ecc. ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte in qualsiasi sito e per qualsiasi superficie. (Euro trentasei/00)	MQ	36,00
22.2260	pavimento di vani e/o di scale in lastre di pietra di recupero, in opera compresa la malta di allettamento a base di calce con posa secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della D.L., l'eventuale fornitura e posa di telo impermeabile in polietilene, la stuccatura delle fughe, l'eventuale taglio su misura, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta compresi oneri di discarica, e quant'altro necessita per dare ilpavimento in opera a perfetta regola d'arte (Euro quaranta/00)	MQ	40,00
22.2265	Fornitura e posa in opera di pavimento alla veneziana a tessitura omogenea su tutta la superficie dello spessore minimo finito di 30 mm, costituito da conglomerato confezionato a macchina, dosato a minimo 500 kg di cemento grigio tipo R 3.25 o cemento bianco tipo R 3.25 e 500 kg di calce idraulica per metrocuo di inerte in graniglia di marmo nazionale con grana dal n° 2 al n° 10 ed eventualmente additivato di ossidi coloranti nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la semina a mano a tessitura omogenea di graniglia a grana maggiore, la battitura, la rullatura, la levigatura delle superfici e successiva stuccatura eseguita anche in tempi successivi, il taglio in profondità e l'inserimento di lastrine metalliche per la formazione di giunti di frazionamento formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiore a 20.00 m <sup>2</sup> , la formazione ed il disfacimento di idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la lucidatura a piombo, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la stesa con panno umido su tutta la superficie di una mano di cera protettiva autolucidante antibatterica, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro centoventicinque/00)	MQ	125,00

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
22.2270	<p>Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno massiccio, con bordo superiore a becco di civetta con finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile nell'essenza a scelta della D.L. misura 60X15 mm. La posa sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati i pezzi speciali d'angolo, il taglio, lo sfrido, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro sei/20)</p>	m	6,20
22.2271	<p>Fornitura di battiscopa in legno massiccio, con bordo superiore a becco di civetta con finitura superficiale con impiallacciatura in legno nobile nell'essenza a scelta della D.L. misura 60X15 mm in opera su gradini di scale in piastrelle ceramiche. La posa (su alzata e pedata) sarà eseguita mediante pasta adesiva e chiodini di acciaio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro diciotto/00)</p>	m	18,00
<b>23</b>	<b>PITTURE E VERNICIATURE</b>		
23.2361	<p>Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una resistenza al lavaggio compresa tra 1'000 e 3'000 cicli come previsto dalla norma UNI 10560.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.</p> <p>Misurazione: al mq con detrazione fori &gt; 2,00 mq</p> <p>(Euro quattro/00)</p>	mq	4,00
23.2362	<p>Intervento su intonaco interno da eseguirsi previa pulitura ad acqua dell'intera parete, la rimozione di chiodi, fili elettrici e in genere di manufatti esterni di impianti tecnologici, l'allargamento di eventuali modeste fessure o lesioni superficiali dell'intonaco e la successiva risarcitura delle lacune/fessure con malta a base di grassello di calce, velatura finale a 2 mani dell'intera parete con tinta a base di calce con eventuale aggiunta minima di additivi per il fissaggio e terre minerali per eventuale raccordo cromatico con le porzioni di intonaco non interessate dal presente intervento; sono compresi nel presente prezzo gli oneri per le opere provvisoriale, il trasporto in discarica del materiale di risulta (diritti compresi), la protezione con teli di nylon/carta di pavimenti, elementi lapidei, serramenti, soffitti, parti di intonaco non interessate dall'intervento; ubicazioni e modalità dell'intervento secondo le indicazioni che la D.L. fornirà in corso d'opera</p> <p>- Misurazione: intera superficie della parete in cui si è intervenuto con detrazione di fori &gt; 2 mq</p> <p>(Euro otto/20)</p>	mq	8,20
23.2370	<p>Pulizia e trattamento di pavimenti in legno esistenti, tramite: pulitura leggera con detergente per legno in dispersione acquosa, tramite azione meccanica con spazzola in nylon (no acciaio), successivo lavaggio ad acqua per rimozione del detergente, trattamento a pennello con impregnante trasparente fungobattericida non filmogeno, compresi gli oneri per la protezione degli intonaci, altre pavimentazioni, elementi architettonici in pietra (stipiti, soglie, ecc.) e serramenti;</p> <p>Misurazione a mq di superficie orizzontale effettivamente trattata</p> <p>(Euro dieci/50)</p>	mq	10,50
<b>24</b>	<b>OPERE DI RESTAURO</b>		
24.2430	<p>restauro di portoncini interni e/o esterni, a uno o due battenti a uno o più specchi in legno massiccio, compresa anche la cassa e eventuali elementi in legno fissati a muro (finte architravi, cornici, coprifili, imbotti, ecc) mediante pulizia del serramento, sostituzione/integrazione delle parti lignee irrecuperabili e/o mancanti, eventuale rimozione di strati di vernice e o pittura a calce/tempera, trattamento con prodotti specifici per la protezione da attacchi di insetti xilofagi e/o da muffe, ecc. messa in luce con eventuale integrazione di apparati decorativi, trattamenti con prodotti fissativi e protettivi, ripristino della funzionalità degli</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	<p>apparati di sostegno e chiusura, anche mediante sostituzione/integrazione delle parti irrecuperabili o mancanti con l'avvertenza di utilizzare esclusivamente ferramenta di recupero o in ogni caso forgiata a mano, il trattamento protettivo delle parti in metallo, compresi gli oneri per lo smontaggio, il trasporto in laboratorio di restauro, il rimontaggio anche su foro esistente non regolare, le opere murarie (fissaggio dei cardini anche con eventuale ripresa degli intonaci) e compreso inoltre ogni e qualsiasi onere ed opera necessaria per dare il serramento recuperato e funzionante in opera a regola d'arte; Misurazione: per luce esterna foro architettonico fino a m 1,00x2,00 (Euro milletrecentocinquanta/00)</p>	CAD	1.350,00
24.2432	<p>restauro del portone di ingresso principale a due battenti a uno specchio in legno massiccio mediante pulizia del serramento, sostituzione/integrazione delle parti lignee irrecuperabili e/o mancanti, rimozione di strati di vernice e successivo trattamento con prodotti specifici per la protezione da attacchi di insetti xilofagi e/o da muffe, ecc., trattamento con prodotto di finitura non filmogeno, ripristino della funzionalità degli apparati di sostegno e chiusura, anche mediante sostituzione/integrazione delle parti irrecuperabili o mancanti con l'avvertenza di utilizzare esclusivamente ferramenta di recupero o in ogni caso forgiata a mano, la pulizia e il trattamento protettivo delle parti in metallo, compresi gli oneri per lo smontaggio, il trasporto in laboratorio di restauro, il rimontaggio, le eventuali opere murarie (fissaggio dei cardini anche con eventuale ripresa degli intonaci) e compreso inoltre ogni e qualsiasi onere ed opera necessaria per dare il serramento recuperato e funzionante in opera a regola d'arte (misura foro architettonico m 1,32x2,17) (Euro ottocentocinquanta/00)</p>	CAD	850,00
24.2440	<p>Restauro di elementi lapidei di portali in pietra quali: soglie, piedritti, stipiti, mensole, architravi, ecc. tramite pulizia meccanica con lavaggio ad acqua a bassa pressione, anche additivata con prodotti specifici che consentano di esaltare le caratteristiche del materiale, ulteriore pulizia del supporto lapideo mediante impacchi con soluzione specifiche per la rimozione di depositi carboniosi; eventuale consolidamento di piccole parti in fase di distacco, trattamento protettivo superficiale mediante applicazione a pennello di apposite resine consolidanti idrorepellenti reversibili traspiranti e cromaticamente neutre; misurazione cadauna per fori porta/finestra di dimensioni fino a m 1,50x 2,20 (Euro trecento/00)</p>	cad.	300,00
24.2450	<p>Recupero di scale esistenti realizzate con struttura in travi o panconi verticali in legno e scalini (pedate e alzate) in legno di larice da eseguirsi tramite: rimozione, ove presente del rivestimento in intonaco su arelle, all'intradosso delle rampe di scale e dei pianerottoli; verifica della tenuta statica delle strutture portanti, effettuata dall'intradosso e/o, nel caso sia necessario, anche rimuovendo parti della sovrastruttura e gli scalini; eventuale intervento di consolidamento della scala tramite sostituzione di travi/panconi della struttura o parti degli stessi deteriorati, o integrazione in affiancamento con nuovi elementi lignei di sostegno; eventuale sostituzione di pedate o alzate con altre in legno di larice, realizzate a campione delle esistenti; riposizionamento degli scalini o delle parti eventualmente rimosse; nel caso di danni a porzioni limitate delle pedate, si interverrà con l'esecuzione di "innesti" in legno, qualora il danno sia più esteso si procederà alla sostituzione dell'elemento (pedata o alzata) completo; verifica della stabilità di parapetti in legno e corrimani ed eventuale inserimento di elementi di rinforzo quali staffe, squadre, ecc.; pulizia dell'intera superficie lignea di pedate, alzate e pianerottoli mediante specifico detergente; trattamento antitarlo e finitura con prodotto protettivo impregnante non filmogeno; sono compresi e compensati con la presente voce gli oneri per il conferimento in discarica (diritti compresi) del materiale di risulta, il taglio a misura, lo sfrido, eventuali piccole opere murarie, ed in genere quanto necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte; misurazione: a mq di superficie in pianta, aumentata forfettariamente del 50% per le sole rampe di scala (Euro centosessantacinque/00)</p>	mq	165,00
24.2455	<p>Recupero di pavimento in legno in opera, senza rimozione dello stesso, da eseguirsi nei seguenti passaggi: pulizia del supporto mediante lavaggio a media pressione anche con l'utilizzo di specifici detersivi e sanificanti, rimozione di eventuali piccole porzioni di pavimento che dovessero risultare compromesse tramite sostituzione di singole tavole in larice (o porzioni) con altre (o porzioni) di recupero provenienti dallo stesso cantiere, trattamento protettivo superficiale con prodotto biocida e trattamento finale di finitura con emulsione di cera per pavimenti; misurazione a metro quadrato di superficie trattata (Euro trenta/00)</p>	mq	30,00
24.2475	<p>Restauro di soffitto storico intonacato su supporto in listelli di legno distanziati fissati all'orditura del solaio; le operazioni di restauro prevedono: battitura dell'intera superficie del soffitto per evidenziare eventuali porzioni di intonaco in fase di distacco, rimozione delle parti in fase di distacco e risarcitura delle lacune con nuovo intonaco a base di grassello di calce e inerti selezionati; ove siano</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura Prezzo

presenti distacchi limitati in estensione si procederà al consolidamento delle porzioni decoese mediante ripristino dell'adesione al supporto mediante iniezioni di maltine a base di calce idraulica naturale e/o collanti specifici; misurazione a mq di superficie in proiezione orizzontale  
(Euro ottantacinque/00)

mq 85,00

31  
31.3101

### IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI

Esecuzione di Impianti idro-termo-sanitario e di adduzione gas a servizio dei 6 alloggi; il prezzo "a corpo" comprende e compensa la fornitura e l'installazione degli impianti idro-termo-sanitari e di adduzione gas completi e funzionanti, realizzati come da progetto esecutivo (eventuali varianti a quanto previsto nel progetto esecutivo verranno conteggiate "a misura" con l'applicazione dei prezzi unitari contenuti nel computo metrico estimativo degli impianti con l'applicazione del ribasso contrattuale) redatto dall'ing. Andrea Dal Mas e costituito dai seguenti elaborati: Relazione tecnica impianto termotecnico (G R.1) - Relazione di calcolo impianto adduzione gas metano (G T.2) - Relazione di calcolo camino evacuazione fumi caldaia (G T.3) - Relazione di calcolo camino evacuazione fumi (G T.4) - Computo metrico estimativo impianti termotecnici (G C.1) - Schema impianto termotecnico (IT 1.1) - Schema altimetrico impianto di scarico (IT 1.2) - Planimetria impianto di scarico acque reflue fondazioni Esterni Piano Terra solaio n.0 (IT 2.1) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Terra Piano Primo solaio n.1 (IT 2.2) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Primo Piano Secondo solaio n.2 (IT 2.3) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Secondo Piano Terzo solaio n.3 (IT 2.4) - Planimetria impianto di scarico acque reflue Piano Terzo Piano Quarto Copertura solaio n.4 (IT 2.5) - Planimetria impianto termico e adduzione gas metano Piano Terra e Piano Primo (IT 3.1) - Planimetria impianto termico e adduzione gas metano Piano Secondo Piano Terzo Copertura (IT3.2) - Planimetria impianto idricosanitario Piano Terra e Piano Primo (IT 4.1) - Planimetria impianto idricosanitario Piano Secondo Piano Terzo Copertura (IT 4.2); di seguito una descrizione sommaria delle lavorazioni e forniture incluse nella presente voce (per la descrizione dettagliata si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo di cui sopra): IMPIANTO TERMICO: La centrale termica è situata al piano terra, in un locale ad uso comune ad accesso esclusivo dall'esterno. La potenzialità totale della centrale è inferiore ai 35 kW e pertanto non è soggetta a pratiche VV.F. La centrale termica è in grado di produrre fluido termovettore 24 ore su 24 sia per far fronte al riscaldamento invernale, sia per la formazione istantanea di acqua calda ad uso sanitario, mentre il funzionamento di ogni alloggio è a scelta dell'utente tramite termostato di regolazione interno all'alloggio.

E' prevista la contabilizzazione diretta del calore, mediante contabilizzatore generale in centrale termica e singolo contabilizzatore dell'alloggio posto in cassetta in prossimità dell'ingresso. La caldaia murale a condensazione a gas metano, per solo riscaldamento, con bruciatore modulante da 3,5 a 35 kW, riscalda un accumulo di acqua tecnica "puffer" di capacità 1000 litri, posto nelle immediate vicinanze.

Una pompa elettronica di tipo gemellare preleva fluido caldo dall'accumulo e lo invia ad una colonna di distribuzione primaria sino al piano terzo; in prossimità dell'ingresso di ogni alloggio vi è una unità satellite ad incasso, ad acque separate mediante scambiatori di calore a piastre, la quale è in grado di gestire tutto il fabbisogno energetico interno all'alloggio stesso, alimentando il collettore di distribuzione dei radiatori e, qualora richiesto, commutare il fluido primario per la formazione istantanea di acqua calda ad uso sanitario. La gestione è affidata all'elettronica interna ed al cronotermostato interno all'alloggio.

Il camino di evacuazione fumi della combustione della caldaia, in materiale plastico, sale in verticale dalla centrale termica sino alla sommità della copertura, all'interno di un cavedio areato ad uso esclusivo. Un primo circolatore si trova all'interno della caldaia e forma un circuito di produzione disgiunto mediante l'interposizione dell'accumulo termico; il secondo circolatore "primario" è previsto nella centrale termica in prossimità dell'accumulo, per il collegamento alla colonna montante. Una terza pompa di circolazione è alloggiata all'interno di ogni unità satellite di appartamento, per la circolazione tra lo scambiatore di calore a piastre ed il collettore che alimenta i radiatori tubolari a parete per il riscaldamento invernale.

La pompa al servizio dell'impianto primario è di tipo gemellare, al fine di ridurre il più possibile i fermi impianto causati da malfunzionamenti (prevalentemente di tipo elettrico) delle pompe stesse, permettendo di programmare l'intervento di riparazione. Le pompe di tipo gemellare, inoltre, sono programmate per funzionare alternativamente lo stesso numero di ore, per ridurre l'usura e prolungare la vita delle stesse. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO: La rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria è propria di ogni alloggio. Tale tipologia di impianto consente anche di procedere, se necessario, alla sanificazione dell'impianto sanitario

mediante trattamenti termici o chimici senza interessare gli altri alloggi o le parti comuni. Per limitare e contenere i consumi energetici non vi è una rete interna di ricircolo e l'acqua calda viene creata istantaneamente.

Al fine di evitare la proliferazione del batterio della legionella, non vi sono accumuli di acqua sanitaria e la rete di distribuzione interna ad ogni servizio è

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura

Prezzo

prevista di tipo ad anello, con fluido transitante in tutto l'anello per evitare zone di ristagno, tanto dell'acqua calda quanto di quella fredda.

I sanitari prevedono l'utilizzo di WC a parete, lavabi singoli, bidet e docce; le cassette di risciacquo sono del tipo ad incasso, installate a parete e dotate di doppio tasto. I gruppi di erogazione sono del tipo monocomando, montati direttamente sul sanitario. L'impianto di scarico è caratterizzato da colonne separate per acque nere di WC e per acque grigie degli altri apparecchi con diramazioni riempite al 50% (tipo IV secondo UNI EN 12056 -1-2). La pendenza minima dei collettori di scarico è pari a 1,0 %. In appositi cavedi tecnici, a servizio dei piani terra e superiori, sono presenti:

3 colonne di scarico acque nere, 3 colonne di scarico acque grigie, 2 colonne di scarico acque cucina; 5 colonne di ventilazione secondaria. La colonna di ventilazione e gli sfiati delle 5 colonne di scarico sono poste in comunicazione con l'ambiente esterno in sommità copertura dell'edificio, con apposita griglia antitopo ed antivolatile. La distribuzione orizzontale è collocata prevalentemente a controsoffitto del piano sottostante il servizio igienico o per brevi tratti a parete/pavimento del locale interessato, per poi passare nel controsoffitto dei servizi igienici del piano inferiore prima di collegarsi alla colonna di scarico.

I collettori di scarico sono posti al piano terra/fondazioni e fuoriescono dal fabbricato alla quota prevista per il collegamento alle vasche di trattamento e poi alla tubazione comunale esterna. **IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS:** Ogni impianto comprenderà: il punto d'inizio, una rete di distribuzione, gli apparecchi di utenza, le valvole di intercettazione ed eventuali altri componenti aggiuntivi richiesti dalle normative di sicurezza vigenti. Il punto d'inizio dell'impianto sarà costituito da un dispositivo di intercettazione, con possibilità di manovra limitata esclusivamente dall'utente interessato, in posizione visibile e facilmente raggiungibile; il dispositivo di intercettazione sarà una valvola manuale con manovra per la chiusura rapida, in rotazione di 90°, ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso. A valle del dispositivo di intercettazione sarà necessario prevedere una o più prese di pressione accessibili e ad uso esclusivo del singolo impianto. Il collegamento tra l'impianto interno e il gruppo di misura deve essere realizzato in modo tale da evitare sollecitazioni meccaniche al gruppo stesso. Nel caso si presentasse la necessità di eseguire attraversamenti di intercapedini chiuse o muri, la tubazione non presenterà giunzioni o saldature e sarà protetta da un tubo guaina passante in PVC, con l'estremità verso l'esterno aperta e quella verso l'interno sigillata. Le tubazioni non attraverseranno canne fumarie, locali chiusi, cavedi con fognature. Sarà vietato l'uso dei tubi del gas come dispersori, conduttori di terra o di protezione di apparecchiature elettriche e telefoniche. L'impianto avrà una pressione massima di esercizio pari a 40,000 mbar. Le tubazioni saranno quindi classificate come di settima specie. Lo sviluppo planaltimetrico e le caratteristiche delle stesse sono riportate sulle tavole allegate. È prevista l'installazione di valvole di intercettazione degli impianti, del tipo a sfera, collocate nelle posizioni indicate sulle tavole allegate. Le tubazioni metalliche installate all'esterno, a vista, devono essere collocate in posizione tale da essere protette da urti e danneggiamenti. Nel caso si utilizzino appositi alloggiamenti, canalette o guaine, per la posa di tubazioni del gas, questi devono essere realizzati in modo tale da evitare il ristagno di liquidi. Nel caso di posa all'interno di intercapedini chiuse, a patto che esse non costituiscano l'intercapedine della parete, le tubazioni del gas devono essere poste all'interno di un apposito tubo guaina avente idonee caratteristiche. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, la tubazione non dovrà presentare giunzioni o saldature, ad eccezione della giunzione di ingresso e di uscita, e dovrà essere protetta da un tubo guaina passante impermeabile ai gas, con l'estremità verso l'esterno aperta e quella verso l'interno sigillata. Sono vietati gli attraversamenti di pareti con tubi flessibili. Gli impianti di cui sopra dovranno essere forniti in opera completi in ogni loro parte e componente comprese le opere murarie, le prove preliminari di tenuta e circolazione, l'onere per la vuotatura degli impianti ad ultimazione dei lavori e la successiva messa in funzione (ricarica e 1<sup>a</sup> accensione) all'atto della consegna degli alloggi, il rilascio gratuito del libretto d'impianto, la gratuita manutenzione degli stessi per i difetti di funzionamento per tutta la prima stagione invernale di esercizio entro il termine di due anni dalla fine lavori, il rilascio delle prescritte certificazioni di conformità. Prezzo complessivo a corpo per le 6 unità abitative

(Euro settantasettemilacinquecentonovanta/02)

A CORPO

77.590,02

31.3102

Assistenze murarie per impianti idro-termo-sanitari e di adduzione degli alloggi e per le parti comuni comprendente apertura e chiusura di tracce, fori e scassi su murature di qualsiasi tipo, solai e coperture nuove ed esistenti per posa cavidotti e scatole. Ripristini murature ad avvenuta posa degli impianti fino al livello pre-stuccatura. Misurazione a corpo.  
(Euro millecinquecento/00)

a corpo

1.500,00

33

### IMPIANTI ELETTRICI

33.3301

Esecuzione di impianti elettrici a servizio delle parti comuni e della centrale termica; il prezzo "a corpo" comprende e compensa la fornitura e l'installazione degli impianti elettrici completi e funzionanti, realizzati come da progetto

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura

Prezzo

esecutivo (eventuali varianti a quanto previsto nel progetto esecutivo verranno conteggiate "a misura" con l'applicazione dei prezzi unitari contenuti nel computo metrico estimativo degli impianti con l'applicazione del ribasso contrattuale) redatto dall'ing. Andrea Dal Mas e costituito dai seguenti elaborati: Relazione tecnica impianto elettrico (G R.2) - Computo metrico estimativo impianti elettrici (G C.2) - Schemi unifilari quadri elettrici (IE 1.1) - Planimetria impianto elettrico Piano Terra Piano Primo (IE 1.2) - Planimetria impianto elettrico

Piano Secondo Piano Terzo (IE 1.3); di seguito una descrizione sommaria delle lavorazioni e forniture incluse nella presente voce (per la descrizione dettagliata si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo di cui sopra): Gli impianti elettrici in esame saranno alimentati in bassa tensione (BT) mediante le seguenti forniture:

- n. 1 fornitura ENEL trifase (400V), con potenza impegnata presunta di 15 kW per le utenze condominiali;

- n. 5 forniture ENEL monofasi (230V), con potenza impegnata presunta di 3 kW cadauna per le utenze private.

I gruppi di misura saranno ubicati all'interno del fabbricato al piano terra, all'interno del locale sottoscala o in altro luogo indicato dalla DL. Il sistema di appartenenza degli impianti elettrici considerati sarà il TT (il sistema di alimentazione ha un punto direttamente collegato a terra (neutro), mentre le masse dell'impianto elettrico sono collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quelle del neutro, mediante conduttore di protezione PE). A valle dei punti di consegna dell'energia (lunghezza massima non superiore a 3 metri) saranno installate le rispettive protezioni magnetotermiche, all'interno dei centralini in materiale isolante (PVC), le quali avranno la funzione di "interruttore generale" degli impianti medesimi. Gli impianti elettrici in esame saranno derivati dai seguenti quadri:

- quadro elettrico generale utenze condominiali <Q.G.>;

- quadro elettrico generale (n. 5) utenze private <Q.G.>;

- quadro elettrico generale centrale termica <Q.C.T.>;

- quadro elettrico generale ascensore <Q.A.> posto all'interno dell'armadio tecnico ascensore, al piano terra del fabbricato.

All'interno dei quadri elettrici saranno inserite le apparecchiature di protezione magnetotermiche e/o differenziali e saranno identificati tutti i circuiti.

La tipologia delle protezioni risultano indicate negli allegati "schemi unifilari quadri elettrici".

Il quadri elettrici risulteranno conformi alle disposizioni fornite dalla norma vigenti.

La protezione dei circuiti dai sovraccarichi e dai cortocircuiti sarà garantita da interruttori magneto-termici dimensionati secondo le modalità descritte nel Capitolo 43 della Norma CEI 64-8; La realizzazione degli impianti di energia sarà eseguita con i seguenti tipi di cavi:

- le linee elettriche, inserite in condutture isolanti posate in tubo, saranno composte da cavi multipolari per energia aventi conduttori flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina termoplastica LSZH, qualità M16, adatti per posa fissa, tensione nominale  $U_0/U = 600/1000V$ , conformi alle Norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35322 -35328-35016 e EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016;

- le altre linee elettriche, saranno composte da cavi multipolari per energia aventi conduttori flessibili di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, con guaina termoplastica LSZH, qualità M16, adatti per posa fissa, tensione nominale  $U_0/U = 600/1000V$ , conformi alle Norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35322 -35328-35016 e EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.

E' ammesso utilizzare cavi con tensione nominale pari a 300/500 V (simbolo di designazione 05) per circuiti di segnalazione o simili. Ciascuna linea ha conduttori con rivestimento o calottine terminali di colore costante, onde facilitare la localizzazione dei vari circuiti. La distribuzione all'interno dei locali in esame sarà realizzata attraverso canalizzazioni sottotraccia a pavimento e a parete. Nel caso di canalizzazioni a "vista" saranno utilizzati tubi protettivi rigidi in materiale termoplastico. I cavi dovranno risultare essere sfilabili e reinfilabili. Per i locali comuni a servizio degli appartamenti saranno installati apparecchi di illuminazione per l'illuminazione ordinaria. L'impianto di terra sarà dimensionato in modo che una tensione di contatto di 50 V, non permanga per un tempo superiore a 0,4 sec. All'impianto di messa a terra saranno collegati gli alveoli di terra di tutte le prese a spina, le eventuali masse metalliche dei quadri elettrici e i corpi illuminanti di classe I. Gli impianti di cui sopra dovranno essere forniti in opera completi in ogni loro parte e funzionanti, escluse le sole opere murarie; al termine dei lavori l'installatore dovrà rilasciare la prescritta dichiarazione di conformità. Prezzo complessivo a corpi

(Euro quindicimilacinquecento/29)

a corpo

15.500,29

33.3302

Assistenze murarie per impianti elettrici delle parti comuni, della C.T. e degli alloggi comprendente apertura e chiusura di tracce, fori e scassi su murature di qualsiasi tipo, solai e coperture nuove ed esistenti per posa cavidotti e scatole. Ripristini murature ad avvenuta posa degli impianti fino al livello pre-stuccatura. Misurazione a corpi.

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	(Euro millequattrocento/00)	a corpo	1.400,00
33.3303	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.</p> <p>Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro trentotto/04)</p>	cad.	38,04
33.3304	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.</p> <p>Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro quarantaquattro/00)</p>	cad.	44,00
33.3305	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

	<p>antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.</p> <p>Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro cinquanta/00)</p>	cad.	50,00
33.3310	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro cinquantanove/61)</p>	cad.	59,61
33.3311	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro sessantuno/50)</p>	cad.	61,50
33.3312	<p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

	Unità di misura	Prezzo
<p>indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione: cadauno (Euro quarantaquattro/00)</p>	cad.	44,00
<p>33.3320 Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce a soffitto, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>; conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: cadauno</p> <p>(Euro quarantuno/51)</p>	cad.	41,51
<p>33.3321 Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce a parete, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>; conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione: cadauno</p> <p>(Euro trentotto/50)</p>	cad.	38,50
<p>33.3330 Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino o da scatola di derivazione, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro settanta/50)</p>	cad.	70,50
<p>33.3335 Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono per impianti con centralino interno o da scatola di derivazione, da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canale o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto e frutto a scelta della DL.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione, eventuale canale di dorsale esclusa.</p> <p>Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>(Euro trentotto/20)</p>	cad.	38,20
<p>33.3340 Fornitura e posa in opera di quadro di sezionamento e protezione dell'impianto interno all'alloggio realizzato a norma CEI 64/8 e successive modifiche e integrazioni, da posare in luogo indicato dalla DL, all'interno dei singoli alloggi, ad incasso, costituito da interruttore differenziale magnetotermico (25 A) e due</p>		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	interruttori differenziali automatici di tipo A (I <sub>dn</sub> ≤ 30 mA), comprese le calate di terra, e di alimentazione a partire dal nodo di terra e dal quadro generale (Euro duecentocinque/00)	cad.	205,00
33.3345	<p>Punto rilevatore eventuali fughe di gas a led, da incasso, dotato di allarme ottico (led rosso) e acustico (buzzer interno 85dBA) provvisto di uscita relè, alimentazione: 230 V, assorbimento max: 20mA 230 V - portata comando relè: 2,5 (1,2)A. Grado di protezione: IP 42. Temperatura di funzionamento: -10°C, 40°C. Umidità relativa di funzionamento: 30%, 90%. Soglia di allarme: concentrazione di gas del 10% del L.I.E. completo di tubo in PVC non in vista, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø ≥20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro centodiciassette/50)</p>	cad.	117,50
33.3350	<p>Impianto a bassissima tensione con avvisatore acustico e comando a tirante, tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø ≥20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a bassissima tensione, partendo dal relativo dispositivo di alimentazione principale o trasformatore, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Euro centodieci/00)</p>	cad.	110,00
<b>35</b>	<b>IMPIANTO DI ELEVAZIONE</b>		
35.3510	<p>Fornitura e posa di ascensore ad azionamento idraulico conforme alla norma EN.81.20.50, in esecuzione speciale, tipo "Atlantis - di E.P. Elevatori Premontati srl" o similare, con alimentazione trifase, fossa ridotta a 30 cm, porte su due lati adiacenti, dimensioni interne della cabina 1,20x1,20x2,15 m, testata max. 3,50 m, corsa di circa 8,70m, portata 640 kg, velocità pari ad almeno 0,5 m/s, a 3 fermate con porte telescopiche con luce netta pari a 80 cm, fotocellula su ogni ingresso con interruzione di movimento, cabina con pannello comandi sulla parete laterale, con pulsanti dei piani, pulsante di allarme, pulsante di apertura porte, segnalazione di allarme inviato/ricevuto, display posizione cabina + frecce direzionali, citofono collegato con il locale macchine, luce di emergenza e comunicazione telefonica bidirezionale tra cabina e "centro di pronto intervento"; illuminazione a soffitto con controsoffitto con faretti LED; parete frontale (lato accessi) angoli e zoccolino in lamiera plastificata colore da definire, 4° parete con specchio e corrimano in alluminio, pareti laterali di fondo e antine di cabina in lamiera plastificata colore da definire, - pavimento ricoperto in linoleum colore a scelta., stipiti porte di piano verniciati a forno, il tutto completo in opera su vano corsa in muratura e calcestruzzo compresa ogni altra dotazione per essere montato in opera funzionante e collaudato (compresa fornitura armadio tecnico dimensioni max. mm 1000x500x2100 contenente la centralina ed il quadro di manovra al piano terra a distanza di circa 2 metri dal vano corsa, inclusa predisposizione del cavedio ed il collegamento) secondo la Direttiva Ascensori 95/16/CE, escluse le sole opere murarie del vano corsa e della fossa;</p> <p>(Euro ventiquattromila/00)</p>	A CORPO	24.000,00
<b>40</b>	<b>OPERE E SERRAMENTI IN METALLO</b>		
40.4010	opere in acciaio lavorato e poste in opera quali ringhiere, inferriate, grigliati, staffe, mensole, cardini, apparecchi di fissaggio, tubi, cassette, ecc. forgiato,		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	stampato, assemblato trattato con antiruggine a due mani di smalto, comprese le opere murarie e gli sfridi valutati al finito per pesatura o geometricamente con peso specifico = 78,50 kN/mc (7850 kgf/mc.) (Euro otto/80)	KG	8,80
40.4017	Fornitura di parapetto in acciaio costituito da ritti verticali in profilato tondo pieno diam. 12 mm o quadro 12x12 mm posti ad interasse di 10 cm e telaio perimetrale in ferro piatto 40x5 mm, in opera trattato con antiruggine e tinta ferromicacea a servizio dei fori di finestra con davanzale a quota inferiore a cm 100 dal pavimento finito del vano o su portafinestra, compresi gli oneri per il fissaggio alle spallette o al serramento, le opere murarie di qualsiasi tipo e quant'altro necessita per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in qualsiasi sito. Misurazione: al kg calcolato sulle dimensioni geometriche effettive del manufatto in opera incrementate del 5% per la ferramenta di fissaggio (minimo computabile 5 kg) (Euro otto/60)	kg	8,60
40.4020	Serramento uso finestra per locali tecnici e/o cantine in profilato massiccio o tubolare in acciaio zincato verniciato o alluminio apribile a vasistas ad un'anta completa di vetro anche retinato e/o antisfondamento apparecchio di chiusura montata in opera, ogni onere compreso; misurazione al mq luce netta foro architettonico con superficie minima di 1mq (Euro duecentocinque/00)	MQ	205,00
40.4025	Fornitura e posa in opera di porta in lamiera d'acciaio tamburata antincendio classe minima "REI 60" di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, completa di telaio, serratura Yale, verniciatura a forno compreso ogni onere ed accessorio per dare il serramento montato in opera per fori di 80÷90cm x 200÷220 cm circa (Euro quattrocentonovantacinque/00)	CAD	495,00
40.4050	Fornitura e posa in opera di corrimano metallico realizzato con profilato tubolare normalizzato completo di mensole, eventuali piastre di appoggio, ecc. eseguito ed assemblato come da indicazioni della D.L. posto in opera mediante anche a murare e/o viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto con tutte le attenzioni a non danneggiare il supporto murario e gli intonaci; nel prezzo si intende compensato il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza, le saldature ed ogni altro materiale necessario; inoltre sono compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti, il trattamento antiruggine e la successiva verniciatura a due mani;		
	A) corrimano lineare o inclinato (Euro otto/00)	KG	8,00
	B) corrimano curvo (Euro dieci/30)	KG	10,30
40.4060	Recupero di serramento ad uso ingresso e vetrina commerciale, costituito da un'anta fissa ed una apribile, realizzate con telaio in profili commerciali di metallo verniciato in tinta ferromicacea, con la parte superiore vetrata e la parte inferiore cieca; il recupero prevede: lo smontaggio dell'anta apribile, la sistemazione delle cerniere, la sostituzione della serratura, l'eventuale sostituzione di modeste porzioni di telaio, battuta o coprifili che si presentassero arrugginite, la carteggiatura dell'intero serramento, il ripristino della funzionalità e del momento dell'anta, il trattamento finale con una nuova mano di tinta ferromicacea, l'eventuale posizionamento di guarnizioni in gomma sulla battuta per migliorare tenuta e confort acustico; misurazione al mq sul foro architettonico (Euro centoventicinque/50)	mq	125,50
<b>41</b>	<b>OPERE E SERRAMENTI IN LEGNO</b>		
41.4112	Fornitura e posa di portoncini di ingresso a un battente eseguito sul tipo del "serramento n. 1 prospetto ovest" dell'abaco serramenti, con struttura in larice o pino di 1° qualità della sezione di mm 55x90, zoccolo dell'altezza di cm 22 con l'aggiunta di un battipiede in rame dello spessore mm 6/10 (h 15 cm), specchio inferiore cieco realizzato con pannello in multistrato dello spessore finito non inferiore a mm 35 con lavorazione a diamante, specchio superiore vetrato con vetrocamera 3/3-9-3/3 bassoemissivo ( $U_w \geq 1,7 W/mq^{\circ}K$ ), con l'apposizione sul lato esterno, di un listello verticale in legno ad effetto e di una grata metallica (potrà essere allo scopo riutilizzata o presa a campione quella del "serramento n. 1 prospetto ovest" dell'abaco serramenti), completo di ferramenta, serratura tipo "Viro", maniglia in metallo brunito, eventuale scontro elettrico, guarnizioni di battuta, soglia automatica, 3 cerniere, mostre, coprigiunti, ecc. trattamento della superficie in legno con "ADLER Aquawood Lärchenöl" o equivalente; il tutto fornito e posto in opera sia su controcassa (esclusa) che su muratura, compreso qualsiasi onere per fissaggio, sigillatura del gioco tra telaio fisso e controcassa e/o muratura (anche con uso di schiume poliuretatiche, silicone, malte cementizie, ecc.), e quant'altro necessita per dare il serramento in opera a regola d'arte. Misurazione: Luce netta foro architettonico superficie minima: mq 1,00 (Euro cinquecentocinquanta/00)	mq	550,00
41.4113	Portoncino di ingresso di sicurezza agli alloggi (misura netta di passaggio)		

## Elenco dei prezzi unitari

Unità di misura      Prezzo

	<p>0,80x2,10), ad anta unica, cieca o con piccola superficie vetrata, costituito da telaio 80x80/110 mm in legno massiccio a 4 strati incollati, rostri in legno massiccio incollati, impiallacciatura di legno pregiato spessore 1,5 mm, anta a doppia battuta dello spessore complessivo di 73 mm costituita da paniforte AW 100 a 5 strati o similare, eventuale inserto vetrato realizzato con vetro isolante stratificato (Vsg 44.1-16-4 Ug 1,1) con pellicola di sicurezza, rivestimento interno ed esterno in alluminio e lastra MDF exterior impermeabile, impiallacciatura di legno pregiato spessore 1,5 mm; guarnizioni doppie - una guarnizione trilaterale nel telaio e una guarnizione continua nel battente più una guarnizione additiva nella soglia, 3 cerniere BAKA Protect 4010 3D o equivalenti, cuscinetti radenti senza manutenzione, regolabili in 3 dimensioni, colore armonizzato alla pomelleria, lamiera angolare di sicurezza avvitata sopra all'angolo, in acciaio inox, dispositivo antideformazione nella zona di chiusura per consentire future regolazioni e prevenire la deformazione della porta; serratura Maico a triplice regolazione con testata monopezzo, serratura principale predisposta per cilindro profilato con cambio, 2 giri con spazio di chiavistello di 20 mm, spina 80 mm cilindro di cantiere con chiave per future sostituzioni e protezione antiscardinamento lato cerniera; guida a pavimento Weser 75 Ti termicamente separata o equivalente, zoccolo battipiede esterno in acciaio inox oppure armonizzato al colore della pomelleria; pomelleria semplice con rosetta di sicurezza; la superficie sarà trattata con fondo impregnante e due mani di vernice a spessore d'alta qualità; è compreso il falso telaio, in profilo di legno, con battuta con distanziatori a croce e zanche metalliche di ancoraggio alle murature, fissaggio laterale con 3 lamiere di rinforzo piatte a T, 2 viti AMO e schiuma. E' compreso qualsiasi onere ed opera necessaria per dare il portoncino finito in opera a regola d'arte Misurazione: cad. (la misura in progetto è da intendersi riferita alla luce netta di passaggio)</p>		
	(Euro milleduecentoventi/00)	cad.	1.220,00
41.4114	<p>Fornitura di porte in larice o pino di 1° categoria, spessore cm 4,5 circa, a uno o due battenti eseguite a doghe verticali interne e orizzontali esterne (sp. mm 22+22 circa) larghezza minima delle doghe interne 15 cm, doghe esterne di larghezza decrescente dal basso verso l'alto compresa tra 25 e 15 cm e profilo delle doghe a campione del "serramento n. 4 del prospetto interno nord", trattamento della superficie in legno con "ADLER Aquawood Lärchenöl" o equivalente, tinta a discrezione della D.L., in opera completa di ferramenta di sostegno e chiusura, in particolare i cardini e relative bandelle saranno del tipo forgiate a mano (preferibilmente di recupero), complete di verniciatura micacea in tinta secondo le indicazioni della D.L. e la serratura dovrà essere del tipo a montaggio esterno, completa di scontro e catenaccio orizzontale di sicurezza e catenaccio verticale di chiusura a pavimento (compreso il foro a terra) anch'esso forgiato a mano e preferibilmente di recupero, maniglie tipo "Ginevra Vintage di Reguitti" con finitura ruggine o equivalenti, sono compresi gli oneri per il montaggio su foro esistente non regolare (anche fuori piombo), per le opere murarie sia per il fissaggio dei cardini che per l'eventuale ripresa degli intonaci, ed ogni ulteriore onere ed opera necessaria per dare il portone finito in opera a regola d'arte. Misurazione: luce foro architettonico minimo 1,00 mq</p>	mq	325,00
41.4115	<p>Fornitura di porte in abete, spessore mm 45 circa, a un battente eseguite a doghe verticali esterne e orizzontali interne (sp. mm 22+22 circa) eseguite con tavole in abete complete di ferramenta di sostegno, (cardini) di catenaccio predisposto per chiusura a lucchetto, compresi gli oneri per il fissaggio dei cardini e per il riscontro del catenaccio, compreso inoltre ogni e qualsiasi altro onere e/o magistero necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in qualsiasi sito. Misurazione: luce esterna foro architettonico</p>	mq	290,00
41.4120	<p>esecuzione di scala interna in legno (larghezza rampe e dislivello servito come da progetto esecutivo) con struttura portante costituita da tavoloni in legno di larice della sezione cm 6x30 circa corredati di incastri per sostegno pedate, pedate in tavole di larice della sezione cm 3,5x30 circa, alzate in larice dello spessore cm 2 circa; il tutto fornito e dato in opera secondo gli elaborati architettonici e le indicazioni della DL, compresa la formazione di pianerottoli anche con struttura portante costituita da travi della sezione fino a cm 16x18, interasse cm 50, compreso inoltre il corrimano in legno fissato alla muratura laterale su tutta la lunghezza delle rampe, la levigatura e verniciatura con prodotti antitarlo dell'intera scala, oltre al trattamento con vernici da pavimento per le parti soggette al calpestio, compreso inoltre ogni e qualsiasi altra opera e fornitura anche se non espressamente citata nella presente voce (barre flettate, staffe, grappe, viti, opere murarie ecc.) ma necessaria per dare la scala finita in opera a regola d'arte. Misurazione: in proiezione orizzontale della scala comprensiva dei pianerottoli interpiano.</p>	mq	705,00
	(Euro settecentocinque/00)		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
41.4130	<p>Fornitura e posa di porte interne in legno di essenza resinosa, realizzate sul tipo delle porte in opera, costituite da un battente a telaio in legno massello a uno o due specchi con spessore del telaio pari a 40 mm, spessore degli specchi di 20 mm circa con eventuale specchio superiore vetrato con vetro stratificato di sicurezza, cassa in legno massello spessore 30-40 mm, larghezza della cassa fino a cm 30, complete di guarnizioni di battuta in PVC, coprigiunti in legno massiccio, maniglie e ferramenta tipo "Reguitti Vintage - serie Ginevra", n. 3 cerniere del tipo Aruba, compresa la fornitura e posa della falsa cassa a murare, se necessaria, la ferramenta di sostegno e chiusura, il trattamento con prodotto antitarlo e finitura laccata a smalto in tinta a scelta della D.L., comprese le opere murarie di qualsiasi tipo (posa falsa cassa, scassi murari, ripresa murature e intonaci, sigillatura con schiuma poliuretana e/o malta, ecc. - misurazione: al mq foro netto quantità minima 1,50 mq (Euro quattrocentosessanta/00)</p>	mq	460,00
41.4131	<p>Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce, a battente, ad anta unica (misure 80/90x200/210) rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da elementi in acciaio bronzato; serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Controtelaio calcolato a parte Misurazione: cad. (la misura in progetto è da intendersi riferita alla luce netta di passaggio) (Euro duecentotrentacinque/00)</p>	cad.	235,00
41.4132	<p>Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce scorrevoli rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - scorrevole con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da elementi in acciaio bronzato; serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Controtelaio calcolato a parte Misurazione: cadauna per luce netta passaggio 80/90x200/210 (Euro trecentocinque/00)</p>	cad.	305,00
41.4133	<p>Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n° 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato con portata massima 80 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello</p>		





## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	l'adattamento al foro anche non regolare, eventuali modeste opere di ripristino murario ed in genere quant'altro necessario a dare il serramento in opera funzionante a regola d'arte - misurazione: luce foro architettonico con superficie minima di 1,00 mq (Euro quattrocentosessanta/00)	mq	460,00
41.4161	Recupero di serramento come alla voce 4160 ma senza la sostituzione delle superfici vetrate (Euro trecentottanta/00)	mq	380,00
41.4165	Recupero di scuro esterno in legno del tipo a doghe incrociate, a libro o a telaio, consistente in: smontaggio delle ante, verifica ed eventuale ripristino della stabilità dei cardini a muro, trasporto alla falegnameria o al laboratorio di restauro, rimozione di ferramenta (sistemi di chiusura, bandelle, ecc.) e chiodi, rimozione di tracce di vernice o trattamenti preservanti tramite leggera carteggiatura ed eventuale utilizzo di sverniciatori, rimozione di parti incoerenti o marcescenti ed inserimenti (tasselli) con parti in legno nuovo; ripristino della stabilità strutturale dello scuro, mediante inserimento di viti a mordere e/o incollaggio di elementi non sufficientemente coesi; trattamento delle superfici in legno con prodotto biocida preservante (antitarlo) e successivamente con finitura tipo "ADLER Aquawood Lärchenöl" o equivalente anche pigmentata o con smalto coprente tinta a scelta della DL; spazzolatura, pulizia e lubrificazione delle parti in metallo e rimontaggio delle stesse verificandone (e del caso ripristinandone) la funzionalità; la lubrificazione degli apparati di sostegno, l'adattamento al foro anche non regolare ed in genere quant'altro necessario a dare il serramento in opera funzionante a regola d'arte - misurazione: luce foro architettonico con superficie minima di 1,00 mq (Euro trecentoventi/00)	mq	320,00
<b>43</b>	<b>FINITURE E ACCESSORI VARI</b>		
43.4320	fornitura e posa di casellario postale con dimensioni delle caselle di circa 25x35 cm in alluminio anodizzato, con serratura tipo Yale, fissato a muro in gruppo per ogni vano scala, quota parte per ciascun alloggio (Euro trenta/00)	cad.	30,00
43.4340	esecuzione di fori passanti su murature perimetrali di qualsiasi tipo e spessore (per ventilazione o aerazione vani) eseguiti in qualsiasi sito con mezzo meccanico (carotatrice) con l'adozione di tutte le cautele al fine di non danneggiare la muratura e l'intonaco su cui viene effettuato il foro, compresi gli oneri per l'inserimento di tubazione in PVC a rivestimento del foro corredata sulla faccia interna di griglia in plastica e sulla parte esterna di griglia in rame, la sigillatura e ripresa della muratura, dell'intonaco e pittura e/o rivestimento murale, comprese inoltre le opere provvisorie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro necessita per dare il lavoro finito; per fori di diametro interno netto cm 10-12,5 e spessore muro fino a cm 70 (Euro settantasette/50)	cad.	77,50
<b>44</b>	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>		
44.4415	tubazione in PVC pesante con giunto a bicchiere compreso lo scavo, la sabbia di allettamento, la posa, il ritombamento ed il trasporto a rifiuto del materiale eccedente, compreso ogni onere per la posa fino a - 3 m dal p.c. al m x cm di tubazione eseguita in opera (Euro uno/80)	MxCM	1,80
44.4416	Tubo in PEAD corrugati a doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, anche microforati per esecuzione di drenaggi, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazioni. Fornito e posto in opera compreso lo scavo per posa fino a -1,50 m dal piano di campagna o stradale e il reinterro. Sono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (Euro uno/35)	MxCM	1,35
44.4420	pozzetti in calcestruzzo vibrocompressi, con o senza fondo anche sifonati, prefabbricati o gettati in opera, compreso l'acciaio d'armatura, il fondo ed eventuale sottofondo in magrone compresi chiusini o caditoia con telaio, in cemento, compreso lo scavo, il ritombamento, l'onere della intestazione e sigillatura delle tubazioni intercettate, i raccordi in boiacca di cemento del fondo ed ogni altro onere per darli in opera funzionanti a qualunque profondità, per volume interno netto fino a mc 0,125 compreso (Euro novecento/00)	MC	900,00
44.442020	pozzetti in calcestruzzo come alla voce 4420, ma per volume interno netto oltre mc 0,125 e fino a 0,500 mc compreso (Euro settecentocinquanta/00)	MC	750,00

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
44.4425	sovrapprezzo per la fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa a luogo delle stesse in calcestruzzo previste per i pozzetti, in opera compreso ogni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito (Euro uno/65)	KG	1,65
44.4426	Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di chiusini in lamiera zincata predisposti per accoglimento pavimentazione (in pietra, acciottolato, ecc.) completi di telaio, estrattore, ecc. per pozzetti di sezione interna da cm 30x30 a 60x60 (Euro cinquanta/00)	CAD	50,00
44.4430	vasca condensagrassi prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso funzionante in opera compreso scavo, ritombamento, chiusino, ispezioni, allacciamenti e sigillatura di tutti gli elementi per capacità netta minima della vasca mc 0,800, (Euro quattrocento/00)	MC	400,00
44.4461	formazione di marciapiede composto da sottofondo in ciottoloni (anche posati a mano) nello spessore di 15 cm e uno strato di calcestruzzo di spessore 10 cm armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm maglia 20 cm, con superficie tirata a frattazzo o cazzuola rovescia, compreso lo scavo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito in qualunque sito e per qualunque dimensione (Euro trenta/98)	MQ	30,98
44.4465	pavimentazione interna o esterna con lastre di pietra squadrata delle dimensioni di cm 50/100 x cm 30/50 posate a correre, con superficie in vista a piano di sega o anche bocciardato, spessore lastra cm 4-6, o con superficie naturale (a scelta della DL), spessore lastra come rimossa da cava, posate su letto in malta cementizia di allettamento e stuccatura finale delle fughe, in opera anche a file oblique, compreso altresì gli oneri per la pulizia finale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte in qualsiasi sito fornite e poste in opera su fondo costituito da una soletta in c.a. già predisposto (Euro settantatre/00)	MQ	73,00
44.4466	pavimentazione interna o esterna in acciottolato mediante la fornitura e posa in opera a mano e su letto di malta cementizia di ciottoli di fiume del diametro medio di cm 8, fugatura dei ciottoli con malta bastarda a base di calce idraulica naturale e spolvero superficiale di sabbia di fiume, compreso inoltre l'eventuale formazione dei cordoli perimetrali in pietra di contenimento della pavimentazione ed ogni e qualsiasi altro onere ed opera necessaria per dare il pavimento finito a regola d'arte in qualunque sito e per qualsiasi quantità (Euro cinquanta/00)	MQ	50,00
44.4467	formazione di pavimentazione in stabilizzato costituita da uno strato di 20 cm di "tout-venant" di cava o di fiume compreso l'approvvigionamento del materiale e la sua stesura, e da uno strato superficiale di materiale stabilizzato di cava di colore chiaro (tipo Gron) e pezzatura minuta, tipologia da concordare con la D.L., compresa la fornitura del materiale e la stesura, compresa altresì la compattazione superficiale con rullo vibrante del peso di 10 ÷ 18 tonnellate, spessore complessivo compattato del pacchetto 30 cm (Euro sei/80)	MQ	6,80
44.4468	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per formazione di strato unico dello spessore non inferiore a 7 cm, anche per rappezzi o piccole superfici; binder, avente granulometria di mm 0-25 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in qualsiasi sito. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 25 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla D.L., atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. (Euro sedici/00)	mq	16,00
44.4469	fornitura e posa in opera di cordonata in pietra tipo "CUGNAN" o similari, dimensioni cm 8/10x25x100 circa, compreso l'eventuale scavo per la preparazione del piano di posa, piano di posa in calcestruzzo dello spessore minimo cm 10, fornitura e posa in opera cordonata, rinfianco cordonata in calcestruzzo, stuccatura con boiaccia di cemento delle fughe, fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali: curve, inviti ecc. compreso la sistemazione finale del terreno a ridosso della cordonata e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte (Euro cinquanta/00)	MQ	50,00
44.4480	stesura di terra vegetale per sistemazioni di scarpate e/o formazione di piccoli		

## Elenco dei prezzi unitari

		Unità di misura	Prezzo
	rilevati, per la copertura di scavi e per i raccordi con il terreno integro con l'uso di terra presente in cantiere (Euro quattro/00)	MQ	4,00
44.4485	Fornitura e posa di colonnina rivestita in rame tipo "dissuasore alto" con basamento circolare del diametro cm 25 circa, altezza complessiva colonnina cm 90 circa, completa di occhiello sommitale per inserimento catena metallica, compreso fornitura e posa catena (quota per ogni dissuasore m. 2,50), in opera per delimitazione aree pedonabili (Euro trecentocinquanta/00)	CAD	350,00

**ALLEGATI: CRONOPROGRAMMA**

