



AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE S.c.p.a.
A.P.E.S. s.c.p.a. -Via E. Fermi n. 4 - 56126 PISA
C.F. e P.I. 01699440507

SERVIZIO TECNICO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Lavori di Manutenzione Straordinaria intervento di ripristino delle facciate e della copertura, sostituzione degli infissi esterni e opere interne varie in tre edifici per complessivi 18 alloggi

COMUNE DI VOLTERRA – via Rossetti n° 6-7-8

PROGETTAZIONE: Ufficio Tecnico A.P.E.S.S.c.p.a.-Pisa

IL PROGETTISTA e RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandra Piu

Pisa, 30 Luglio 2018

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

ART. 1 NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

1. Formano oggetto del presente appalto le opere, le somministrazioni e le prestazioni occorrenti per realizzare a misura ai sensi dell'art. 15 del DPR 207/2010 così come modificato dal D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. i lavori di:

- rimozione, smaltimento e sostituzione elementi in eternit,
- spicconatura e nuova intonacatura di tutti i prospetti, con l'impiego di intonaco antiumido fino all'altezza di un metro da terra per prevenire i fenomeni di ammaloramento
- tinteggiatura esterna
- sostituzione di infissi esterni in legno con altri in pvc analoghi per disegno (doppia anta quadripartita, con scurino interno) a quelli precedenti, ma in pvc, effetto legno, sempre di colorazione bianca, con doppi vetri e caratteristiche termoigrometriche corrispondenti alle vigenti normative in materia
- rimozione e smaltimento doppi infissi in alluminio
- ripristino cornici decorative presenti intorno alle aperture dei prospetti principali
- rimozione parabole e altri elementi aggiunti nel tempo sulle facciate
- realizzazione di impianto tv centralizzato condominiale, uno per fabbricato
- smontaggio integrale del manto di copertura e alla sua sostituzione previa revisione della sottostante struttura
- posa in opera di guaina bituminosa ardesiata
- sostituzione dei lucernari dei vani scale
- ricostruzione dei travetti in calcestruzzo armato della gronda, mediante risagomatura dell'attuale profilo
- sostituzione delle canale di gronda e dei pluviali del sistema di raccolta delle acque chiare dal tetto
- a queste opere si aggiungeranno quelle interne che eventualmente si dovessero rendere necessarie per completare quelle in perizia

2. Si evidenzia che per questioni di sicurezza degli inquilini, a causa dei possibili crolli di porzioni di gronda in calcestruzzo armato molto ammalorato dagli agenti atmosferici, più volte segnalati, è stato necessario provvedere d'urgenza alla posa in opera di ponteggi esterni lungo tutto il perimetro dei tre fabbricati, andando a gravare sui fondi del pronto intervento e non sul finanziamento in oggetto. Tali ponteggi resteranno in opera per consentire l'esecuzione delle opere di manutenzione straordinaria programmate col presente intervento. Pertanto la ditta esecutrice delle opere in appalto non dovrà occuparsi del montaggio né dello smontaggio di tali opere previsionali, ma dovrà avere cura di mantenerle in perfette condizioni di utilizzo e coordinarsi, se necessario mediante il tramite della Stazione Appaltante, con la ditta di zona per tutte le trasformazioni che si dovessero rendere necessarie.

3. Si evidenzia inoltre il fatto che prima dell'esecuzione delle opere in programma il soggetto gestore della rete di adduzione della corrente elettrica provvederà allo spostamento delle linee elettriche attualmente presenti sulle facciate dei tre fabbricati e sospese tra di essi, procedendo al loro interrimento lungo la strada pubblica e al nuovo allacciamento dei tre fabbricati. Così facendo sarà possibile eseguire le operazioni di rifacimento degli intonaci in condizioni di totale sicurezza e si andranno anche a rimuovere eventuali future fonti di pericolo per gli assegnatari, dovute specialmente alla vicinanza di una grande pianta alla linea elettrica sospesa. Tali opere, inserite all'interno del QTE come spese per allacciamenti, verranno pagate direttamente al soggetti gestore che le eseguirà.

4. Considerata la presenza in copertura di comignoli in eternit, prima di ogni altro intervento sulla copertura e le facciate, si dovrà procedere alla loro rimozione, smaltimento e sostituzione con elementi analoghi in materiale plastico. Qualora l'impresa non sia in possesso di adeguata qualificazione (A.N.G.A Categoria 10A) per lo svolgimento di tali lavorazioni, dovrà subappaltarle nel rispetto di quanto previsto all'art. 105 del D.Lgs, 50/2016

5. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completamente compiuti secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale di Appalto.
6. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
7. Si evidenzia che per le finiture in genere, le coloriture delle facciate, gli infissi, i materiali da impiegarsi e le loro colorazioni nelle opere interne e, in particolar modo, esterne, la ditta esecutrice dovrà attenersi alle indicazioni fornite dalla DL in corso d'opera che potrà far eseguire i campioni necessari anche per l'integrazione con le finiture e colori preesistenti, con il piano del colore vigente o altri strumenti urbanisti vincolanti e soprattutto con le indicazioni contenute nel nulla osta all'intervento rilasciato dalla competente Soprintendenza, dal momento che i fabbricati in perizia sono oggetto di vincolo in quanto di proprietà pubblica da più di 70 anni.
8. Si fa presente che gli assegnatari dei 18 alloggi in manutenzione resteranno nei loro appartamenti durante tutta la durata dei lavori ed è pertanto fatto obbligo all'impresa di ridurre al minimo i disagi a loro derivanti dalla presenza del cantiere e di consentire agli assegnatari la fruizione degli spazi comuni anche esterni, in condizioni di sicurezza che dovranno essere garantite adottando misure di segregazione delle aree di cantiere.
9. Durante tutta la durata del cantiere, si dovrà richiedere l'occupazione di suolo pubblico (concessa gratuitamente dal Comune di Volterra trattandosi di intervento su proprietà comunale) per le porzioni di marciapiede occupate dai ponteggi e per l'area destinata a sosta antistante l'accesso carrabile al cantiere, necessaria per consentire la manovra dei mezzi.

ART. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO - MODO DI APPALTO - CLASSIFICAZIONE DEI LAVORI - REQUISITI TECNICO ORGANIZZATIVI

a) Ammontare dell'appalto

1. L'importo dei lavori posti a base di gara è definito come segue:

AMMONTARE DELL'APPALTO			
1	Importo lavori a misura	€	311 670,58
2	Sicurezza, non soggetta a ribasso	€	15 238,51
3	Totale appalto (1+2)	€	326 909,09

2. L'importo contrattuale corrisponderà all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nei cantieri non soggetto a ribasso così come previsto dal D.Lgs. 81/2008.
Il suddetto importo dei lavori (di euro **326.909,09**) posto a base di gara, è comprensivo delle opere da eseguire inclusa la manodopera, stimata in euro 124.668,23, degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, dell'utile dell'impresa e delle spese generali.
3. L'importo di cui sopra sarà finanziato con una copertura di **€ 450.000,00** costituita dai fondi di cui alla delibera della Delibera Giunta Regione Toscana n.786 del 16/07/2018

b) Specifiche tecniche (art 68 D.Lgs. 50/2016)

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
R I P O R T O				
LAVORI A MISURA				
1 mer-tv	Realizzazione di impianto tv centralizzato a servizio degli alloggi di un singolo edificio. Compreso fornitura e posa in opera di ogni materiale e onere accessorio per dare l'opera ... i appartamento. Compreso ogni onere relativo ad eventuale progettazione, certificazione e denuncia degli impianti stessi SOMMANO a corpo	3,00	2'100,00	6'300,00
2 mer-confrif	Costi di conferimento e smaltimento rifiuti inerti da cantiere da sezionare, misti, comprensivo di ogni onere per dare il titolo finito SOMMANO t	167,11	20,00	3'342,20
3 mer-cornici	Ricostruzione di cornici di porte e finestre e di davanzali in c.a. mediante risagomatura dell'attuale profilo mediante idonea cassetta e ripristino mediante idonei prodotti. Il ... ro verifica dello stato di conservazione. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	27,00	100,00	2'700,00
4 mer-etermit	Rimozione e smaltimento di cornicioni in eternit. Sostituzione con analoghi elementi in materiale plastico, pvc oppure cemento. Compreso ogni onere relativo alla predisposizione del ... le operazioni da svolgersi. Compreso ogni accessorio ed onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	12,00	215,00	2'580,00
5 mer-lucernari	Sostituzione dei lucernari di accesso alla copertura con altri di analoga forma, in pvc e plexiglass, rispondenti alle vigenti normative in materia di accessibilità e calpestabilità ... le coperture. Compreso fornitura e posa in opera e ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	3,00	2'750,00	8'250,00
6 mer- protezioni	Fornitura e posa in opera di protezioni mediante uso di corrugati, intorno ai ferri per gli stendipanni presenti sui prospetti posteriori dei fabbricati. Spostamento e nuova colla ... ostamento. Il tutto secondo le indicazioni del CSE. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	770,18	770,18
7 mer- rimozioni	Rimozione di paraboloni e pali di sostegno e di ogni altra opera abusivamente inserita dagli assegnatari degli alloggi sulle facciate dei fabbricati. Compreso ogni onere necessario al trasporto e conferimento a discarica dei materiali rimossi SOMMANO a corpo	3,00	485,00	1'455,00
8 mer-travetti	Ricostruzione di travetto in c.a. mediante risagomatura dell'attuale profilo mediante idonea cassetta, ripristino dei ferri di armatura mediante idonei prodotti. Il lavoro deve ... ro verifica dello stato di conservazione. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	180,00	210,00	37'800,00
9 S1	Impianto elettrico temporaneo di cantiere con potenza minima 30 kw eseguito come da normativa CEI 17-13/4, CEI 64-8/V7 cioè con quadri di tipo ASC espressamente certificati insieme ... ure in relazione al valore della resistenza di terra e la continuità dei conduttori di protezione fino all'utilizzatore. SOMMANO corpo	1,00	5'268,40	5'268,40
10 S2	Impianto di terra e protezione contro le fulminazioni dirette L'impianto di terra con il relativo dispersore si deve sviluppare ed espandere durante le fasi di avanzamento del cantiere ... otezione e posa delle condutture, misure di protezione dai contatti diretti e indiretti e schema dell'impianto di terra. SOMMANO corpo	1,00	341,41	341,41
11 TOS17_01.C 3.21.3- mer	Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo con tegole marsigliesi e la muratura di filari intermedi secondo le indicazioni della DL per prevenire i danneggiamenti dovuti ai forti venti presenti nella zona SOMMANO m²	630,75	25,80	16'273,35
12 TOS17_01.D 05.005.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice SOMMANO m²	630,75	6,19	3'904,34
13 TOS17_01.E 01.006.001	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di calce SOMMANO m²	1'794,00	25,17	45'154,98
14 TOS17_01.E 4.3.2- mer	Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; compresa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infissi ... muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. finestre e porte finestre SOMMANO m²	196,86	44,85	8'829,17
A R I P O R T A R E				142'969,03

COMMITTENTE: Comune di Volterra

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O				142'969,03	
15 TOS17_01.F 04.005.003	Verniciatura di facciate esterne con pittura lavabile al quarzo	SOMMANO m ²	2'074,80	8,44	17'511,31
16 TOS17_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm.	SOMMANO m	150,00	24,72	3'708,00
17 TOS17_01.F 5.6.2- mer	Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse, scossaline e canale di gronda con giunte rivettate e sigillate : in rame spess 8/10 mm. Compreso di ogni pezzo speciale e materiale di consumo necessario alla perfetta posa in opera.	SOMMANO m ²	174,00	43,84	7'628,16
18 TOS17_02.A 03.011.001	Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eve ... regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria su pareti interne ed esterne con intonaco a calce	SOMMANO m ²	1'950,00	11,53	22'483,50
19 TOS17_02.A 03.032.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione	SOMMANO m ²	219,30	7,40	1'622,82
20 TOS17_02.A 07.001.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50	SOMMANO m ³	128,54	58,61	7'533,73
21 TOS17_02.A 07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere	SOMMANO m ³	128,54	42,27	5'433,39
22 TOS17_02.A 3.33.1- mer	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ... ante, compreso eventuale fasciambotte su muri di ogni spessore, per infissi in legno oppure in qualsiasi altro materiale	SOMMANO m ²	340,69	17,67	6'019,99
23 TOS17_03.E 01.002.001	Intonaco "traspirante deumidificante" a ridotto assorbimento capillare d'acqua su murature interne e/o esterne di mattoni, pietra o miste umide e saline, compreso accurato lavaggio ... qualsiasi piano di altezza, ponteggi di servizio su cavalletti di altezza massima 2 m. e quanto altro si renda necessario.	SOMMANO m ²	156,00	73,74	11'503,44
24 TOS17_03.F 12.002.002	Verniciatura di infisso antico precedentemente sverniciato, compresa stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva previo lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per ... due mani di vernice grassa per sottofondo intervallate da scartavetratura, mano finale di vernice semilucida da esterni	SOMMANO m ²	16,11	65,90	1'061,65
25 TOS17_06.I 1.001.002	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a ... fridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali	SOMMANO m	30,00	8,42	252,60
26 TOS17_17.N 05.002.012	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese.	SOMMANO ml	180,00	7,13	1'283,40
27 TOS17_17.N 05.002.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa.	SOMMANO ml	180,00	3,06	550,80
28 TOS17_17.N 05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica	SOMMANO ml	540,00	0,71	383,40
29 TOS17_17.N 05.003.030	Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	SOMMANO m ²	82,80	8,21	679,79
30 TOS17_17.N 05.003.031	Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.	SOMMANO m ²	82,80	3,52	291,46
A R I P O R T A R E					230'916,47

COMMITTENTE: Comune di Volterra

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			230'916,47
31 TOS17_17.N 05.003.032	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. SOMMANO m2	82,80	1,27	105,16
32 TOS17_17.N 06.004.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... izzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile SOMMANO cad/mese	4,00	207,00	828,00
33 TOS17_17.N 06.005.001	WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile SOMMANO cad	4,00	55,20	220,80
34 TOS17_17.P 07.002.007	Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. SOMMANO cadauno	15,00	21,99	329,85
35 TOS17_17.P 07.002.010	Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri SOMMANO cadauno	4,00	1,50	6,00
36 TOS17_17.P 07.003.001	Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 SOMMANO cadauno	1,00	74,75	74,75
37 TOS17_17.P 07.004.001	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6. SOMMANO cadauno	2,00	40,25	80,50
38 TOS17_17.S 07.006.002	Prima visita di sorveglianza sanitaria SOMMANO cadauno	6,00	41,12	246,72
39 TOS17_17.S 08.002.001	Riunioni di informazione: informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro SOMMANO cad	7,00	27,27	190,89
40 TOS17_17.S 08.002.002	Riunioni di informazione: assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni SOMMANO ora	7,00	50,00	350,00
41 TOS17_17.S 08.002.003	Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto SOMMANO ora	12,00	13,64	163,68
42 TOS17_17.S 08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori SOMMANO ora	6,00	31,82	190,92
43 TOS17_2.A0 3.22.2- mer	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, compreso il calo a terra del materiale e il suo accatastamento nell'ambito dell'area del cantiere. Pulizia accurata ... mmalorati entro la percentuale del 15%. Messa al pulito della superficie per consentire la posa della guaina bituminosa. SOMMANO m²	630,75	25,00	15'768,75
44 TOS17_PR.P 08.020.010	Legname per edilizia - Abete: travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6. SOMMANO m3	0,48	308,00	147,84
45 TOS17_PR.P 70.2.12- me	FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351 ... etto legno, come da indicazioni contenute nell'autorizzazione all'intervento rilasciata dalla competente Soprintendenza. SOMMANO m²	196,86	380,00	74'806,80
46 TOS17_RU. M10.001.003	Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle associazioni di riferimento e dei dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: l ... gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Operaio qualificato SOMMANO ora	74,00	33,54	2'481,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro			326'909,09
	T O T A L E euro			326'909,09
	A R I P O R T A R E			326'909,09

COMMITTENTE: Comune di Volterra

Per gli appalti a misura le cifre indicano gli importi delle diverse categorie di lavori e della sicurezza e potranno variare, tanto in più quanto in meno, per effetto di variazioni delle quantità, e ciò tanto in via assoluta, quanto nelle reciproche proporzioni, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e dal DM 49/2018 regolamento recante: "Approvazione delle Linee guida modalità di svolgimento delle funzioni di direzione e controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto.

Resta inteso che il ribasso offerto dall'Appaltatore sull'importo a base d'asta, è implicitamente esteso anche all'elenco prezzi di cui al successivo art. 24, con esclusione dei costi della sicurezza in quanto non soggetti a ribasso d'asta.

La contabilità dei lavori sarà effettuata ai sensi del titolo IX del DPR 207/2010, Capo I e Capo II.

c) Modo di Appalto

Ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 50/2016 i lavori di cui al presente Capitolato vengono appaltati con **procedura negoziata di cui all'art. 36 c. 2 lett. c) del D.Lgs. 50/2016 ess. mm.**

L'aggiudicazione avverrà ai sensi dell'art.95 c. 4 del D.Lgs50/2016, con il criterio del minor prezzo inferiore a quello posto a base di gara, da determinarsi mediante ribasso percentuale. Ai sensi dell'art. 97, comma 8, l'esclusione automatica delle offerte anomale avverrà qualora le offerte valide siano pari o superiori a dieci, applicando uno dei metodi indicati al comma 2 del predetto articolo. Tale metodo sarà sorteggiato durante la seduta di gara pubblica, prima dell'apertura delle offerte economiche.

Nel caso le offerte valide siano inferiori a dieci, ai sensi del comma 6, la stazione appaltante si riserva la facoltà di valutare le offerte anormalmente basse secondo i criteri indicati al predetto articolo 97 c. 5.

d) Classificazione dei lavori-Categoria prevalente, categorie speciali, categorie scorporabili e subappaltabili

I lavori oggetto del presente appalto, per l'importo totale di € 326.909,09, sono compresi nella categoria OG2.

Ai sensi dell'art. 105 del d.lgs. 50/2016, il subappalto è consentito nella misura massima del 30% dell'importo del contratto.

Nel caso il concorrente intenda subappaltare alcune categorie di lavori (vedasi art. 16), dovrà indicarle in sede di gara, e dovrà essere eseguita la procedura prevista al sopra citato articolo. L'impresa subappaltatrice dovrà essere in possesso dei requisiti prescritti in relazione alla prestazione da effettuarsi.

e) Requisiti-tecnico organizzativi delle Imprese per lavori di importo superiore a € 150.000,00 le imprese partecipanti dovranno essere in possesso dell'attestazione di qualificazione Soa per la Cat. OG2 classifica II o superiore.

ART. 3 MODALITA' DI ESECUZIONE- RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Le opere che formano oggetto dell'appalto sono riassunte nei prospetti del computo metrico di cui al precedente punto "b" dell'art. 2, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.

I lavori devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte, sotto la direzione tecnico-amministrativa dell'Appaltante, nel rispetto dei patti contrattuali, dei documenti e delle norme dagli stessi richiamati, in particolare, per quanto concerne le disposizioni relative alla sicurezza e alla salute dei lavoratori.

L'Appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume sopra di sé la responsabilità civile e penale, piena ed intera, derivante da qualsiasi causa e motivo, in special modo per infortuni, in relazione all'esecuzione dell'appalto.

**ART. 4 MODALITÀ E FORMA DEL CONTRATTO DI APPALTO E SPESE
CONTRATTUALI - DICHIARAZIONE DELLA DITTA ATTESTANTE LA CONGRUITÀ
DEL PREZZO - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO
SPECIALE DI APPALTO**

a) Modalità e forma del Contratto di Appalto

1. Il contratto è stipulato a misura ai sensi dell'art. 3 c.1 eeeee) D.Lgs. 50/2016;
2. Il contratto sarà stipulato sotto forma di scrittura privata registrata, con spese a carico dell'aggiudicatario.
Sono inoltre a totale carico dell'aggiudicatario le copie, le marche da bollo;
Tutte le altre spese ed imposte relative al Contratto nonché all'applicazione delle norme, sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa e sono comprese nei relativi prezzi di elenco.
In particolare, sono a carico dell'Appaltatore:
 - a) spese per il conseguimento di tutte le autorizzazioni relative agli eventuali impianti ed all'esercizio del cantiere;
 - b) ogni onere per documenti e autorizzazioni necessari al piano di smaltimento amianto;
 - c) spese per il pagamento per il rilascio di certificazioni da parte delle autorità tecniche, amministrative e sanitarie conseguenti ai lavori;
 - d) eventuali atti di sottomissione od altri atti che durante l'esecuzione dei lavori si rendessero necessari;
 - e) eventuale versamento delle quote dovute alla Cassa Nazionale di Previdenza e Assistenza Ingegneri e Architetti relativamente agli atti tecnici di competenza dell'Impresa;
 - f) spese per l'esecuzione di prove di laboratorio ovvero di prove e verifiche in corso d'opera, ordinate dal Direttore dei Lavori compreso l'onorario dei tecnici specialisti eventualmente consultati.
 - g) spese per il consumo di energia elettrica ed acqua per l'esecuzione dei lavori.

b) Dichiarazione della ditta attestante la congruità del prezzo

Resta convenuto che è implicita nell'accettazione dell'appalto da parte dell'impresa aggiudicataria, così da fare parte integrante del contratto, la seguente dichiarazione:

L'impresa dichiara di essersi recata sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso visione dell'edificio, del Capitolato e del Computo metrico con la stima delle lavorazioni e dei costi della sicurezza, e di ogni altro elaborato progettuale messo in gara, i quali elaborati risultano chiari ed esaustivi per l'esecutività dell'opera a regola d'arte;

di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, della collocazione del cantiere in sede stradale, della realizzazione del ponteggio dell'edificio, delle cave necessarie e delle discariche autorizzate, delle difficoltà oggettive connesse alla continua presenza dell'eventuale inquilinato.

Dichiara inoltre, di avere valutato i conseguenti oneri, sia per garantire l'incolumità delle persone, delle cose, per la sicurezza fisica degli operai e addetti tutti, e sia per eventuali maggiori tempi nell'esecuzione delle opere, anche causati da ritardi imputabili agli assegnatari, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possono avere influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possono influire sulla determinazione dei prezzi medesimi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso che sarà offerto in sede di gara.

Ritiene altresì, previo approfondito esame tecnico-finanziario, incondizionatamente eseguibili tutti i lavori previsti dal contratto, ed afferma esplicitamente sin d'ora che nessuna riserva, di alcun genere, ha da formulare al riguardo.

c) Interpretazione del Contratto e del Capitolato Speciale di Appalto

1) In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

2) In caso di norme del capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme riportate nel bando e nella lettera di invito o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni Legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggiore dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO-RICHIAMO A LEGGI E DISPOSIZIONI

a) Documenti che fanno parte del Contratto

Fanno parte integrante del contratto, anche se non materialmente allegati, i seguenti:

- A) il presente Capitolato Speciale con allegato l'elenco prezzi;
- B) il Piano per le misure di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e relativi allegati;
- C) il Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- D) eventuali elaborati grafici;
 - Il DPR 207 del 05/10/2010 per quanto applicabile;
 - Il regolamento recante norme del Capitolato Generale di Appalto dei LL.PP: Decreto 19/4/2000 n. 145 per le parti in vigore;
 - Il D.Lgs 50/2016 e ss. mm.
 - Il D.Lgs 09/04/2008 N. 81 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009.

b) Richiamo a Leggi e Disposizioni

I lavori da eseguire a norma del presente Capitolato, godono delle agevolazioni fiscali previste dalla normativa vigente. L'impresa è tenuta alla piena ed esatta osservanza delle norme e disposizioni generali che in materia di appalti di lavori pubblici sono state o saranno emanate dal competente Ministero.

In particolare, si richiama il testo della legge n. 159 del 6/9/2011 recante Codice delle leggi e delle misure di prevenzione nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia a norma degli art. 1 e 2 della L.13/8/2010 n. 136. L'impresa è altresì soggetta al rispetto della citata L. 136 /2010 con particolare riferimento all'art. 3 riguardante la tracciabilità dei flussi finanziari.

Oltre le Leggi, Decreti e Regolamenti citati nel testo del presente Capitolato, l'impresa dovrà osservare anche il Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune interessato ai lavori e ogni altra disposizione di legge concernente la realizzazione di edifici per abitazioni economiche e popolari e l'installazione dei necessari impianti.

ART. 6 INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi unitari indicati al successivo art. 24, in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati sia a corpo che a misura o economia si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata del Contratto e non sono soggetti a revisione prezzi e compenseranno:

- 1) circa i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporti, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- 2) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, necessari DPI, nonché per premi di assicurazione sociali, ed ogni spesa per allacciamento elettrico ed idrico di cantiere necessari per qualsiasi opera da eseguire;
- 3) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- 4) circa i lavori, tutte le spese per forniture, lavorazioni e mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di passaggi e di deposito, di cantiere, e quanto altro occorrente per darli compiuti a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli.

5) oltre agli oneri sopra descritti si intendono qui integralmente trascritti e compresi tutti gli oneri previsti dall'art. 32 del DPR 207/2010.

6) Per eventuali materiali ed opere compiute non compresi nei successivi articoli si procederà alla determinazione di nuovi prezzi secondo quanto stabilito dagli artt. 32 del DPR 207/2010.

ART. 7 CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

a) Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art. 93, l'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori è corredata da una garanzia pari al 2% dell'importo dei lavori a base d'asta, da prestare secondo le condizioni previste al citato articolo anche mediante fidejussione bancaria o assicurativa con contestuale impegno del fidejussore a rilasciare fidejussione per la cauzione definitiva, in caso di aggiudicazione. Tale impegno non è obbligatorio per le microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.

La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazioni antimafia emessa ai sensi degli artt. 84 e 91 del D.Lgs. 159/2011 ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto. Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita entro 30 giorni dall'aggiudicazione. Qualora la cauzione provvisoria sia prestata mediante polizza fidejussoria bancaria o assicurativa, questa dovrà essere valida per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

b) Cauzione definitiva

Ai sensi dell'art. 103, al momento della stipulazione del contratto l'appaltatore deve prestare garanzia fidejussoria degli obblighi assunti pari al 10% dell'importo contrattuale.

Nel caso di ribasso superiore al 10% la garanzia fidejussoria dovrà essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%, in caso di ribasso superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione presentata in sede di offerta da parte dell'Ente appaltante. In tal caso l'appalto viene aggiudicato al concorrente che segue in graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto dopo 90 giorni dall'approvazione del Certificato di Regolare esecuzione.

La garanzia fidejussoria è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

Nel caso di inadempimenti contrattuali, l'ente appaltante avrà diritto di valersi di propria autorità della cauzione come sopra prestata ed inoltre l'appaltatore dovrà reintegrarla, nel termine che gli sarà prefissato, qualora l'ente appaltante abbia dovuto valersi di essa in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto. La garanzia cessa di avere effetto soltanto dopo 90 giorni dall'approvazione del certificato di Regolare Esecuzione e dopo che l'appaltatore avrà dimostrato il completo esaurimento degli obblighi contrattuali e l'estinzione di tutti i crediti nei suoi confronti inclusi i versamenti degli oneri sociali previsti dalla normativa vigente per la mano d'opera impegnata e la cui estinzione dovrà essere certificata dai competenti ispettorati del lavoro. In assenza di tali requisiti la garanzia definitiva verrà trattenuta dall'appaltante fino all'adempimento delle condizioni suddette.

La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dei lavori nel limite massimo del 80% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidette, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 20% dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

ART. 8 RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. L'importo di cui all'art.7/a è ridotto del 50% per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee UNI EN ISO 9000, ai sensi dell'art. 93, comma 7, D.Lgs 50/2016.
2. L'importo della garanzia fidejussoria di cui all'art.7/b è ridotto del 50% per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni di cui al comma 1.
3. Sono ammesse le ulteriori riduzioni previste al sopra citato comma 7 del D.Lgs. 50/2016.
4. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento siano in possesso delle certificazioni di cui al comma 1. Per il solo raggruppamento verticale la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.

ART. 9 ULTERIORI COPERTURE ASSICURATIVE

Ai sensi dell'art. 103, comma7, D.Lgs50/2016, l'appaltatore è altresì obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a stipulare una polizza assicurativa per la durata del contratto, e fino alla data di emissione del Certificato di regolare esecuzione, che tenga indenne l'ente appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli determinati da errata progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore.

La polizza dovrà prevedere le seguenti clausole:

- il contraente è la ditta appaltatrice;
- l'assicurato è l'APES di Pisa. Nel caso la polizza sia predisposta su modelli prestampati, deve essere aggiunta una appendice con la descrizione " si conviene altresì che l'assicurato è l'APES";

La polizza deve coprire i danni subiti dall'APES a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere preesistenti, verificatosi nel corso dell'esecuzione dei lavori con un massimale di €. 500.000,00.

Per le opere di demolizione e sgombero l'importo assicurato è pari a € 50.000,00.

La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori per un importo minimo pari a € 500.000,00.

1)	Opere da assicurare:	pari all'importo del contratto
2)	Per opere preesistenti	Euro 500.000,00
3)	Demolizione e sgombero	Euro 50.000,00

- la polizza, se riporta delle franchigie, queste devono essere ad esclusivo carico del contraente;
- la società è inoltre obbligata ad indennizzare anche i danni causati da colpa grave, esclusi i danni per dolo.
- Se la polizza prevede il pagamento del premio a rate e non in unica soluzione, deve riportare la seguente condizione: "l'omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore non comporta l'inefficienza della garanzia".

ART. 10 PIANO DI SICUREZZA e COORDINAMENTO (PSC/PSS)

Il cantiere oggetto del presente appalto rientra nelle ipotesi previste dal D.Lgs. 81/2008 e pertanto l'APES ha provveduto alla compilazione del piano di sicurezza e coordinamento.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto dal piano di sicurezza e coordinamento nonché dai piani operativi.

L'impresa appaltatrice entro 15 giorni dalla comunicazione dell'APES della avvenuta aggiudicazione, dovrà provvedere a compilare e trasmettere all'Azienda:

- a) eventuali proposte integrative al piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter garantire meglio la sicurezza sul cantiere sulla base della propria esperienza e senza oneri aggiuntivi per la stazione appaltante;
- b) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei lavori nel cantiere;

- c) al puntuale rispetto del programma di esecuzione delle lavorazioni con le indicazioni dei periodi di esecuzione;
- d) In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi unitari.
- e) Le gravi e ripetute violazioni alle prescrizioni del piano di sicurezza PSC da parte dell'appaltatore sono causa di risoluzione del contratto, previa costituzione in mora, ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera "e" del DLgs 81/2008.
- f) L'appaltatore si impegna, altresì, ad adeguare il POS alle prescrizioni imposte dalla direzione dei lavori, qualora questa rilevi e contesti, in ogni momento dell'esecuzione dei lavori, insufficienze di qualsiasi genere del piano, senza che ciò comporti ulteriori oneri per l'ente committente.
- g) Qualora a seguito di violazioni sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, imputabili all'appaltatore, conseguano danni economici all'azienda o sanzioni pecuniarie comminate ai soggetti incaricati dall'Azienda stessa si procederà, previa contestazione dell'addebito, alla detrazione della spesa sostenuta dai crediti o dalle cauzioni della ditta.
- h) Il CSE, accertata una grave inadempienza (pericoli di caduta dall'alto, di elettrocuzione e assenza continuativa sul cantiere del referente per la sicurezza dell'impresa e altri casi ritenuti tali dal C.S.E.) delle prescrizioni del P.S.C. o lo svolgimento dei lavori in presenza di pericoli gravi ed imminenti – anche per lavorazioni parziali – sospende immediatamente le lavorazioni oggetto di contestazione e redige un verbale in cui sono specificate le prescrizioni da seguire per la ripresa dei lavori. Nel verbale il CSE specificherà l'importo della detrazione che il DL deve applicare in contabilità, compresa tra lo 1‰ ed il 5‰ dell'importo di ogni stato d'avanzamento, da valutarsi in relazione alla gravità dell'infrazione commessa.

ART. 11 CONSEGNA LAVORI - ULTIMAZIONE

a) Consegna dei lavori

- 1) La consegna dei lavori verrà effettuata entro 45 giorni dalla sottoscrizione del contratto.
 Resta comunque salva per l'ente appaltante la facoltà di procedere a una consegna di urgenza dei lavori appaltati, dopo la Delibera di aggiudicazione definitiva.
 Gli atti di consegna e di ultimazione dei lavori, da compiliarsi in contraddittorio con l'Impresa aggiudicataria, dovranno risultare da appositi verbali sottoscritti dalle parti.
 Se il ritardo dell'inizio dei lavori dovesse superare giorni 60 a partire dalla consegna, l'ente appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto. Quanto sopra resta valido solo nel caso che le cause del ritardo siano imputabili alla Ditta e non esistano ostacoli di forza maggiore.
 All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative contro gli infortuni.
 L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto.
 Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori in subappalto.
- 2) Le opere di cui sopra dovranno essere consegnate dall'Impresa complete e finite in ogni loro parte, agibili e funzionanti, entro il termine di **giorni 120** (centoventi) **naturali consecutivi e continui**, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

b)Ultimazione dei lavori

- In caso di ritardata ultimazione dei lavori rispetto al termine indicato al precedente comma 2 del punto a), l'Impresa, senza necessità di preventiva messa in mora, sarà soggetta ad una penale pecuniaria pari al **0,5‰ (0,5 per mille)** dell'importo contrattuale, per ogni giorno di ritardo.
 La penale sarà applicata mediante deduzione del suo ammontare dall'ultima rata di acconto e comunque dall'importo del conto finale.
 Se l'ammontare della penale risulterà superiore a quella della rata di saldo, l'Azienda APES potrà avvalersi della cauzione.

In caso di risoluzione nell'ipotesi di cui all'art. 108 c. 4, sono comunque dovute le penali.

ART.12 DIREZIONE DEI LAVORI

La Stazione Appaltante provvederà alla designazione del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei Lavori potrà far sorvegliare le opere da persone da lui designate e comunicate all'Impresa, alle quali la stessa sarà tenuta a far capo in sua assenza, per ogni incombenza relativa alla Direzione Lavori. L'Impresa dovrà comunicare a sua volta, ai sensi del precedente comma, il nominativo di colui che dovrà dirigere il cantiere, cui il Direttore dei Lavori farà principale riferimento ed i nominativi dei Rappresentanti per la Sicurezza.

Il Direttore di Cantiere si renderà responsabile della direzione e sorveglianza delle attività indicate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i, nonché di eventuali sinistri, incidenti e danni di qualsiasi genere che possano verificarsi nel corso dei lavori a persone addette al cantiere e a terzi.

Le varie figure tecniche interessate all'appalto sono indicate nel piano di sicurezza. L'ente appaltante si riserva di sostituire durante il corso dei lavori il direttore dei medesimi, senza che l'appaltatore possa opporre nulla al riguardo.

ART.13 DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore dichiara di eleggere e mantenere per tutta la durata dell'appalto il suo domicilio nel capoluogo o in uno dei Comuni della Provincia di Pisa.

Le notificazioni e le intimazioni verranno effettuate mediante lettera raccomandata.

Qualsiasi comunicazione fatta all'incaricato dell'appaltatore o al capo cantiere, dal Presidente dell'APES, dal Dirigente tecnico, dal responsabile dei lavori, dal direttore dei lavori, si considera fatta personalmente al titolare dell'appaltatore.

ART.14 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Non verrà accordato all'appaltatore alcun indennizzo per danni che si verificassero nel corso dei lavori se non in casi di forza maggiore. I danni di forza maggiore saranno accertati con la seguente procedura:

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori nei termini stabiliti dai capitolati speciali o, in difetto, entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

1. L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

2. Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

3. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

4. I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o di mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'esecutore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Si specifica altresì che per eventuali infiltrazioni di acqua meteorica nei sottostanti alloggi proveniente dalla copertura, per mancata protezione con teli adeguati durante l'esecuzione dei lavori, che si possono verificare anche dopo il normale orario di lavoro, non saranno considerati danni di forza maggiore.

ART. 15 QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 101 c. 3 del D.Lgs. 50/2016 il direttore dei lavori è preposto al controllo tecnico dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali. L'impresa dovrà sottoporre alla direzione lavori i certificati acquisiti dai fornitori che dovranno essere accettati dal D.L. prima della posa in opera. Qualora l'impresa utilizzi materiali non preventivamente accettati, dovrà rimuoverli a proprie spese.

ART. 16 SUBAPPALTO

Per quanto attiene l'eventuale affidamento in subappalto o cottimo, delle opere appaltate, si applicano le disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

A tal fine si indicano di seguito le categorie di tutte le lavorazioni con il relativo importo previste nel progetto:

OG2	Edifici civili: categoria prevalente con importi sicurezza	€	326 909,09
	Fanno parte della categoria prevalente le seguenti lavorazioni specialistiche perché <10% dell'appalto		
	OS30 Impianti elettrici con importi sicurezza	€	6 593,67
	OG12 Bonifica e protezione ambientale con importi sicurezza	€	2 700,26
	Torna importo dei lavori	€	326 909,09

Tutte le lavorazioni in appalto sono eseguibili dal soggetto aggiudicatario qualora in possesso della relativa qualificazione, in caso contrario sono subappaltabili, per una quota massima del 30% dell'importo totale. In caso di subappalto delle lavorazioni di cui alla cat OS30 le stesse non sono computate al fine del raggiungimento del limite del 30%.

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

È obbligatoria l'indicazione della terna di subappaltatori in sede di offerta, qualora gli appalti di lavori, indipendentemente dall'importo a base di gara, riguardino le attività maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa, come individuate al comma 53 dell'articolo 1 della legge 6 novembre 2012, n. 190. Nel caso di appalti aventi ad oggetto più tipologie di prestazioni, la terna di subappaltatori va indicata con riferimento a ciascuna delle seguenti tipologie di prestazioni omogenee presenti nell'appalto di che trattasi:

- trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
- trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;
- estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
- confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- noli a freddo di macchinari;
- fornitura di ferro lavorato;
- noli a caldo;

- h) autotrasporti per conto di terzi;
- i) guardiania dei cantieri.

Eventuali subappalti o cottimi sono altresì soggetti alle seguenti condizioni:

- 1)- che dal contratto di subappalto risulti che l'Impresa appaltatrice ha praticato, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dalla aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%;
- 2)- che i soggetti aggiudicatari trasmettano, nel caso di pagamento al subappaltatore, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti da essi aggiudicatari via via corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate, ciò per consentire alla Stazione Appaltante il controllo del limite massimo di ribasso percentuale del 20% praticabile al subappaltatore, sui prezzi previsti per l'Appaltatore.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

3)- che l'Impresa che si avvale del subappalto o del cottimo alleggi alla copia autentica del contratto, da trasmettere entro i suddetti 20 gg. alla S.A., la dichiarazione circa la sussistenza o meno di forme di collegamento tra la Ditta Appaltatrice e i concessionari del subappalto previste dall'art. 2359 del. cod. di proc. civile; analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, Società o Consorzio.

4)- prima dell'effettivo inizio dei lavori oggetto di subappalto o cottimo e comunque non oltre 10 gg. dalla autorizzazione della Stazione Appaltante, l' Appaltatore dovrà far pervenire alla Stazione Appaltante stessa, la documentazione della avvenuta denuncia, da parte del subappaltatore, agli Enti Previdenziali (incluse le Casse Edili), assicurativi ed infortunistici;

5)- L'Appaltatore dovrà produrre periodicamente durante il corso dei lavori la documentazione comprovante la regolarità dei versamenti agli Enti suddetti; Esso rimane in ogni caso unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per la esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando quest'ultima da qualsiasi eventuale pretesa delle Imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere subappaltate.

6)- Nella esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa Appaltatrice é tenuta ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori, ed e' responsabile delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Impresa appaltatrice dalla responsabilità di cui al periodo precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante.

Ai sensi dell'art. 105, comma 18 del D.Lgs. 50/2016, la Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 gg. dalla relativa richiesta. Il termine di 30 gg. può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso tale termine senza che si sia provveduto, il nulla osta si intende concesso.

ART.17 ONERI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri contenuti nel presente Capitolato, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti e già compresi in quota parte nelle opere compiute, in quelle da eseguire in economia, in quelli da compensare forfetariamente, nonché dei costi dei materiali a piè d'opera e nei noli:

- a) nel caso l'appaltatore non conduca i lavori personalmente deve farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti di idoneità tecniche e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per la esecuzione dei lavori a norma di contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. Il mandato deve essere depositato presso l'APES, la quale giudica sulla regolarità dei

documenti e sulla sua accettabilità. Il D.L. o il Responsabile dei lavori hanno il diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza bisogno di allegare motivazioni, e senza per ciò debba accordare indennità di sorta dell'appaltatore o al suo rappresentante.

- b) L'appaltatore mantiene la disciplina nei cantieri ed ha l'obbligo di osservare e fare osservare dai suoi preposti e operai le Leggi e i Regolamenti, in particolare ha l'obbligo di dotare i propri dipendenti e collaboratori, di apposito tesserino di riconoscimento secondo le modalità stabilite dall'art. 36 bis della Legge 248 del 4 Agosto 2006 e secondo le più recenti disposizioni dell'art. 5 della L. 136/2010.
- c) L'appaltatore non può assumere per suoi preposti, capo-cantiere, se non persone capaci di coadiuvarlo o di sostituirlo, occorrendo nella conduzione e nella misurazione dei lavori.
- d) Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento dei preposti, capo-cantiere e degli operai dell'appaltatore per insubordinazione, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati da imperizia o dalla negligenza dei addetti, nonché della malafede, o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
- e) Il pagamento degli oneri per l'allacciamento idrico e elettrico di cantiere, eccetera. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, cassa edile e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto nonché l'osservanza delle norme contenute nel CC.N.L. per gli operai dipendenti dalle Aziende edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso in vigore per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori.
- f) L'impresa si impegna al rispetto della L. 136/2010 con particolare riferimento all'art. 3 della stessa relativo alla tracciabilità dei flussi finanziari, assumendosi tutti gli obblighi da essa derivanti.
A tal fine l'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.
I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alla Associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.
Ai sensi dell'art. 103 c. 2 del D.Lgs. 50/2016 la stazione appaltante si potrà avvalersi della cauzione definitiva in caso di inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove vengono eseguiti i lavori.
Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra l'Impresa appaltatrice non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante, né a titolo a risarcimento danni.
- g) La pulizia finale, compreso l'eventuale sgombero di materiali di rifiuto giacenti negli alloggi o all'esterno di questo o nelle parti condominiali, a seguito della esecuzione dei lavori da parte della ditta appaltatrice;
- h) la comunicazione all'ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini fissati dallo stesso di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera indicando nominativi e qualifica degli operai presenti in cantiere;
- i) fornitura di idonea documentazione fotografica durante e dopo il corso dei lavori a semplice richiesta della D.L;
- j) La conservazione di tutte le fatture con relativa quietanza di pagamento e dei documenti di trasporto di tutti i materiali necessari all'esecuzione dei lavori di cui APES potrà chiedere la presentazione qualora lo ritenga opportuno;
- k) La sorveglianza diurna e notturna del cantiere dall'inizio dei lavori fino alla consegna delle opere finite e degli immobili da parte dell'Impresa alla Stazione Appaltante. L'Appaltatore dovrà comunicare alla D.L., prima dell'inizio degli stessi, l'identità degli incaricati della custodia che dovranno avere, ai sensi dell'art. 22 della legge 13.9.1982 n. 646, la qualifica di guardia particolare giurata;
- l) La predisposizione del cartello del cantiere, delle dimensioni di cm. 300x200 secondo le istruzioni della Direzione dei Lavori impartite prima dell'inizio dei lavori;

w) inoltre, nel periodo intercorrente fra il verbale di ultimazione dei lavori e la firma del certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione dei lavori, l'Impresa è obbligata:

a) - alla gratuita riparazione, ripristino e sostituzione di tutti i difetti di costruzione accertati dalla Stazione Appaltante, su richiesta ed entro i termini stabiliti da quest'ultima.

In caso di mancato rispetto dei suddetti termini la Stazione Appaltante ha piena facoltà di provvedere d'ufficio alla esecuzione degli interventi, addebitandone all'Impresa ogni relativo onere;

b) - ad eseguire senza pretendere alcun compenso, tutti i lavori richiesti dal collaudatore;

c) - ad eseguire tutti i lavori richiesti dalla Stazione Appaltante dovuti a danni provocati da cause di forza maggiore ovvero da danni o adempimenti di varia natura dovuti all'uso degli immobili.

Tali prestazioni saranno compensate sulla base dei costi vigenti al momento della effettuazione;

Qualora l'Impresa utilizzi mezzi di rilevazione e di misura per conto della Stazione Appaltante, la stessa Ditta dovrà, prima del loro utilizzo, esibire le certificazioni necessarie a comprovare la periodica revisione delle strumentazioni in uso.

ART. 18 MODALITA' DI PAGAMENTO

Nel corso dell'esecuzione dei lavori saranno fatti all'Appaltatore pagamenti in acconto del prezzo di appalto. I pagamenti verranno effettuati secondo le seguenti modalità e particolarità:

La D.L. in corso d'opera, dopo aver constatato la reale e regolare esecuzione dei lavori, su richiesta dell'impresa, accrediterà alla stessa acconti ogni qualvolta l'avanzamento dei lavori raggiunga il 30% dell'importo contrattuale, al netto delle ritenute dello 0,50%, a garanzia delle obbligazioni a tutela dei lavoratori, come previsto all'art. 30 c. 5 del D.Lgs. 50/2016. Ad ogni stato di avanzamento l'ufficio della D.L. liquiderà quota percentuale degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Qualora nel Sal in pagamento, siano previste lavorazioni in subappalto la stazione appaltante corrisponderà direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, nel caso di cui all'art. 105 c. 13, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite.

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 o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Le fatture dei lavori devono essere intestate ad APES s.c.p.a. – Via Fermi, n.4, 56126 PISA – P.IVA01699440507

APES, stazione appaltante, prima del pagamento di ogni singolo stato di avanzamento lavori, verificherà la regolarità contributiva dell'Impresa mediante richiesta allo Sportello Unico Previdenziale del DURC.

Per i pagamenti di importo netto superiore a € 10.000,00 si procederà alla ulteriore verifica di quanto previsto ai sensi dell'art. 48-bis comma 1 D.P.R. 602/1973 e D.M. 40/2008

ART. 19 CONTO FINALE

Il conto finale dovrà essere compilato entro 45 giorni dalla data di ultimazione risultante dal verbale e verrà trasmesso all'appaltatore per i relativi adempimenti. Sulla base dello stato finale si farà luogo al pagamento dell'ultima rata di acconto, quale che sia il suo ammontare, al netto delle ritenute.

ART.20 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

Ai sensi dell'art. 105 c. 1 del D.Lgs 50/2016 è vietata la cessione del contratto.

La cessione dei crediti derivanti dal presente contratto è regolata dall'art. 106 c. 13 del D.Lgs. 50/2016

ART. 21 CLAUSOLE DI RECESSO E RISOLUZIONE DEI CONTRATTI

La Stazione Appaltante ha la facoltà di recedere il contratto di appalto nei modi e nei tempi previsti dall'art.109 del D.Lgs50/2016;

E' altresì piena facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto per colpa ed inadempienza dell'Appaltatore nei tempi e nei modi previsti all'art. 108 del D.Lgs. 50/2016

La stazione appaltante può risolvere il contratto quando l'Appaltatore abbia violato le norme di sicurezza e igiene e di conseguenza incorre in quanto previsto dal comma 1 lettere "e"- "f" dell'art. 92 del D.Lgs.81/2008; quando l'Appaltatore, previa duplice contestazione scritta da parte del Direttore dei Lavori, non abbia provveduto ad allontanare dal cantiere i materiali dichiarati non idonei, ovvero quando non abbia provveduto a demolire le opere contestate.

In tutti i suddetti casi si darà luogo al semplice pagamento dei lavori eseguiti in base ai prezzi e alle condizioni contrattuali e all'incameramento della cauzione. Tale indennizzo non esclude in ogni caso il risarcimento del danno.

ART. 22 CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Il certificato di Regolare esecuzione è emesso dal Direttore dei lavori ed è approvato dalla stazione appaltante.

Il Certificato di Regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla data di liquidazione dell'ultima delle fatture e deve contenere l'elenco di tutti i lavori regolarmente eseguiti e liquidati nonché gli altri elementi previsti dall'art.225 del DPR 207/2010e dall'art. 102 del D.Lgs. 50/2016.

ART. 23 CONTROVERSIE

Non è prevista la procedura dell'accordo bonario di cui all'art. 205 del D.lgs. 50/2016.

Il presente appalto non contiene la clausola compromissoria di cui all'art. 209. La definizione delle controversie è attribuita alla giurisdizione ordinaria. In tal caso il foro competente sarà quello di PISA.

ART. 24 ELENCO PREZZI

Le voci dell'**Elenco prezzi** allegato e redatto per il presente appalto comprendono tutti gli oneri previsti nel presente Capitolato speciale nonché gli oneri previsti dall'art. 32 del DPR 207/2010. **Ciascuna voce di elenco, nella sua descrizione analitica, costituisce altresì specifica tecnica sulla modalità esecutiva e prestazionale cui l'appaltatore deve attenersi.**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 mer-tv	Realizzazione di impianto tv centralizzato a servizio degli alloggi di un singolo edificio. Compreso fornitura e posa in opera di ogni materiale e onere accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comprensivo di antenna centralizzata e di palo per predisposizione per eventuale aggancio futuro di parabole. Distribuzione interna al vano scale condominiale in canalina e due punti tv per ogni appartamento. Compreso ogni onere relativo ad eventuale progettazione, certificazione e denuncia degli impianti stessi euro (duemilacento/00)	a corpo	2'100,00
Nr. 2 mer-confrif	Costi di conferimento e smaltimento rifiuti inerti da cantiere da sezionare, misti, comprensivo di ogni onere per dare il titolo finito euro (venti/00)	t	20,00
Nr. 3 mer-cornici	Ricostruzione di cornici di porte e finestre e di davanzali in c.a. mediante risagomatura dell'attuale profilo mediante idonea cassetta e ripristino mediante idonei prodotti. Il lavoro deve essere preceduto dalla saggiatura di tutti gli elementi esistenti per la loro verifica dello stato di conservazione. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (cento/00)	cadauno	100,00
Nr. 4 mer-etermit	Rimozione e smaltimento di comignoli in eternit. Sostituzione con analoghi elementi in materiale plastico, pvc oppure cemento. Compreso ogni onere relativo alla predisposizione del piano di smaltimento e alla denuncia alle autorità competenti delle operazioni da svolgersi. Compreso ogni onere accessorio ed onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (duecentoquindici/00)	cadauno	215,00
Nr. 5 mer-lucernari	Sostituzione dei lucernari di accesso alla copertura con altri di analoga forma, in pvc e plexiglass, rispondenti alle vigenti normative in materia di accessibilità e calpestabilità delle coperture. Compreso fornitura e posa in opera e ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (duemilasettecentocinquanta/00)	cadauno	2'750,00
Nr. 6 mer-protezioni	Fornitura e posa in opera di protezioni mediante uso di corrugati, intorno ai ferri per gli stendipanni presenti sui prospetti posteriori dei fabbricati. Spostamento e nuova collazione con fondazione in cls per i pali per stendere i panni presenti nel resede che dovessero necessitare di spostamento. Il tutto secondo le indicazioni del CSE. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte euro (settecentosettanta/18)	a corpo	770,18
Nr. 7 mer-rimozioni	Rimozione di parabole e pali di sostegno e di ogni altra opera abusivamente inserita dagli assegnatari degli alloggi sulle facciate dei fabbricati. Compreso ogni onere necessario al trasporto e conferimento a discarica dei materiali rimossi euro (quattrocentottantacinque/00)	a corpo	485,00
Nr. 8 mer-travetti	Ricostruzione di travetto in c.a. mediante risagomatura dell'attuale profilo mediante idonea cassetta, ripristino dei ferri di armatura mediante idonei prodotti. Il lavoro deve essere preceduto dalla saggiatura di tutti i travetti esistenti per la loro verifica dello stato di conservazione. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (duecentodieci/00)	cadauno	210,00
Nr. 9 S1	Impianto elettrico temporaneo di cantiere con potenza minima 30 kw eseguito come da normativa CEI 17-13/4, CEI 64-8/V7 cioè con quadri di tipo ASC espressamente certificati insieme al resto dell'impianto da ditta abilitata con capacità minima di 2 linee dedicate per apprestamenti e postazioni fisse, oltre a 7 sottoquadri a servizio dei vani scali ed una uscita diretta per la gru come capienza minima. E' prevista la realizzazione di linee interrato e protette con cuneette gommate nei tratti di transito a rischio danneggiamento: Nei cantieri sono ammessi soltanto i quadri elettrici rispondenti alla normativa CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4). Secondo questa normativa i quadri sono denominati ASC (apparecchiature assiemate in serie per cantiere). La normativa richiede la verifica delle caratteristiche dei quadri con prove individuali e prove di tipo: Dichiarazione di conformità: insieme alle istruzioni, viene fornita la dichiarazione CE alla norma EN60439-4. I conduttori e i cavi: i cavi dovranno essere di tipo flessibile H07 RN -F oppure un tipo equivalente- Le linee dovranno essere protette contro danni meccanici e contro il contatto del macchinario di cantiere (aeree : dist. min. 5 mt. da zona di interazione della gru; in canaletta di acciaio;o interrate) L'impianto di cantiere deve essere collegato, secondo le normative CEI in vigore, da personale qualificato, in regola con i requisiti del D. M. 37/2008. Nel caso di installazione in punti con valori di corrente di corto circuito più elevati del nominale, si dovrà proteggere in maniera adeguata. I quadri sono dotati di conduttori di protezione idonei ad un coordinamento di tipo TT; l'installatore deve verificare le tarature delle apparecchiature in relazione al valore della resistenza di terra e la continuità dei conduttori di protezione fino all'utilizzatore. euro (cinquemiladuecentosessantaotto/40)	corpo	5'268,40
Nr. 10 S2	Impianto di terra e protezione contro le fulminazioni dirette L'impianto di terra con il relativo dispersore si deve sviluppare ed espandere durante le fasi di avanzamento del cantiere utilizzando dispersori intenzionali (picchetti): si calcola un dispersore ogni 25 m di sviluppo lineare di ponteggio; la gru con almeno 4 dispersori ed inoltre l'impianto di terra deve essere interconnesso con l'impianto per i collegamenti elettrici a terra e venire quindi a costituire un unico impianto di dispersione. La voce comprende i dispersori, i collegamenti, il cavo per la messa a terra e qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte oltre alle verifiche periodiche, la manutenzione, il montaggio e lo smantellamento a fine cantiere. Il collegamento a terra di manufatti metallici va eseguito solamente nel caso in cui questi risultino non autoisolati. Compresa documentazione completa (schemi dei quadri, dimensionamento protezione e posa delle condutture, misure di protezione dai contatti diretti e indiretti e schema dell'impianto di terra. euro (trecentoquarantauno/41)	corpo	341,41
Nr. 11 TOS17_01.C 3.21.3- mer	Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo con tegole marsigliesi e la muratura di filari intermedi secondo le indicazioni della DL per prevenire i danneggiamenti dovuti ai forti venti presenti nella zona euro (venticinque/80)	m ²	25,80

COMMITTENTE: Comune di Volterra

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 12 TOS17_01.D 05.005.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice euro (sei/19)	m ²	6,19
Nr. 13 TOS17_01.E 01.006.001	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di calce euro (venticinque/17)	m ²	25,17
Nr. 14 TOS17_01.E 4.3.2- mer	Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; compresa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. finestre e porte finestre euro (quarantaquattro/85)	m ²	44,85
Nr. 15 TOS17_01.F 04.005.003	Verniciatura di facciate esterne con pittura lavabile al quarzo euro (otto/44)	m ²	8,44
Nr. 16 TOS17_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm. euro (ventiquattro/72)	m	24,72
Nr. 17 TOS17_01.F 5.6.2- mer	Fornitura e posa in opera di lattonerie normali accessorie alla copertura quali converse, scossaline e canale di gronda con giunte rivettate e sigillate : in rame spess 8/10 mm. Compreso di ogni pezzo speciale e materiale di consumo necessario alla perfetta posa in opera. euro (quarantatre/84)	m ²	43,84
Nr. 18 TOS17_02.A 03.011.001	Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria su pareti interne ed esterne con intonaco a calce euro (undici/53)	m ²	11,53
Nr. 19 TOS17_02.A 03.032.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione euro (sette/40)	m ²	7,40
Nr. 20 TOS17_02.A 07.001.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 euro (cinquantaotto/61)	m ³	58,61
Nr. 21 TOS17_02.A 07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere euro (quarantadue/27)	m ³	42,27
Nr. 22 TOS17_02.A 3.33.1- mer	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciabbotte su muri di ogni spessore, per infissi in legno oppure in qualsiasi altro materiale euro (diciassette/67)	m ²	17,67
Nr. 23 TOS17_03.E 01.002.001	Intonaco "traspirante deumidificante" a ridotto assorbimento capillare d'acqua su murature interne e/o esterne di mattoni, pietra o miste umide e saline, compreso accurato lavaggio della superficie muraria, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali. Rifinito al civile, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta preconfezionata alveolare deassorbente a base di calce idraulica naturale NHL, inerti silicei e calcarei selezionati e dosati in opportuna curva granulometrica, pozzolana naturale, formato da: sbruffatura a basso spessore, intonaco grezzo fratazzato costituito da arricciatura, stabilitura e finitura a velo tirato a fratazzo di legno, seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, a qualunque altezza, esterno o interno, compreso il sollevamento di materiali a qualsiasi piano di altezza, ponteggi di servizio su cavalletti di altezza massima 2 m. e quanto altro si renda necessario. euro (settantatre/74)	m ²	73,74
Nr. 24 TOS17_03.F 12.002.002	Verniciatura di infisso antico precedentemente sverniciato, compresa stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva previo lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale, con applicazione di una mano di turapori, conguagliatura del colore con mordenti, patinatura con due mani di vernice grassa per sottofondo intervallate da scartavetratura, mano finale di vernice semilucida da esterni euro (sessantacinque/90)	m ²	65,90
Nr. 25 TOS17_06.10 1.001.002	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali euro (otto/42)	m	8,42
Nr. 26 TOS17_17.N 05.002.012	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. euro (sette/13)	ml	7,13

COMMITTENTE: Comune di Volterra

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 27 TOS17_17.N 05.002.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. euro (tre/06)	ml	3,06
Nr. 28 TOS17_17.N 05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (zero/71)	ml	0,71
Nr. 29 TOS17_17.N 05.003.030	Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. euro (otto/21)	m2	8,21
Nr. 30 TOS17_17.N 05.003.031	Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. euro (tre/52)	m2	3,52
Nr. 31 TOS17_17.N 05.003.032	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. euro (uno/27)	m2	1,27
Nr. 32 TOS17_17.N 06.004.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofuogo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile euro (duecentosette/00)	cad/mese	207,00
Nr. 33 TOS17_17.N 06.005.001	WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile euro (cinquantacinque/20)	cad	55,20
Nr. 34 TOS17_17.P 07.002.007	Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. euro (ventiuno/99)	cadauno	21,99
Nr. 35 TOS17_17.P 07.002.010	Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri euro (uno/50)	cadauno	1,50
Nr. 36 TOS17_17.P 07.003.001	Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 euro (settantaquattro/75)	cadauno	74,75
Nr. 37 TOS17_17.P 07.004.001	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6. euro (quaranta/25)	cadauno	40,25
Nr. 38 TOS17_17.S 07.006.002	Prima visita di sorveglianza sanitaria euro (quarantauno/12)	cadauno	41,12
Nr. 39 TOS17_17.S 08.002.001	Riunioni di informazione: informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro euro (ventisette/27)	cad	27,27
Nr. 40 TOS17_17.S 08.002.002	Riunioni di informazione: assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni euro (cinquanta/00)	ora	50,00
Nr. 41 TOS17_17.S 08.002.003	Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto euro (tredici/64)	ora	13,64
Nr. 42 TOS17_17.S 08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori euro (trentauno/82)	ora	31,82
Nr. 43 TOS17_2.A0 3.22.2- mer	Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, compreso il calo a terra del materiale e il suo accatastamento nell'ambito dell'area del cantiere. Pulizia accurata della sottostante struttura di copertura e sua completa revisione, con eventuale sostituzione di elementi ammalorati entro la percentuale del 15%. Messa al pulito della superficie per consentire la posa della guaina bituminosa. euro (venticinque/00)	m²	25,00
Nr. 44 TOS17_PR.P 08.020.010	Legname per edilizia - Abete: travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6. euro (trecentootto/00)	m3	308,00
Nr. 45 TOS17_PR.P	FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di vetrocamera sigillata tramite		

COMMITTENTE: Comune di Volterra

ART. 25 ELENCO PREZZI A.P.E.S. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Qualora si rendano necessari materiali e lavorazioni non previste nella stima dei lavori di cui all'art.2, comma b) si dovrà fare riferimento al seguente elenco prezzi:

ELENCO PREZZI in base ai quali, previa deduzione del ribasso d'asta, saranno pagate:

- a)- le somministrazioni relative alle opere in economia;
b)- le opere da valutare a misura.

IL TUTTO SE NON PREVISTO DAL COMPUTO METRICO REDATTO PER I LAVORI

Art.	DEMOLIZIONI	Unita di misura	Prezzo €.
23	Eliminazione della mobilia presente nell'alloggio quando non utilizzabile, compreso demolizione o smontaggio, calo in basso e trasporto alle discariche. Per ogni mobile quale letto compreso eventuali materassi, armadio, cucina, pensili, stufa di qualsiasi genere, tavolo, escluso piccoli articoli come sedie, attaccapanni ecc. per i quali il relativo compenso è già compreso in quota parte negli altri articoli dei lavori.	cadauno	13,86
24	Demolizione di pavimenti e rivestimenti in mattonelle di qualsiasi genere, eseguiti fino al terzo piano di abitazione compresa l'eventuale demolizione dello zoccolino battiscopa, sottofondo per il pavimento e spicconatura dell'arriccio sotto il rivestimento, calo del materiale di risulta a terra e il trasporto alle pubbliche discariche.	Al mq	17,16
26	Demolizione dell'esistente focolare e cappa del camino, ripristino dell'immissione della canna fumaria compreso il trasporto del materiale di risulta alle discariche. (NB = Qualora la canna fumaria da eliminare contenga fibre di amianto, il lavoro dovrà essere affidato a ditte specializzate per la compilazione del piano di lavoro e dopo l'approvazione da parte dell'ASL si potrà procedere all'esecuzione dei lavori, e la relativa spesa verrà concordata e liquidata direttamente alla ditta specializzata che esegue l'intervento).	cadauno	105,00
27	Demolizioni di pareti di mattoni pieni o forati dello spessore di una testa, compreso eventuale rivestimento, da eseguire negli alloggi fino al terzo piano di altezza, compreso l'intonaco sulle due parti ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta.	Al mq	20,45
28	Rimozione di carta da parati presente sulle pareti dell'alloggio, compreso successiva raschiatura e spazzolatura, fino a renderla idonea per eventuale ringranatura o successiva tinteggiatura, queste ultime escluse dal prezzo.	Al mq	4,33
29	Realizzazione di vuoto sanitario all'interno degli alloggi posti al Piano terra degli Edifici consistente in : a) Demolizione di pavimento esistente di qualsiasi natura e consistenza, compreso il sottofondo dello spessore di cm. 6; b) Scavo di sbancamento su terreno di qualsiasi natura e consistenza ,o demolizione di massiciata, fino alla profondità non inferiore a cm. 40, queste escluse dal prezzo da compensare con i successivi articoli rispettivamente 113/d e 30 ; c) Realizzazione di paretine di mattoni di una testa murate a malta bastarda, poste ad interasse di ml. 1,00, con tratti di interruzione per areazione interna, su fondazione in cls di cm. 25x25, previo scavo oltre il piano di cui al precedente punto "b"; d) Impermeabilizzazione con guaina tipo Tiger o simili da eseguire sopra le paretine prima della posa dello scempiato di cui al successivo punto; e) Scempiato in tavelloni dello spessore di cm. 6 e della lunghezza di ml. 1,00 posato sulle paretine di mattoni; f) Massetto di calcestruzzo di cemento classe RcK 250, dello spessore di cm .6, con rete elettrosaldata a maglia di cm. 20 e del diametro di m/m 5. Compreso il trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente.	Al mq	92,50
30	Demolizione di vespaio di qualsiasi tipo e consistenza, compreso il trasporto del materiale alle pp. dd., da eseguire sotto il piano del pavimento di cui al precedente art. 29, fino allo strato del terreno. (Misurazione minima mc. 2)	Al mc	111,45

31	Rimozione completa del manto di copertura del tetto in tegole marsigliesi o altri laterizi, compreso demolizione di abbaini, lucernari, se non utilizzabili, canne fumarie in condizione statica precaria, antenne T.V., il calo a terra e il trasporto alle pubbliche discariche del materiale non più utilizzabile e accatastamento dopo pulizia del materiale utilizzabile, successiva pulizia del sottostante piano in tavelle compreso la sostituzione di quelle deteriorate nella misura max del 10% e quant'altro occorrente.	Al mq	30,85
31/bis	Rimozione degli apparecchi igienico sanitari del bagno e della cucina, compreso rubinetteria, opere di smontaggio scarichi, tubazioni di adduzione, compreso il carico il trasporto alle discariche autorizzate e lo smaltimento.		
	a)-lavabo, bidet, water compreso cassetta, piatto doccia,lavello.	cadauno	30,60
	b)- vasca da bagno.	cadauno	78,60
31/ ter	Nel caso gli apparecchi igienico sanitari di cui all'art. precedente siano riutilizzabili, dovranno essere accatastati con cura e posti nuovamente in opera compreso la sostituzione della rubinetteria e la fornitura e posa del materiale mancante , quale minuteria come guarnizioni, raccordi e quant'altro.		
	a)- lavabo, bidet, water compreso cassetta, piatto doccia, lavello.	Cadauno	100,00
	b)- vasca da bagno.	Cadauno	165,00
<u>OPERE DI RIPRISTINO IN GENERE</u>			
32	Parete in tavelle di spessore al rustico di cm.4 murate a malta bastarda fino al terzo piano di abitazione compresa la formazione di aperture, archi, e simili, compreso l'onere per palchi di servizio.	Al mq	28,87
33	Tramezzi di foratelle dello spessore al rustico di cm.8, murate a malta bastarda, fino al terzo piano di abitazione compresa la formazione di piattabande; e l'onere per impalcature e ponti di servizio, l'ammorsatura ove occorre alle pareti laterali esistenti	Al mq	42,53
34	Muratura di mattoni pieni di cm 12x6x25, murati per piano con malta bastarda, compresa la stuccatura dei commenti, a qualsiasi piano di altezza, la formazione di eventuali architravi, lesene, ponti di servizio a regola d'arte e quant'altro occorrente, compreso inoltre il ponteggio fino all'altezza di m. 2.00.	Al mq	46,78
35	Revisione ed esistenti intonaci, sia all'interno che all'esterno degli alloggi, mediante raschiatura e spazzolatura con idonei attrezzi metallici, eliminazione di fili, ganci, chiodi, staffee ferri inutili di qualsiasi genere,ripresadi nuove parti di intonaco mancante o sbollato,previa spicconatura delle parti inconsistenti, max il 10% della superficie revisionata e		
	a) nel caso di intonaci a calce ringranatura con filo di velo di intonaco della restante parte fino a rendere idonea tutta la superficie per la successiva tinteggiatura, questa esclusa, compreso ogni onere occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte e ponti di servizio fino all'altezza di 2,00 m.	Al mq	16,00
	b) nel caso di intonaci a gesso mediante rasatura a 3 mani e carteggiatura finale della superficie interessata per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione	Al mq	14,10
	c) mediante stuccatura parziale a ripresa di crinature e scalfiture compreso carteggia tura valutata per tutta la superficie interessata, della parete o del soffitto	Al mq	2,50
37	Intonaco antiumido areante da eseguirsi sulle pareti interne o esterne, fino all'altezza che stabilirà la D.L., previa pulizia del supporto e successiva applicazione di intonaco antiumido secondo il ciclo previsto dalle schede tecniche delle ditte fornitrici dei prodotti tipo Caparol, Thoro, Settev, o simili previo trattamento di impregnante antisalino. (E'richiesta la scheda tecnica del prodotto che la ditta proporrà di usare e dopo l'approvazione della D.L., la ditta è tenuta all'esecuzione del lavoro come indicato nella scheda).	Al mq	51,45
38	Massetto di calcestruzzo di cemento per pavimentazione in genere , compreso tiratura a regolo e lisciatura nella parte superiore, dosato nelle seguenti proporzioni: - cemento tit. 425 ql. 2,5; - pietrisco di cava fino a cm 3 , mc. 0,800; - sabbia di fiume mc. 0,400 ; - rete elettrosaldata a maglia di cm 20x20 del diametro mm 4; (NB=Per i locali bagno la misura minima di contabilizzazione è di mq. 5,00)		
	a) Gettato in opera, battuto e spianato fino a raggiungere lo spessore medio di cm. 8, eseguito a regola d'arte.	Al mq	30,00
	b) Massetto dello spessore medio cm. 3/5, senza rete con aggiunta di materiale		

	alleggerito.	Al mq	24,05
39	Pavimento in opera murato a colla su pavimenti o massetti esistenti, stuccato acemento puro o colorato secondo le indicazioni della D.L. previo livellamento con materiali appropriati (livellina) ove necessario, compreso la tagliatura delle porte, completo e rifinito secondo le migliori regole dell'arte. La separazione tra i pavimenti sarà eseguita con listello in ottone, fissato nel pavimento è compreso inoltre la sistemazione delle porte per consentirne la loro funzionalità		
	a) in piastrelle di monocottura di cm.30x30 o gres smaltato cm.20x20	Al mq	36,67
	b) posa in opera di pavimenti e rivestimenti di qualsiasi genere compreso collante (con mattonelle fornite dall'assegnatario)	Al mq	22,05
40	Pavimento in opera con malta cementizia aq.li 2,5 compreso sottofondo di livellamento in sabbia mista e cemento e sigillatura con boiacca di cemento naturale e colorata secondo le indicazioni della D.L. completi e rifiniti secondo le migliori regole dell'arte.		
	a) in gres smaltato rettangolari cm.20x20, piastrelle in monocottura cm.30x30, antigelive 10x20, ceramica smaltata cm.20x20 .	Al mq	38,70
	b) posa in opera di pavimenti o rivestimenti di qualsiasi genere compreso sottofondo (con mattonelle fornite dall'assegnatario)	Al mq	25,05
41	Rivestimento di pareti cucina e bagno con piastrelle di ceramica smaltata e semplice decoro a scelta della D.L. delle dimensioni di cm.20x20 date in opera con pezzi speciali, compreso la muratura con collante la stuccatura dei giunti a cemento bianco o misto a colori, compresi gli oneri per il carico trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta.		
	a) escluso l'arriccio della parete	Al mq	36,96
	b) compreso l'arriccio della parete	Al mq	50,80
42	Zoccolino battiscopa in legno lucidato di essenza uguale a quella impiegata per le liste coprifilo o altra a scelta della D.L., o in ceramica dello stesso colore del pavimento, da eseguire all'interno degli appartamenti, fornito e posto in opera compreso sfridi, tagliature, fissaggio con chiodi o viti, rimozione zoccolino esistente, compreso inoltre gli oneri per il carico trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro necessario ad eseguire il lavoro secondo le migliori regole dell'arte.	Al ml	10,60
43	Levigatura e lucidatura di pavimenti con macchinale levigatrice e acido ossalico eseguito secondo le migliori regole d'arte .	Al mq	25,40
44	Fornitura e posa in opera di botole in alluminio anodizzato, per accesso al sottotetto in corrispondenza del soffitto dei vani scale, con scaletta retrattile, misure standard cm. 70x50 completa di cassone, sportello metallico, leva di manovra, listelli coprifuga, angolari con relativi viti per il montaggio. Compresa la rimozione delle botole esistenti, la posa in opera del nuovo manufatto previo adattamento del vano, il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cadauna	750,00
45	Vedi art. 44, nel caso sia necessario consolidare il solaio con posa di tabelloni, sovrastante massetto e rete di armatura, da aggiungere all'art. 44.	A corpo	138,00
46	Tinteggiatura per interni previa mano di fissativo, con numero di passate occorrenti a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. E' compresa nel prezzo la spazzolatura, l'eliminazione dei ganci chiodi tubazioni e ferri inutili di qualsiasi genere, ponti di servizio e quanto altro occorrente. (NB per i prodotti antimuffa la ditta deve presentare la scheda tecnica del prodotto alla D.L.e deve attenersi scrupolosamente nei modi di esecuzione previsti nella stessa).		
	a) con prodotti antimuffa tipo CAPAROL o similari	Al mq	9,10
	b) temperella in colori pastellati a tinta chiara (due mani oltre la mano di fissativo)	Al mq	5,00
46/bis	Raschiatura di pareti con eliminazione di vecchie tinteggiature ,da eseguire con idonei attrezzi, fino a rendere le pareti lisce e idonee per la successiva tinteggiatura, compreso la eliminazione e trasporto del materiale di risulta alle discariche autorizzate.	Al mq	4,82
IMPIANTI IDRICI E SANITARI			
47	Impianto idrico sanitario da eseguire sottotraccia per la distribuzione di acqua calda e fredda al livello della cucina ed apparecchi sanitari bagno (compreso eventuale vaso-bidet), pilozzo, lavatrice o lavastoviglie, mediante l'impiego di tubazioni in Polipropilene con marchio di qualità (IIP) sanitario di adeguato diametro. Sono compresi nel prezzo gli oneri per eventuali pezzi speciali, guarnizioni, opere murarie		

	per aperture e chiusure di tracce, rubinetti di intercettazione acqua calda e fredda nel bagno provvisti di relativo cappuccio, nonché quanto altro occorrente per dare il lavoro perfettamente funzionante e eseguito a regola d'arte.		
	a) impianto nel locale bagno,dalla diramazione cucina-bagno,o dal punto di immissione nell'alloggio compreso eventuale quota parte della tubazione a monte della diramazione.	A corpo	590,00
	b) impianto nel locale cucina con gli oneri di cui al punto "a"..	A corpo	198,50
	c) Impianto idrico nel locale bagno, acqua calda e fredda, con gli oneri di cui al punto "a", solo per tubazioni a pavimento escluso i tratti in verticale che interessano il rivestimento, compreso taglio tubazioni,raccordi.	A corpo	310,00
47 bis	Formazione di apposito vano al P.T. per alloggiamento del contatore dell'acqua delle dimensioni richieste dalla locale azienda fornitrice dell'utenza, compreso demolizione di muratura di qualsiasi genere, riquadratura del vano, intonacatura, riprese, fornitura e posa di sportello in lamiera zincata, ripresa di tinteggiatura, trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente . d/1)- vano per alloggiamento di un contatore d/2)- vano per alloggiamento di due contatori contigui. d/3)- vano per alloggiamento di tre contatori contigui	A corpo A contatore A contatore	130,00 105,00 80,00
48	Lavello per cucina in gres porcellanato con scolapiatti incorporato, fornito e posto in opera completo di mobile d'appoggio, erogazione di acqua calda e fredda a mezzodi rubinetto snodato a collo di cigno in ottone cromato fissato al lavello, scarico e pilettone con griglia, tappi di gomma e catenella, sifone ad orologio da 1" e raccordo alla doccia di scarico con tubo in PVC alta resistenza, e quant'altro occorrente per dare il lavoro completo e funzionante a regola d'arte. a)-lavello da cucina a due bacini e scolapiatti incorporato dimensioni cm.120x45/50 b)-c.s. a un bacino con scolapiatti incorporato dimensioni cm. 80/86x 50	Cadauno Cadauno	381,45 306,46
49	Vaso sedile delle dimensioni esterne non inferiori a cm.51x36 provvisto e posto in opera completo di cassetta di cacciata in porcellana della capacità di lt.15 completa di ogni accessorio, tubo di PVC collegamento sotto traccia al vaso, sedile in plastica del tipo pesante e quant'altro occorrente per dare il lavoro completo e funzionante a regola d'arte.	cadauno	264,00
49 bis	Fornitura e posa in opera di sedile coprivaso WC, in pvc del tipo pesante, adattabile al vaso esistente	cadauno	50,00
49 ter	Fornitura e posa in opera di apparecchio igienico VASO BIDET, con funzioni integrate, in porcellana dura vetrificata, delle dimensioni adatte all'uso, completo di cassetta di cacciata a zaino, tubazioni di acqua per scarico WC, acqua calda e fredda con miscelatore a doccia per la funzione bidet, completo di sedile coprivaso in pvc pesante adatto all'uso delle due funzioni e quant'altro occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Da eseguire nei casi di ottimizzazione degli spazi nei bagni di dimensioni ridotte e per disabili.	cadauno	558,78
49 quater	Fornitura e posa in opera di maniglie di sicurezza da muro in PVC, con presa zigrinata della lunghezza di cm 45 e del diametro di mm 36, complete di angolaricopriviti e quant'altro occorrente.	cadauna	42,00
50	Lavabo con colonna in porcellana dura vetrificata delle dimensioni non inferiori a cm 68x53, fornito e posto in opera in sostituzione di quello esistente compreso pilettina di scarico, saltarello, sifone a bottiglia cromato da 1" con tubo di prolungamento e rosone, erogazione di acqua calda e fredda a mezzo di batteria a due rubinetti e miscelatore in ottone cromato, raccordo all'impianto di scarico, flessibili, stuccatura sul bordo in corrispondenza del rivestimento, e quant'altro occorrente per dare il lavoro completo e funzionante a regola d'arte.	cadauno	290,00
51	Bidet in porcellana vetrificata, bocchetta di troppo pieno, senza foro per sotto-doccia, delle dimensioni non inferiori a cm.54x38, fornito e posto in opera completo di pilettina di scarico con tappo a saltarello erogazione di acqua calda e fredda a mezzo di due rubinetti indipendenti in ottone cromato da 1/2", curvetta di raccordo, sifone ispezionabile in ottone cromato, raccordo all'impianto di scarico e quant'altro occorrente per dare il lavoro completo e funzionante a regola d'arte.	cadauno	268,12
52	Piatto per doccia in porcellana resistente agli acidi col bordo superiore formante gradino con il pavimento delle dimensioni non inferiore a cm.70x70, fornito e posto in opera, erogazione di acqua calda e fredda con tubo sottotraccia a mezzo di doccia a saliscendi completa di doccia, asta scorrevole, attacchi a parete, flessibile cromato		

	lunghezza mm 1500, portasapone, miscelatore a parete, il tutto in ottone o bronzo cromato o nichelato. Scarico a piletta con griglia con una uscita del diametro non inferiore a mm.110 e quant'altro occorrente per dare il lavoro completo e funzionante a regola d'arte.	cadauno	403,12
52 bis	Fornitura e posa in opera di saliscendi completo di doccia, asta scorrevole, attacchi a parete, flessibile cromato, porta sapone	cadauno	80,00
53	Come all'art. 52, senza il piatto doccia, ma esecuzione a pavimento con pendenza delle mattonelle alla piletta di scarico, sottostante impermeabilizzazione.	cadauno	300,00
54	Vasca da bagno in acciaio monoblocco porcellanato dello spessore non inferiore a 35/10 delle dimensioni di cm.170x70 fornita e posta in opera completa di piletta di scarico con tappo a saltarello, bocchetta per troppo pieno, erogazione d'acqua calda e fredda a mezzo di gruppo miscelatore a scelta della D.L. a parete in ottone cromato 12/16 micron con vitone da 1/2 pollice di OT58 a bagno d'olio sede di tenuta estraibile, munito di doccia mobile compreso il supporto e il rubinetto di inversione, ed uscita del diametro non inferiore a mm.110 raccordate all'impianto di scarico, pezzi speciali, raccordi, tubazione da piano del pavimento al sfioratore della vasca, opere murarie e quant'altro occorrente per dare il tutto completamente e perfettamente funzionante.	Cadauna	484,15
55	Nel caso si debba procedere alla sostituzione di un solo apparecchio sanitario senza procedere al completo rifacimento del bagno il relativo prezzo unitario verrà aumentato del	cadauno	15%
56	Impianto di scarico del bagno con tubazione del diametro 40/45 mm per collegamento degli apparecchi sanitari, quali vasca o doccia, lavabo, bidet, vaso e scarico lavatrice o altri apparecchi presenti, fino alla immissione nella doccia di scarico, compreso pezzi speciali, quali curve, immissioni, riduzioni, braghe e ciabatte del diametro 100/125 mm pendenze per il regolare deflusso delle acque, opere murarie, per rimozione degli scarichi esistenti, trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Nel prezzo non è compreso l'eventuale demolizione e rifacimento del massetto, pavimento e rivestimento, così come la rimozione degli apparecchi igienico sanitari che saranno compensati con i rispettivi articoli di elenco prezzi.		
	a) in tubazione di PVC resistente a 100° fissati con mastice nelle giunzioni.	A corpo	366,73
	b) in tubazione Geberit con giunzioni saldate.	A corpo	401,88
	c) Realizzazione di scarico per lavatrice negli impianti esistenti che ne risultano sprovvisti, collegato all'impianto di cui ai precedenti punti a) e b), compreso opere murarie, tubazione, sifone e quant'altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	A corpo	77,18
57	<u>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</u>		
	Realizzazione di impianto di riscaldamento singolo da eseguire negli alloggi comprendente: - Fornitura e posa in opera di caldaia murale ad alto rendimento non < di 20.000 Kcal/h per il riscaldamento e produzione di acqua sanitaria, con modulazione da 9.000 Kcal/h sia sul riscaldamento che sul sanitario, alimentata a gas metano di rete, del tipo a camera stagna a tiraggio forzato con sdoppiatore completa di tutti gli accessori per il buon funzionamento e quelli di sicurezza come prescritto dalle Leggi vigenti in materia con omologazione IMQ e marchio CE; - Canna fumaria in acciaio (che sarà compensata come all'art 77/c o 77/c2) a tenuta fino sul tetto secondo le norme UNI 7129/92, da posizionare esternamente nel caso non sia possibile intubare quella esistente, compreso idonea tubazione per lo scarico della condensa da collegare all'impianto di scarico della cucina; - Raccordo da fumo in acciaio inox dalla caldaia alla canna fumaria; - Radiatori in alluminio in tutti gli ambienti da posizionare sotto finestra o in altra posizione da concordare con la D.L., della superficie radiante risultante dal calcolo; - Tubazione in rame sotto traccia, coibentata a norma di Legge, dalla caldaia al Modul e da questo ai corpi scaldanti; - Opere elettriche; - Allacciamento alla tubazione del gas; - Opere murarie di demolizione e ripristino; L'impianto dovrà essere eseguito secondo quanto previsto dalle Leggi 46/90, 10/91, dal DPR 447/91, 412/93 e DPR 551/99, nonché dalle norme UNI 7129/92 e pertanto la ditta dovrà provvedere a sua cura e spese alla redazione, tramite un tecnico abilitato,		

	<p>del relativo progetto ai sensi dell'art.28 della Legge 10/91 con relazione tecnica sulle norme di sicurezza e sull'impiego dei materiali.</p> <p>I lavori dovranno avere inizio dopo la data dell'avvenuto deposito della documentazione abilitativa per l'intervento al Comune da eseguirsi a cura della ditta.</p> <p>La ditta ad ultimazione dei lavori è tenuta al rilascio della dichiarazione di conformità con allegato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotocopia del depliant del generatore di calore istallato, completo di caratteristiche tecniche, dimensionali e prestazionali, compresi i valori di rendimento; - fotocopia delle caratteristiche del sistema fumario così come presentato dal catalogo del costruttore, unitamente ai certificati di prova e tenuta dei componenti; - fotocopia della garanzia prestata dal costruttore per eventuali difetti riscontrati post-istallazione; - relazione tecnica di assunzione di responsabilità nel caso di intubamento della canna fumaria; - copia del libretto di impianto, compilato in ogni parte, compresa la scheda identificativa dell'impianto stesso, firmata dall'installatore. Nel caso all'installatore venga affidata la manutenzione come terzo responsabile è un atto di affidamento scritto. La documentazione deve essere trasmessa dall'installatore all'Ente preposto al controllo. - copia della documentazione trasmessa deve essere anche inviata all'APES. 		
	a)per impianti di riscaldamento comprendenti N.3 radiatori + caldaia ,compreso prova di combustione.	A corpo	3.644,78
	b) c.s. per impianti con N. 4 radiatori + caldaia.	A corpo	4.205,33
	c) c.s. per impianti con N. 5 radiatori + caldaia.	A corpo	4.771,83
	d) c.s. per impianti con N. 6 radiatori + caldaia.	A corpo	5.358,29
	e) c. s. per impianti con N. 7 radiatori + caldaia.	A corpo	5.946,97
	g) Fornitura e posa in opera di cronotermostato giornaliero completo di linea elettrica.	cadauno	133,40
	h) Esecuzione dell'impianto di riscaldamento come da descrizione, ma con tubazioni esterne collocate in canaletta , coibentate a norma di Legge, compreso fori per attraversamento murature, eseguite a regola d'arte. -vedi sottoarticoli da" a/e"	Riduzione prezzi	10,00%
	i)-Sostituzione di valvole e detentori dei radiatori esistenti da 3/8" o 1/2 ", secondo il diametro delle tubazioni in opera, compreso smontaggio di quelli esistenti, pulizia e lubrificazione delle filettature con grasso, montaggio di quelli nuovi completi di adattatori nel caso di tubazioni in rame, verifica della funzionalità e quant'altro occorrente (per la manodopera rimozione e nuova posa in opera radiatore vd. voce 76)		
	a) valvola	Cadauno	22,00
	b) detentore	Cadauno	16,00
58	Impianto di riscaldamento come all'art. precedente ma con caldaia con corpo in ghisa, stagna, con ventilatore a monte della camera di combustione, con bruciatore premiscelato e valvola del gas autoregolante, completa di sistema di aspirazione e scarico sopra il tetto garantito dal costruttore che permette il passaggio in tubazioni esistenti ristrette, dotata di bollitore di accumulo, in acciaio inox da lt 50/80 in funzione dell'utenza e dai calcoli. Completo di pompa di circolazione a portata variabile, vaso di espansione da lt.18 omologato, valvola di sicurezza sul gas accensione elettrofilostatica, termometri e termostati d'uso, selettore, separatore di aria, valvola automatica, a sfiato d'aria, valvola di scarico, stabilizzatore filtro gas, mantello trattato e coibentato. - L'importo degli impianti di cui all'art. 57 da "a /e".	aumento cadauno	808,00
58 bis	Impianto di riscaldamento come all'art.57 ma con caldaia del tipo a condensazione. L'importo degli impianti di cui all'art. 57 da "a/e",	aumento cadauno	880,00
59	Impianto di gas metano nei singoli alloggi, eseguito in conformità delle norme UNI-CIG, delle disposizioni della locale Azienda Autonoma e delle Legge 46/90. L'impianto inizierà dal rubinetto d'arresto posto all'esterno del fabbricato fino alla cucina, completo di ogni pezzo speciale, corredato di saracinesche, rubinetto porta gomma e quant'altro occorrente. Poiché l'impianto di adduzione e di distribuzione sarà realizzato all'esterno, dovrà essere concordato con la D.L. il percorso delle tubazioni e queste dovranno essere verniciate. Nel compenso è compreso l'onere per la formazione di fori per attraversamento delle murature sia perimetrali che interne e la posa di tubazione in PVC per consentire il passaggio di quella del gas, il trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente per dare l'opera perfettamente funzionante.		

	E' altresì compresa la rimozione e trasporto alle discariche autorizzate delle eventuali tubazioni di impianto esistente non più utilizzabile. Nel caso l'impianto esistente sia sottotraccia, dovranno essere eliminate solo le tubazioni a vista con taglio a filo muro di quelle sottotraccia con successiva sigillatura dei fori.		
	a) Impianto interno per alimentazione della sola cucina .	A corpo	209,85
	b) Impianto interno per alimentazione della cucina e della caldaia.	A corpo	291,00
	c) Colonna montante gas, con partenza a valle del contatore posto all'esterno al P.T. fino all'immissione nell'alloggio (fino al 5° piano escluso ponteggio).	Al ml	26,00
	d) Formazione di apposito vano al P.T. per alloggiamento contatore gas delle dimensioni richieste dalla locale azienda fornitrice del gas, compreso demolizione di muratura di qualsiasi genere, riquadratura del vano, intonacatura, riprese, fornitura e posa di sportello in lamiera zincata, ripresa di tinteggiatura, trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente .		
	d/1)- vano per alloggiamento di un contatore	A corpo	168,30
	d/2)- vano per alloggiamento di due contatori contigui.	A contatore	145,00
	d/3)- vano per alloggiamento di tre contatori contigui	A contatore	110,00
	e) Fornitura e posa in opera di cassetta esterna in lamiera zincata per alloggiamento contatore gas;	A corpo	120,00
	f) Prova di tenuta dell'impianto di adduzione gas, dal contatore fino ai punti di utilizzazione, con rilascio di relativa attestazione di tenuta. (allegato "E" delibera40/04 AEEG e D.M. 37/08)	A corpo	80,00
	IMPIANTO ELETTRICO		
60	Realizzazione dell'impianto elettrico, sotto traccia o in canaletta esterna, secondo le disposizioni della D.L., dal punto di consegna della società erogatrice e distribuzione all'interno dell'alloggio con tre circuiti indipendenti, luce e f.m e f.m. cucina, completamente sfilabile, con apparecchiature della serie Wimar 8000, Magic Ticino, AVE o simili, per impianti sottotraccia o in canaletta. I materiali devono essere muniti di marchio di qualità IMQ, realizzato a regola d'arte, nel rispetto delle norme C.E.I., della legge 186/68 e DM 37/08, dimensionato per il carico massimo di 3 Amp. per mmq, completo di interruttori di protezione differenziali e magnetotermici per composizione del quadro di comando secondo le prescrizioni ENEL, conduttori antifiamma, impianto di terra generale convogliato mediante corda di rame e dispersore di terra collocato entro pozzetto ispezionabile. Al suddetto impianto di terra sarà collegato l'impianto equipotenziale per l'allacciamento dell'impianto idro-termico-sanitario e di qualsiasi parte metallica, previo smantellamento dell'impianto esistente, completo di placca in alluminio anodizzato o bronzato a scelta della D.L. per interruttori o pulsanti. La ditta installatrice dell'impianto, ad ultimazione dei lavori, ai sensi del DM n.37/2008 è tenuta a rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico realizzato nel rispetto di quanto previsto dall'art.7 NB= Nel caso di intervento di modifica o aggiunta di componenti in impianti esistenti regolarmente certificati, la ditta è tenuta a rilasciare il certificato di conformità relativo alla sola parte modificata o aggiunta. Nel certificato dovrà essere anche specificato che tale intervento non pregiudica la sicurezza e funzionalità della totalità dell'impianto. I suddetti prezzi sono comprensivi della quota parte linee elettriche della sezione di mmq 4 e 2,5 , all'interno dell'alloggio ed escluso le tracce .		
	a) punto luce semplice	cadauno	53,07
	a/1) interruttore bipolare per caldaia	cadauno	60,00
	b) punto luce semplice stagno	cadauno	59,00
	c) punti luce deviato (due interruttori)	cadauno	67,45
	d) punti luce invertiti (tre interruttori)	cadauno	84,31
	e) punto luce aggiunto	cadauno	33,71
	e1) pulsante comando relè	cadauno	40,00
	e2) punto luce a relè	cadauno	60,00
	f) prese di corrente luce da 2x10 A+T senza fusibile	cadauno	52,27
	g) prese di corrente luce da 2x10 A+T con fusibile da 5 A	cadauno	54,80
	h) prese di corrente luce da 2x10 A+T comandata da inter/deviat/invert.	cadauno	80,08
	i) Presa luce IP 55 2x10A + T con fusibile da 5 A	cadauno	63,21
	l) Presa luce IP55 2x10A + T senza fusibile	cadauno	60,68
	m) Presa luce IP 55 2x10/16A + T con fusibile da 10 A	cadauno	75,86
	n) Presa luce IP 55 2x10/16A + T senza fusibile	cadauno	73,33

	n/1) Presa UNEL IP 55 2x10/16A + T senza fusibile	cadauno	77,33
	o) Presa luce 2x10/16A + T con fusibile da 10 A	cadauno	67,45
	p) Presa luce 2x10/16A + T senza fusibile	cadauno	64,92
	p/1) Presa UNEL 2x10/16A + T senza fusibile	cadauno	68,92
	q) Centralino modulare da incasso o da parete cablato con interruttore differenziale puro 2x40 A con Inter. 0,03A e N. 3 interruttori magnetotermici di adeguate tarature per protezione le tre linee , punti luce e delle prese.	cadauno	268,40
	q/1) Centralino modulare da incasso o da parete cablato con interruttore MAGNETOTERMICO differenziale 2x25 A-6KA-0,03° e N.3 interruttori magnetotermici di adeguate tarature per protezione le tre linee , punti luce e delle prese.	cadauno	348,40
	q/2) Centralino modulare da incasso o da parete cablato con interruttore sezionatore bipolare 2x 32 A e N. 3 interruttori magnetotermici di adeguate tarature per protezione delle tre linee , punti luce e delle prese.	cadauno	243,40
	q/3) Centralino modulare da ESTERNO o da parete, INSTALLATO NEL VANO CONTATORI E cablato con interruttore MAGNETOTERMICO differenziale 2x25 A-6KA-0,03A .	cadauno	180,00
	r) pulsante con suoneria alla porta d'ingresso alloggio con pulsante e targhetta portanome	cadauno	59,01
	s) pulsante con suoneria e apriporta al portone d'ingresso delle scale	cadauno	75,86
	t) Presa TV, comprendente cavo coassiale da 75 ohm in polietilene espanso, a basse frequenze di perdita, alloggiato in canalizzazione di PVC, incassato sotto intonaco all'interno dell'alloggio e in canaletta di PVC nel vano scala. L'impianto partirà da una presa TV, incassata posta nel soggiorno e terminerà nel sottotetto, escluso l'antenna	cadauno	67,45
	u) punto telefono da posizionare a scelta della D.L. mediante tubi contenitori in PVC isolante flessibile del diametro di mm.16 con conduttori forniti dalla SIP, scatola di derivazione e punto telefono. L'impianto sarà eseguito completamente sotto traccia.	cadauno	54,80
	v) impianto di terra con conduttori non inferiori mmq.16 e comunque secondo quanto previsto dalle norme di legge, isolati di colore giallo-verde entro tubazioni con collegamenti di tutti i punti luce, prese, carcasse metalliche ecc. collegamenti equipotenziali, bagno, cucina , termo. Completo di due pali di acciaio ramato del d. 22 mm del tipo a innesto, conficcato nel terreno in apposito pozzetto completo di chiusino posto fuori dal marciapiede. Il valore di resistenza minima dello impianto non deve essere comunque superiore.	cadauno	423,50
	z) impianto di terra come al punto precedente, collegamento equipotenziale con allacciamento all'impianto esistente, senza linea esterna e pozzetto con palina.	cadauno	269,50
	k) Linea elettrica 2x6 mmq dal contatore posto al P.T. del vano scale fino alla porta di dell'alloggio o all'interno dove indicherà la D.L.	Al ml	4,08
	Y) Fornitura e installazione di aspiratore elettrico tipo Vortsuper o simili, ricambio aria Mc/h 325, completo di interruttore e presa ecc.	cadauno	151,58
	X)- Impianto di chiamata dal bagno, mediante tirante a corda della lunghezza di m.2,00 da sopra la vasca o doccia, con suoneria posizionata nell'ingresso dell'alloggio	cadauno	64,01
60 bis	Richiesta di certificazione DIRI. (non soggetta a ribasso) Per gli impianti elettrici esistenti realizzati prima del DM 37/08, per i quali non è stato possibile reperire il certificato di conformità, la ditta incaricata dei lavori nell'alloggio è tenuta a rilasciare la Dichiarazione di Rispondenza con allegati relativi alla verifica dell'impianto e dei componenti.	A corpo	300,00
61	Impianto citofonico completo di tastiera esterna da incasso con tettoia parapioggia, gruppo fonico, pulsante, campanello, lampada per illuminazione della targhetta portanome.	cadauno	253,00
62	Derivato interno a microtelefono da parete completo di pulsante apriporta, linee di collegamento con il posto esterno di alimentazione	cadauno	168,30
63	Opere murarie relative all'apertura e chiusura di tracce , nonché smantellamento degli impianti esistenti, elettrico, T.V., citofono, telefono, e trasporto dei materiali di risulta alle discariche.		
	a) nel caso di alloggio non abitato e vuoto. Aumento importo dei lavori		40%
	b) nel caso di alloggio abitato e passaggio di tutte le tubazioni all'interno. Aumento importo dei lavori		45%
	c) nel caso di alloggio abitato e passaggio delle tubazioni parte all'interno e parte in soffitta (per alloggi all'ultimo piano). Aumento importo dei lavori.		30%
	d) nel caso di alloggio abitato e sia necessario eseguire un impianto provvisorio compreso il successivo smontaggio. Per ogni lampada, punto luce, interruttore ecc.		

	compreso linee.	cadauno	37,40
	e) In alternativa a scelta della D.L. ,esecuzione dell'impianto in canaletta delle dimensioni e tipo a norma di Legge, aumento dell'importo dei lavori		20%
	<u>INFISSI INTERNI E ESTERNI</u>		
64	Revisione e verniciatura di infissi di legno in genere pervia scartavetratura, compreso nel prezzo lo smontaggio, trasporto in laboratorio e riparazione con eventuale sostituzione di parti non più idonee, quali stecche, montanti, traversi, riquadrature e incollaggio ecc. ritorno in cantiere e successiva posa in opera e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. N.B. L'eventuale:		
	a) revisione di persiane alla fiorentina .	cadauna	77,00
	b) verniciatura di persiane alla fiorentina	cadauna	132,00
	b) revisione di finestre, sporti finestre,bussole e portoncino di ingresso	cadauna	66,00
	c) verniciatura di finestre, sporti finestre,bussole e portoncino di ingresso	cadauna	110,00
	d) revisione e verniciatura di cassonetti in legno per avvolgibili	cadauno	77,00
	e) sostituzione completa della ferramenta di trattenuta e chiusura e ferma persiane, per tutti i tipi di infisso	cadauna	52,80
	f) sostituzione di vetri semidoppi alle finestre e sporti	Al mq	38,50
	g) sostituzione arpioni persiane alla fiorentina.(se trattasi di singolo intervento) Escluso ponteggio oltre l'altezza di ml.2,00. N.B. Il prezzo per la sostituzione di arpioni oltre il primo sarà ridotto del 70% cadauno.	cadauno	132,00
	h) sostituzione arpioni persiane alla fiorentina. (se trattasi di lavoro collegato ad altri interventi nell'alloggio)	Cadauno	38,50
65	Fornitura e posa in opera di infissi scorrevoli a soffietto in pvc tipo pesante completo di guide per lo scorrimento e trattenuta, cerniere per la manovra dei vari elementi, ciambrane, maniglie in ottone cromato o tipo Anuba e quant'altro occorrente per dare l'infisso completo e funzionante, compreso controccassa e imbotte in legno.	cadauno	302,50
66	Bussole tamburate a struttura cellulare in abete, rivestite sulle due facce concompensato di noce mogano o rovere dello spessore di mm.5, spessore totale mm.45, montate su imbotte di spessore mm.35 e controccassa, completi di due cerniere per anta tipo "Anuba" in ottone cromato, serratura con maniglia in ottone cromato lista coprigiunto della stessa essenza della bussola lucidata a poliesteri, eventuali specchiature a vetro ricavate nel tamburo e complete di vetro stampato, assistenza alla posa in opera, opere murarie, compreso la sistemazione di stipiti architravi e quant'altro necessario per la posa del nuovo infisso, al fine di dare l'infisso completo e perfettamente funzionante, previa smuratura di quello esistente ove necessario.	cadauna	410,00
67/a	Finestre e Porte finestre in alluminio taglio freddo su cui dovrà essere apposto il marchio CE, Alluminio in lega 6060 sotto forma di profili estrusi con stato di fornitura T5 (EN 515) tolleranze su dimensioni e spessori secondo UNI EN 12020-2 e/o UNI EN 755-9, finitura dei serramenti effettuata mediante anodizzazione o verniciatura. Le finestre dovranno essere ferrate con apposite cerniere in base alle dimensioni, cremonese esterna verticale con chiusure inferiori e superiori. Dovrà essere installato vetro camera 4+12+4. COMPRESO SMONTAGGIO VECCHIO SERRAMENTO E MONTAGGIO CON EVENTUALE MURATURA.	cadauna	620,00
67/b	Finestre e Porte finestre in alluminio taglio termico ottenuto con barrette di poliammide rinforzata con fibra di vetro, bloccate meccanicamente tramite rullaggio del profilo sottoposto a zigrinature anti-scorrimento, serramento, su cui dovrà essere apposto il marchio CE, in Alluminio in lega 6060 sotto forma di profili estrusi con stato di fornitura T5 (EN 515), tolleranze su dimensioni e spessori secondo la norma. La finitura dei serramenti dovrà essere effettuata mediante anodizzazione o verniciatura. Le finestre dovranno essere ferrate con apposite cerniere in base alle dimensioni, cremonese esterna verticale con chiusure inferiori e superiori. Dovrà essere installato vetro camera 4+15+4 BE Uw 2,4. COMPRESO SMONTAGGIO VECCHIO SERRAMENTO E MONTAGGIO CON EVENTUALE MURATURA.	cadauna	730,00
68	Finestre e Porte finestre in Pvc poli-cloruro di vinile rigido modificato, ad alta resistenza all'urto ottenuti da una miscela che risponda ai requisiti della norma UEAtc, spessore minimo delle pareti 3 mm, dotate di precamera esterna di ventilazione e drenaggio, rinforzi metallici, ferramenta di tipo perimetrale Dovrà essere installato un vetro 4+15+4be. Uw 2,0 di partenza COMPRESO SMONTAGGIO VECCHIO SERRAMENTO E MONTAGGIO CON EVENTUALE MURATURA	cadauna	650,00
69bis	Persiane e Porte Persiane in alluminio , a uno o due battenti, con telaio stecca fissa su		

	cui dovrà essere apposto il marchio CE, Alluminio in lega 6060 sotto forma di profili estrusi con stato di fornitura T5 (EN 515) tolleranze su dimensioni e spessori secondo UNI EN 12020-2 e/o UNI EN 755-9. La finitura dei serramenti dovrà essere effettuata mediante anodizzazione o verniciatura. Le Persianedovranno essere ferrate con apposite cerniere in base alle dimensioni, cremonese esterna verticale con chiusure inferiori e superiori, compreso gancio ferma persiana. COMPRESO SMONTAGGIO, TAGLIO VECCHI ARPIONI, SMALTIMENTO VECCHIO SERRAMENTO E ANCORAGGIO DEL NUOVO.	cadauna	595,00
70	Sostituzione delle attuali corazze avvolgibili con altre in stecche di resina purissima assolutamente rigide, senza plastificante alcuno, colorate a scelta della D.L. prive di ganci metallici e di elementi in metallo, legnoo altro materiale eterogeneo con stecche a sezione di tubo rettangolare vuoto a tre scomparti, spess.mm.14/16 profilato a gancio di collegamento, doppia curva continua con finestrate e quadri, compreso nel prezzo la sostituzione della cinghia e avvolgicinghia, la rimozione delle esistenti corazze con allontanamentoalle discariche rinforzi per larghezze >diml.1,50 e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte (minimo misurazione mq.1,50)		
	a) avvolgibile come da descrizione	Al mq	49,66
	b) fornitura e posa in opera del rullo completo di accessori	cadauno	66,00
	c) sostituzione di scatola avvolgi cinghia compreso smuratura e nuova posa in opera	cadauno	55,00
	d) sostituzione dell'apparecchio a sporgere	cadauno	47,11
71	Portoncini internamente tamburati lisci, esternamente perlinati in mogano o castagno spessore mm.60, montati su imbotte anch'essa in mogano o castagno e controcassa, completadi cerniera in ottone, serratura tipo "Yale" con mezza maniglia interna e pomo esterno, congegno di sicurezza in ottone, liste coprifilo, comprese altresì la lucidatura a poliesteri all'esterno e rivestite anche sulla faccia interna in compensato dinoce, mogano o castagno, opere murarie, assistenza alla posa in opera e quanto altro occorrente per dare l'infixo completo e perfettamente funzionante.	cadauno	890,00
LAVORI IDRAULICI VARI			
73	Sostituzione della chiave di arresto a monte e a valle del contatore dell'acqua, del tipo richiesto dalla locale azienda erogatrice del servizio, o pulizia dei filtri disostruzione tubazione compreso chiusura o riapertura adduzione acqua e quant'altro occorrente. I sottostanti importi si riferiscono a singoli interventi. Nel caso di più interventieseguiti nello stesso periodo, in uno o più vani, i prezzi successivi al primo vengono ridotti del 40%.		
	a) sostituzione chiave di arresto	cadauno	93,50
	b) pulizia dei filtri, disostruzione delle tubazioni	cadauno	74,80
74	Sigillatura del bordo perimetrale della vasca da bagno o del piatto doccia, o altri apparecchi igienici in corrispondenza del rivestimento odel pavimento, previa pulizia dei commenti con attrezzi appropriati, successivo riempimentodelle cavità con cemento bianco colorato in mododa eliminare le infiltrazioni d'acqua nella parete laterale o nel sottostante soffitto.		
	a) vasca o piatto doccia	cadauno	60,50
	b) vaso, bidet o lavandino	cadauno	33,00
75	Esecuzionedi tratto di doccionata di scarico per cucine e bagni, da eseguiresottotraccia nelle murature o incassate secondo la situazione originaria dellastessa o a scelta della D.L. previarimozione di quella esistente compresoeventuale disostruzione del tratto a valle: - demolizione di murature di ogni genere, pavimenti o rivestimenti, solai, cordoli, tetti,cassettatura all'interno deglialloggi o all'esterno per passaggio doccionata e tubazioni di raccordo compreso ponteggio; - rimozione d'opera degli apparecchi igienici sanitari ove necessario; - posa in opera di nuova doccionata compreso qualsiasi tipo di pezzi speciali, come scorrevoli, curve, riduzioni, raccordi agli scarichi ecc.. - nuova posa in opera degli apparecchi igienici sanitari; - ripresevarie delle murature, solai, cordoli, tetto, cassettatura, pavimenti, rivestimenti, intonacatura e tinteggiatura secondo necessità; - trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. N.B)Quando l'interventodi sostituzione della doccionata riguarda comtempo- raneamente più di un piano d'abitazione, la doccionata, pezzi speciali ecc. di cui ai		

	<p>successivi articoli, verranno contabilizzati per intero la prima volta, mentre quelli sostitutivi ai piani successivi verranno contabilizzati con una riduzione del 20%.</p> <p>Nel caso sia necessario sostituire doccioni contigue (acque nere e bianche bagni, oppure docciana bagni e cucina) interessate dalla stessa demolizione la prima verrà contabilizzata con il prezzo forfettario indicato nel corrispondente articolo, mentre la seconda verrà contabilizzata con una riduzione del 40%.</p> <p>Nel caso sia presente anche una terza colonna, (docciana o ventilazione) quest'ultima verrà contabilizzata con una riduzione del 70%.</p>		
	<p>a) Tubazione Geberit o simili del diametro 75/110 m/m, per l'altezza di un piano di abitazione (tratto tra immissione di scarichi dei piani)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel caso di edifici a piani sfalsati si considera comunque un tratto non inferiore a m.3.00 circa, escluso la sostituzione della braga; - per il piano cantine di altezza > di m.1,50, compreso anche il tratto all'esterno fino al primo pozzetto della fognatura posto in sede marciapiede o al limite di questo e ripresa dello stesso; - nel caso il piano cantine sia < di m.1,50 verrà compensato con il prezzo di cui al successivo punto 'g'; - per l'ultimo piano di abitazione è compreso la parte terminale sul tetto e conseguenti riprese. 	Per ogni piano di abitazione a corpo	682,11
	<p>b) sostituzione della braga in Geberit, semplice o doppia, dei diametri compresi nel precedente punto 'a', compreso oneri per disallaccio e riallaccio immissioni di qualsiasi genere descritti nell'articolo;</p> <p>1) intervento che riguarda la sostituzione della sola braga .</p>	cadauna	332,05
	<p>2) intervento collegato alla sostituzione anche parziale della docciana, ciabatta o scarichi in genere.</p>	cadauna	232,62
	<p>c) Sostituzione della ciabatta WC in Geberit, del diametro 110 m/m, compreso eventuali raccordi alla docciana o agli scarichi degli altri apparecchi igienico sanitari, saldature elettriche e con gli oneri descritti nell'articolo:</p> <p>1) intervento che riguarda la sostituzione della sola ciabatta.</p>	cadauna	332,05
	<p>2) intervento collegato alla sostituzione della braga o di parte degli scarichi interni.</p>	cadauno	246,25
	<p>d) Tubazione in PVC del tipo resistente a 100° del diametro 80/160 m/m e con glioneri previsti nell'articolo e nella misura indicata nel punto 'a'.</p>	Per ogni piano	666,90
	<p>e) Sostituzione della braga in PVC, semplice o doppia, dei diametri compresi nel precedente punto 'd' e con gli oneri compresi nell'articolo:</p> <p>1) intervento che riguarda la sostituzione della sola braga.</p>	cadauna	314,35
	<p>2) intervento collegato alla sostituzione anche parziale della docciana, ciabatta o scarichi in genere.</p>	cadauna	230,42
	<p>f) Sostituzione della ciabatta in PVC del tipo resistente a 100° del diametro 100/125 e con gli oneri descritti negli articoli precedenti:</p> <p>1) intervento che riguarda la sostituzione della sola ciabatta .</p>	cadauno	321,46
	<p>2) intervento collegato alla sostituzione della braga o di parte degli scarichi interni .</p>	cadauno	230,42
	<p>g) Sostituzione di un tratto di tubazione in PVC del diametro 80/160 m/m della lunghezza fino a m.2, escluso interessamento della braga, compreso scorrevole, e altri pezzi speciali e con gli oneri compresi negli articoli precedenti</p>	Al ml	216,78
	<p>1) tratto esterno dal piede della docciana fino al primo pozzetto .</p>	Al ml	169,43
	<p>2) gli interventi di cui al punto "g" del presente articolo collegati alla sostituzione parziale di braga, docciana, ecc. saranno compensati con una riduzione del 40%.</p>		
76	<p>Fornitura e posa di radiatori preverniciati completi di tappi, detentori, valvole ecc., compreso lo smontaggio di quello esistente e trasporto alle discariche autorizzate.</p>		
	<p>b) in ghisa a tre colonne h= 60/80 cm. (esclusa mano d'opera che verrà liquidata con 0,5 h per la rimozione e 0,5 h per la nuova posa in opera per radiatore, considerando n.1 operaio specializzato + n.1 operaio comune - art. 118 a e 118 b)</p>	elemento	16,92
	<p>c) in alluminio a tre colonne h = 60/80 cm (mano d'opera come sopra)</p>	elemento	15,58
77	<p>Fornitura e posa in opera di caldaia murale ad alto rendimento non < di 20.000 Kcal/h per il riscaldamento e la produzione di acqua sanitaria con modulazione da 9.000kcal/h sia sul riscaldamento che sul sanitario, alimentata a gas metano di rete o altro combustibile completa di tutti gli accessori per il buon funzionamento e quella di sicurezza come previsto dalle Leggi vigenti in materia, omologazione IMQ e marchio CE. Compreso inoltre smontaggio della caldaia esistente, adattamento tubazioni alla nuova caldaia, posa canale da fumo con pezzi speciali , collegamento elettrico alla nuova caldaia opere murarie occorrente, mano d'opera, materiali edili,</p>		

	trasporto del materiale di risulta alle discariche il tutto completo e perfettamente funzionante, nel rispetto della normativa vigente, (Legge 46/90, 10/91, DPR 412/93 e DPR 551/99, norme UNI 7129/92 e norme UNI-CIG) , compreso prova di combustione, rilascio dichiarazione di conformità, libretto di impianto e documentazione descritta nell'art. 57.		
	a) caldaia a tiraggio naturale	cadauna	1.215,00
	b) caldaia a camera stagna e tiraggio forzato	cadauna	1.386,00
	b/1) caldaia a camera stagna e tiraggio forzato del tipo a bassa emissione di Nox, appartenenti alla classe quinta delle norme UNI EN 297 completa di attacchi, scarico in parete, alle distanze di Legge, previo smontaggio di quella esistente.	cadauna	1.995,00
	c) Tubazione in acciaio o P.P.S. per caldaie a condensazione a tenuta, da intubare in cannefumarie esistenti delle dimensioni a norma di Legge compreso comignolo secondo le norme UNI 7129/92 .	Al ml	63,80
	c1) Tubazione di aspirazione e di scarico in acciaio smaltato bianco o P.P.S, con collegamento alla canna fumaria compreso fori nella parete esterna.	Al ml	26,40
	c2) Tubazione del tipo coassiale, per scarico fumi e aspirazione, in acciaio in acciaio smaltato bianco.	Al ml.	36,40
	d) Eventuale abbassamento della caldaia esistente compreso adattamento di tutte le tubazioni.	A corpo	140,80
	e) fornitura e posa in opera di raccordo di canale da fumo della caldaia alla canna fumaria in acciaio D.130 compreso pezzi speciali fino a ml.1,50 di lunghezza).	A corpo	107,80
	f) come al comma "e" da ml.1,51 a ml.2,00 .	A corpo	140,80
	g) Fornitura e posa in opera di canna fumaria installata all'esterno, del tipo in acciaio inox coibentata a norma di Legge, compreso pezzi speciali, scarico anticondensa, allacciamento alla caldaia e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. (escluso auto piattaforma per la posa)		
	1) Nel caso la canna fumaria sia calcolata e installata per n: 1 alloggio	Al ml	85,05
	2) c.s. per n: 2 alloggi.	Al ml	98,55
	3) c. s. per N. 3 alloggi .	Al ml	120,15
	4) c.s. per N. 4 alloggi	Al ml	143,10
	N.B.- Nel caso in cui la canna fumaria da installare sia in rame i relativi importi di cui sopra verranno aumentati del 25%.		
	h) Realizzazione di bocchette di aerazione con griglie in p.v.c. delle dimensioni secondo le norme vigenti, considerando la potenzialità della caldaia, dei fornelli della cucina e ove esistente dell'aspiratore elettrico.		
	1) da eseguire su murature fino a cm.15.	cadauna	71,50
	2) da eseguire su murature da cm 16 fino a 35 cm.	cadauna	86,90
	3) da eseguire su murature da cm 35 a cm. 45	cadauna	115,50
77 bis	Manutenzione caldaie e impianti di riscaldamento esistenti. Le opere di manutenzione alle caldaie e impianti di riscaldamento esistenti, indicate di seguito, dovranno essere eseguite dalla ditta appaltatrice su richiesta del D.L., il quale indicherà le opere specifiche di manutenzione da eseguire. La ditta a conclusione degli interventi eseguiti dovrà presentare la dichiarazione di avvenuta manutenzione, indicando tutti i dati anagrafici dell'impianto, schede delle prove effettuate, convalida con apposito bollino (il cui costo sarà sostenuto dall'utilizzatore dell'impianto) e quant'altro occorrente e previsto dalla legge.		
	a) Gestione chiamata per verifica caldaia (per pratiche relative a pronto intervento)	Cadauna	85,00
	a1) Pulizia della caldaia, previo smontaggio del pannello, eliminazione degli scarti della combustione mediante aspirazione con idoneo attrezzo, controllo efficienza dei componenti, quali pompa, serbatoio ,scambiatore di calore ,ugelli e quant'altro per rendere perfettamente efficiente la caldaia, prova tenuta della tubazione gas, analisi del rendimento di combustione mediante prova dei fumi e prova di tiraggio della canna fumaria.	A corpo	140,00
	b)- Nel caso di chiamato per esecuzione di sola prova di tiraggio della canna fumaria per caldaie che lavorano in depressione (caldaie a tiraggio naturale)	A corpo	60,00
	e)- Lavaggio dei componenti della caldaia, quali, serpentine, tubazioni, scambiatore di calore e quant'altro interessato dal funzionamento, mediante pompa per disinquinazione e liquido detergente.	A corpo	100,00
	f)- Lavaggio delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento e dei radiatori mediante		

	smontaggio delle parti da pulire, con pompa per disincrostazione e liquido detergente. 1) per impianti fino a cinque radiatori 2) aumento per ogni radiatore oltre i cinque 3) lavaggio tubazioni impianto idrico-sanitario acqua calda e fredda con pompa per disincrostazione e liquido detergente. NB: nel caso di lavaggio sia delle tubazioni dell' impianto di riscaldamento che dell' impianto idrico sanitario riduzione dei prezzi sulle relative voci	A corpo Cadauno A corpo	400,00 40,00 320,00 20%
LAVORI ALL'ESTERNO DELL'EDIFICIO			
78	Calcestruzzo cementizio per sottofondo di fondazione, di classe e qualità non inferiore a Rbk 250, con cemento Rbk. 425, eseguito nelle proporzioni convenzionali per gli inerti , gettato e pestonato in opera di qualsiasi dimensione e profondità, compreso aggettamento di acqua e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte.	Al mc	123,80
79	Calcestruzzo cementizio per fondazioni armate in genere, di classe non inferiore a Rbk 250, compreso casseforme, puntellature e quant'altro occorrente, formato con pietrisco di cava delle dimensioni fino a cm. 3 nelle proporzioni seguenti: cemento tit. 425 ql. 3; pietrisco mc. 0,8; sabbia mc. 0,4; versato spianato, battuto in opera a strati regolari e quant'altro occorrente, compreso eventuale aggettamento di acqua, escluso armatura in ferro.	Al mc	235,15
80	Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per strutture in c.a. Feb 38k e Feb 44k, compreso sfrido, tagliature, piegature legature e quant'altro occorrente.	Al kg	1,60
82	Realizzazione di areazione del vuoto sanitario, quando questo si trova sotto il piano marciapiede, mediante esecuzione di bocchette di areazione, previa demolizione di marciapiede e muratura di qualsiasi genere per consentire la posa della successiva tubazione, dai cunicoli del vuoto sanitario fino a cm. +10 sopra il piano marciapiede, mediante tubazione in pvc del diametro di mm 125, compreso curve, grata di protezione esterna tipo Orsogril o simili, posta a filo muratura, opere murarie e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cadauna	198,00
83	Realizzazione di isolamento termico a cappotto di superfici esterne, sia verticali che orizzontali o oblique, senza giunti e con l'esclusione assoluta di fenomeni di lesionamento o crepe eseguito nel modo seguente : - ove necessario , applicazione di zoccolatura di partenza mediante profilati in lega di alluminio posizionata in opera con tasselli ad espansione (Fischer); - incollaggio di lastre di polistirolo espanso, rigido ed autoestinguente, conforme alla normativa UNI 7819- Certificato IIP- spessore cm. 3- densita' Kg/mq 20 - dimensioni cm. 100x50- mediante collante e rasatura minerale in polvere; - nelle pareti verticali le lastre saranno applicate procedendo dal basso verso l'alto e sfalsando le fughe verticali tra le varie file-accurata compressione con regolo, evitando che tra le varie - lastre non rimangano spazi vuoti sia in senso verticale che orizzontale. Sugli spigoli le lastre verranno applicate in modo sfalsato per evitare la fuga verticale continua ; - tassellatura delle lastre isolanti mediante tasselli in pvc pesante posti in opera in ragione di N. 8 al mq; - protezione degli spigoli orizzontali e verticali mediante posizionamento di profilati in alluminio perforato; - rasatura delle lastre isolanti mediante collante e rasante minerale in polvere conforme alla normativa DIN 53232. Eseguito con taloscia in acciaio inossidabile stendendo sulle lastre uno strato omogeneo e pieno di massa collante. Immediato affogamento di rete di armatura in fibra di vetro a maglia quadra , autoestinguente del peso di gr/mq 150, conforme alla normativa 53232 La rete dovrà sormontare per circa cm 10 nelle giunte orizzontali o verticali, - con successiva ripresa della rasatura ancora ben umida apportando sulla superficie altra massa rasante, in modo da fare scomparire completamente ogni traccia della rete di armatura, e fino a formare uno spessore secco della rasatura armata di mm 2,5; - Imprimitura del supporto ottenuto mediante prodotto acrilico pigmentato, additivato con legante a base di resine acriliche in fase acquosa; - applicazione a finire di rivestimento a spessore, granulometria mm1,5, antivegetativo, strutturazione spatolato rustico o liscio a scelta della D.L., conforme alla normativa DIN 53232;		

	<p>- sigillatura con monocomponente acrilico di tutti i riquadri finestre, sottogronda ed in genere delle zone di inizio/fine coibentazione</p> <p>- escluso ponteggi.</p> <p>La ditta è tenuta a presentare alla DL la scheda tecnica del prodotto che dovrà rispondere alle prescrizioni sopra indicate. Dovrà inoltre essere fornita la garanzia decennale per l'esecuzione del lavoro.</p>	Al mq	59,65
85	<p>Risanamento e consolidamento dei montanti delle ringhiere in ferro dei terrazzi compreso:</p> <p>a) taglio della parte del montante della ringhiera che risulta ossidato, fornitura e posa in opera di N. 2 squadrette di rame di dimensioni adeguate dello spessore di m/m 5, fissate al montante mediante N. 2 rivetti per parte in ottone o rame. e fissate alla base sul pavimento o marmo mediante viti a pressione della lunghezza di cm. 8 , in rame o ottone.</p> <p>Ogni montante</p>	cadauno	52,80
	<p>b) Nel caso si proceda alla sostituzione del pavimento e dei marmi di coronamento del terrazzo il risanamento del montante può essere eseguito sostituendo la parte di ferro ossidata con altra dello stesso materiale , previo tagliatura , saldatura , fissaggio ai ferri di armatura mediante saldatura o muratura, verniciatura e quant'altro occorrente.</p> <p>Ogni montante</p>	Cadauno	58,30
86	<p>Fornitura e posa in opera di griglia per areazione scantinati, in acciaio zincato tipo ORSOGRIL, compreso la formazione del vano nelle murature esistenti delle dimensioni di cm.25x25/30, la rifinitura delle spallette, il trasporto del materiale di risulta, eventuali riprese di tinteggiatura e quant'altro occorrente.</p> <p>I prezzi di cui all'art. 77/h sono aumentati del</p>		80%
87	<p>Riparazione di lesioni murarie su muri a due o più teste, previo ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, pulizia e lavaggio delle parti messe a nudo, ricostruzione della continuità muraria, previa formazione dei necessari ammorsamenti con idoneo materiale ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto, legato con malta di cemento e bastarda, compreso di ogni onere per consegnare il lavoro e le due facce del paramento murario finito a regola d'arte. Misurazione secondo il minimo parallelepipedo circoscritto. Compreso ponteggi fino all'altezza di m 2,00.</p>		
	a) – Esecuzione su murature di mattoni .	Al mc	566,50
	b)- Esecuzione su murature di pietrame - aumento del prezzo rispetto al punto “a”		35%
	c)- Come al punto “a” su murature di mattoni a faccia vista	Al mc	797,50
88	<p>Sigillatura di lesioni nell'intonaco esterno e sottostante supporto mediante apertura delle lesioni con frullino elettrico per cm 1x1 di larghezza. Una mano a pennello primerstelfond osimili, sigillatura con mastice elastico restor-filler o simili, più cemento nella misura di 4 a 1. Una seconda mano a rullo di global 20x da dare a cavallo delle crepe sigillate di almeno 10 o 15 cm. Si procede subito sul fresco all'applicazione di una striscia di tessuto in poliestere, si lascia asciugare per 8 ore, dopodiché si applica una seconda mano a rullo di resina d'armatura global 20x che vada a ricoprire il tessuto. Completate le operazioni di sigillatura in plastico liscio mediante passaggio di rullo sulla lesione sigillata. (Escluso ponteggio)</p>	Al ml	13,75
89	<p>Tinteggiatura per esterni con tempera, previa mano di fissativo (intonaci nuovi) o spazzolatura delle coloriture esistenti (intonaci vecchi), escluso ponteggi e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
	a) due mani di pittura a calce e colori a scelta della D.L.	Al mq	5,00
	b) pittura plastico al quarzo liscio ,colore a scelta della D.L	Al mq	7,85
	c) pittura per strutture in cemento in vista (tipo Muresco o simili)	Al mq	7,50
91	<p>Provvista e posa in opera di lucernario in rame, dimensioni utili di cm. 60x70 compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demolizione dell'esistente abbaino in muratura; - provvista e posa in opera del materiale occorrente per la ripresa del tetto fino al raggiungimento della sede idonea all'installazione del lucernario; - idonea impermeabilizzazione e posa del nuovo manufatto. <p>compreso altresì pezzi speciali, sigillature, allontanamento dieventuali materialirimossi e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>		
	a) lucernario come da descrizione sopra .	cadauno	396,00
	b) provvista e posa di lucernario in rame, senza demolizione dell'abbaino in muratura, compreso esecuzione di adeguato vano nel manto e scempiato con gli oneri di cui alla descrizione .	cadauno	328,00

	c) sostituzione del lucernario esistente con altro in rame delle dimensioni e con gli oneri di cui alla descrizione compreso eventuale adeguamento del vano esistente	Cadauno	270,00
92	Fornitura e posa in opera di canale di gronda e pluviali in rame, dello spessore di 6/10, compreso lo smontaggio di quelli esistenti, sostituzione ferri con altri in rame, trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, escluso ponteggio fisso, trabattello o cestello. (I sottostanti prezzi sono applicabili per la realizzazione di edifici completi, intera facciata o fianco).		
	a) canale di gronda dello sviluppo da cm.33 a cm.35 compreso sostituzione ferri in rame.	Al ml	48,50
	b)come al punto "a" sviluppo cm. 45	Al ml	51,70
	c)pluviali, compreso ferri sostegno in rame diametro 80 m/	Al ml	46,15
	d)come al punto "c" diametro100 m/m	Al ml	47,70
93	Costruzione del marciapiede sopra quello esistente compreso eventuale demolizione e asportazione di parti sconnesse esistenti sugli attuali marciapiedi con trasporto del materiale eccedente alle discariche, provvista e stendimento di ghiaia nelle zone avvallate, successivo massetto in calcestruzzo a ql 3 di cemento su tutte le superfici del marciapiede con rete elettrosaldata a maglia di cm. 20 del diametro mm 4, cordonato in cemento di cm 10x25, compreso cassonetto su fondazione in cls, pavimentazione in pietrini di cemento fino a raggiungere la quota stabilita dalla D.L. Compreso altresì abbassamento del marciapiede nelle zone indicate dalla direzione dei lavori della larghezza di cm.120, con opportune pendenze all'esterno e raccordi laterali fino alla quota strada a regola d'arte .	Al mq	88,12
<u>LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE</u>			
94	Realizzazione di impermeabilizzazione pedonabile da eseguire sopra l'attuale pavimentazione esistente, mediante stendimento di cinque mani di prodotto poliuretano monocomponente e traspirante di colore a scelta della D.L. (Rosso, verde, argento) tipo TEGO-PLASTo simili. L'impermeabilizzazione verrà rivoltata sulle pareti laterali per cm.25, nonché sui montanti della ringhiera ove presenti, sulle soglie, sulle mazzette, montanti infissi ecc. Il prodotto dovrà essere applicato come segue: 1) preparazione della superficie del supporto, previa pulizia e lavaggio con detergente, eliminazione delle mattonelle allentate o sconnesse o deteriorate, ripresa con cemento fino a livello del pavimento(nel prezzo è compresa la rimozione o ripresa del pavimento fino al 10% della superficie della terrazza, oltre tale percentuale sarà compensato a parte); 2) applicazione del primo strato di prodotto da stendere in modo uniforme favorendo l'introduzione dello stesso nelle microfessure e commenti; 3) applicazione del secondo strato di prodotto da stendere come al punto 2 inglobando nel prodotto uno strato di armatura in fibra denominata "MAT" o di simili caratteristiche; 4) applicazione della terza mano del TEGO-PLAT, alluminio da applicarsi come al punto 2 ; 5) applicazione del quarto strato di impermeabilizzazione del colore a scelta della D.L.da stendere seguendo la procedura precedentearretrandoe contemporaneamente verranno stesi dei polimeri in gomma in quantità minima tipo semina; 6) applicazione del quinto strato di impermeabilizzazione del colore secondo le indicazioni della D.L. da darsi a rullo abbondantemente e con la stessa tecnica precedente verranno stesi i polimeri in gomma dello stesso colore della resina ; detti polimeri verranno applicati a rifiuto. Trascorsi circa 4-5 giorni, tempo necessario per permettere la polimerizzazione del prodotto, verranno aspirati i polimeri eccedenti nello stendimento del prodotto, tra una mano e quella successiva, dovranno intercorrere 24 ore. spessore finito della impermeabilizzazione dovrà risultare non inferiore a mm 3. Compreso inoltre garanzia decennale e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.misurazione minima di contabilizzazione mq 4,00	Al mq	97,90
95	Realizzazione di impermeabilizzazione pedonabile da eseguire sopra l'attuale pavimentazione esistente, mediante stendimento di tre mani di prodotto poliuretano monocomponente e traspirante di colore a scelta della D.L. (rosso , verde, argento) tipo TEGO-PLASTo simili. L'impermeabilizzazione verrà rivoltata sulle pareti laterali per cm.25, nonché sui montanti della ringhiera ove presenti, sulle soglie, sulle mazzette,		

	<p>montanti infissi ecc. Il prodotto dovrà essere applicato come segue: 1) preparazione della superficie del supporto, previa pulizia e lavaggio con detergente, eliminazione delle mattonelle allentate o sconnesse o deteriorate, ripresa con cemento fino a livello del pavimento(nel prezzo è compresa la rimozione o ripresa del pavimento fino al 10% della superficie della terrazza, oltre tale percentuale sarà compensato a parte); 2) applicazione del primo strato di prodotto da stendere in modo uniforme favorendo l'introduzione dello stesso nelle microfessure e commenti; 3) applicazione del secondo strato di prodotto da stendere come al punto 2 inglobando nel prodotto uno strato di armatura in fibra denominata "MAT" o di simili caratteristiche; 4) applicazione della terza mano del TEGO-PLAT, alluminio da applicarsi come al punto 2 ; 5) applicazione e stendimento del quarto strato con palline di ceramica impastata con resina elastica ed impermeabile di colore a scelta della D.L. Spessore finito dell' impermeabilizzazione non inferiore a mm/ 2,5 / 3. Compreso inoltre garanzia decennale e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione minima di contabilizzazione mq 4,00 .</p>		
		Al mq	104,50
96	<p>Realizzazione di impermeabilizzazione semipedonabile su pavimenti esistenti, pareti perimetrali, parapetti dei terrazzi, pareti interne alle fioriere , montanti ringhiere, infissi ecc., da eseguirsi con lo stesso materiale e nei modi di applicazione come ai punti 2-4-5 (escluso polimeri) di cui all' Art.94, previa preparazione del supporto mediante lavaggio con detergente ove necessario, eliminazione di parti sconnesse (escluso spicconatura di intonaco che sarà compensato a parte) impermeabilizzazioni esistenti, parti di cls e ripresa, spazzolatura dei ferri di armatura ossidati, modeste sbollature del supporto e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo spessore finito dovrà risultare non inferiore a m/m 1,6 / 2, con gli oneri di cui all'art. precedente. Misurazione minima di contabilizzazione mq 4,00</p>	Al mq	51,70
97	<p>Realizzazione di impermeabilizzazione orizzontale per terrazze di copertura in genere canale di gronda ecc, con guaina tipo SILITOL TIGER o simili, in opera compreso eventuale asportazione di quella esistente, fissaggio con fiaccola, bitume, sabbia e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
	a) con guaina da m/m 4 anche del tipo ardesiato per impermeabilizzazione da eseguire sotto il manto di copertura	Al mq	16,80
	b) con doppia guaina da m/m 4	Al mq	24,10
	CAPO D) - OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA- FOGANTURA -STRADE - ILLUMINAZIONE		
	FOGNATURA		
98	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC, rigido con giunto Gielle ad anello elastico secondo le norme UNI 7447, tipo 303/2 colore rosso mattone Ral 8023 o grigio scuro Ral 7011; per fognatura bianca e nera, compreso il livellamento del piano di posa con massetto di calcestruzzo di cui all' 78, dello spessore di cm. 10 circa, nel pieno rispetto delle pendenze progettuali, il rinfiato laterale e la cappa superiore di cm. 10 con calcestruzzo di cui sopra. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo, il reinterro dei cavi con materiale arido nelle sedi stradali e marciapiede, con materiale proveniente dagli scavi in sede aiuola, il costipamento e l'eventuale allontanamento dei materiali o terra di risulta alle discariche. E' escluso lo scavo che verrà compensato a parte, con l'art. 113/a-b. La eventuale riparazione di tubazioni o linee di qualsiasi genere tagliate o comunque danneggiate durante lo scavo sarà a carico dell'appaltatore.</p>		
	a)del diametro interno di cm.10	Al ml	33,50
	b)del diametro interno di cm 12,5	Al ml	35,80
	c)del diametro interno di cm. 16	Al ml	40,45
	d)del diametro interno di cm. 20	Al ml	47,35
	e)Nel caso l'intervento riguardi tratti di fognatura i prezzi suddetti dovranno essere aumentati del (escluso lo scavo per il quale andrà applicato il prezzo relativo all'art.corrispondente)		40%
99	Pozzetti a sifone tipo "Pisa" o similari, in cemento del diametro interno di cm. 50,		

	provvisi e posti in opera, sia in sede stradale che aiuola, in conformità dei grafici di progetto, compreso ogni onere per scavo, platea in cls, rinterro, costipamento e trasporto del materiale eccedente a rifiuto, opere di allacciamento a valle e monte del pozzetto e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte		
	a) pozzetto in sede aiuola compreso chiusino in cemento	cadauno	210,00
	b) pozzetti in sede stradale compreso griglia circolare in ghisa del peso non inferiore a 45kg, opportunamente fissata a livello con la sede stradale.	cadauno	315,00
100	Pozzetto di ispezione sulle tubazioni della fognatura bianca, formata da platea in calcestruzzo cementizio a ql. 2,5 mc. dello spessore di cm. 10, pareti in mattoni pieni ad una testa, murate a malta di cemento in sede aiuola, di due teste di mattoni o cm 20 di calcestruzzo in sede stradale, compreso lo scavo occorrente, rinterro, costipamento e trasporto della terra eccedente o altro materiale a rifiuto. Sono altresì comprese nel prezzo le opere necessarie ai raccordi, prese ed immissioni e la posa in opera del chiusino in ghisa che verrà compensato a parte. Nel caso di pozzetti eseguiti in muratura di mattoni è compreso anche l'intonaco a cemento sulle pareti interne e per quelli senza chiusino è compresa la muratura del telaio in ghisa.		
	a) pozzetti sifonati in pvc posti al piede dei pluviali degli edifici, delle dimensioni di cm 30x30x30	cadauno	95,00
	b) pozzetti delle dimensioni interne di cm 40x40x60, con chiusino in cemento posti in sede aiuola	cadauno	220,00
	c) pozzetti delle dimensioni come al punto "b", senza chiusino, posto in sede stradale con rinfianchi in cls.	cadauno	225,00
	d) pozzetti delle dimensioni interne di cm. 50x50x80/100, con chiusino in cemento, posto in sede aiuola	cadauno	264,00
	e) pozzetti delle dimensioni come al punto "d", senza chiusino, posti in sede stradale con rinfianchi in cls.	cadauno	270,00
	POZZETTI PER FOGNATURA NERA		
101	Pozzetto con sifone per fognatura nera, delle dimensioni interne di cm. 40x40x50 fino a 70 cm., eseguito in sede marciapiede compreso : - demolizione del marciapiede e scavo per la formazione del pozzetto; - sottostante platea in calcestruzzo dello spessore di cm 10; - pareti di mattoni dello spessore di una testa murati a malta di cemento e intonacate internamente sempre con malta cementizia, oppure in calcestruzzo a ql 2,5 dello spessore di cm. 20; - sifone in pvc del tipo resistente a 100°, conforme alle indicazioni del precedente art.98, compreso tappo di ispezione a monte e braga semplice aperta a valle dello - sifone, per docciate delle cucine e bagni; - allacciamento alla tubazione esistente, eventuale taglio e raccordo alla stessa riempimento di calcestruzzo nel pozzetto, con opportune pendenze fino a far defluire i liquami dal tappo di ispezione. Posa in opera del chiusino in ghisa, escluso dal prezzo, murato a filo marciapiede; - rinterro, costipamento e trasporto del materiale di risulta alle discariche.		
	a) con sifone del diametro di mm 100	cadauno	303,00
	b) con sifone del diametro di mm 125	cadauno	308,00
102	Pozzetto di ispezione sulla fognatura nera, eseguito in sede stradale o aiuola, con le caratteristiche e oneri di cui all'art. 101, compreso tubazione sul fondo a mezza circonferenza e rinfianchi laterali a scivolo in cemento e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte, oppure con tubazione chiusa e tappo di ispezione.		
	a) delle dimensioni interne di cm 50x50 e dell'altezza da cm 60 a cm 80, con fondo fogna in pvc del diametro di mm 125/160 compreso innesto semplice, curva e chiusino in cemento perchè in sede aiuola ecc.	cadauno	320,00
	b) come al punto "a" senza chiusino perchè in sede stradale	cadauno	325,00
103	Fornitura e posa in opera di chiusini e griglie in ghisa affinata a chiusura ermetica per i chiusini, con coperchi e telaio con profilo perimetrale di combacio a doppia angolatura a figure contrapposte e battuta piana di appoggio lavorate per garantire la tenuta stagna tra le parti e l'assenza assoluta del basculamento.	Al kg	3,10
104	Fornitura e posa in opera di fossa Imhoff o similari a sezione circolare, in elementi prefabbricati di c.a., con campana, camera aerobica, trasporto, posa dei vari anelli, scavo sul terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità necessaria, sbadacchiature di sicurezza con palancole, se necessarie, e protezione con staccionata		

	a distanza di sicurezza, aggettamento di acqua di qualsiasi provenienza, soletta di base in calcestruzzo di cm. 20 con armatura e rete a maglia di cm. 20 del diametro del 6 mm, sigillatura anelli e coperchi carrabile , eventuale rialzamento dei chiusini a filo terreno qualora le pendenze comportino l'interramento della fossa, opere di allacciamento alla fognatura in arrivo e uscita , compreso inoltre rinfianco con misto di cava e trasporto della terra eccedente alle discariche e quant'altro per dare l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Le fosse devono essere riempite di acqua.		
	a) fosse della capacità utile dei liquami di mc. 2,00.	cadauna	2.365,00
	b) fosse della capacità utile dei liquami di mc. 4,00	cadauna	3.630,00
	ILLUMINAZIONE ESTERNA		
105	Realizzazione di impianto di illuminazione di spazi esterni all'edificio completo di punti luminosi a tutta notte nel numero e nella posizione che stabilirà la DL , su pali in acciaio zincato conico dell'altezza f.t. di m. 5,00 da eseguirsi come segue:		
	a)Plinto di fondazione in cls, delle dimensioni di cm 80x80x80, previo scavo su terreno di qualsiasi natura e consistenza.	cadauno	255,00
	b) Fornitura e posa in opera di tubazione in corrugato rosso diametro 60 dal locale che stabilirà la D.L. fino ai pali. (escluso scavo e rinterro che verrà compensato a parte con gli art. 113/a-b	Al ml	3,90
	c) Pozzetto di ispezione in mattoni posto al piede di ogni palo delle dimensioni di cm 30x30x30, intonacati internamente, compreso fondazione in cls, chiusino in cemento, scavo, rinterro e quant'altro occorrente.	cadauno	156,00
	d) Dispersore a croce per messa a terra della lunghezza di m. 1,50 per ogni palo e treccia di rame per collegamento da 16 m/m.	cadauno	126,50
	e)Linea di alimentazione in cavo FG7 OR/4 3x6 m/m dal quadro di comando posto dove indicherà la D.L. fino ai pali della illuminazione, compreso attacchi , morsetti e quant'altro occorrente.	Al ml	7,10
	f) Palo rastremato in acciaio zincato elettronicamente, non verniciato h= 5,00, completo di asola per morsettiera, bullone di messa a terra, foro passacavi e attacco per proiettore.	cadauno	154,00
	g)Globo infrangibile in policarbonato Tipo Simens,Philips o simili, antisfondamento, completo di frangiluce in alluminio, di lampada a basso consumo da 250W.	cadauno	155,00
	h) Quadro di alimentazione posto dove indicherà la D.L., compreso linea di alimentazione dal contatore esistente a servizio di altre utenze oppure da contatore di nuova posa in opera. Il quadro deve essere del tipo modulare in PVC con portella munita di serratura con grado di protezione IP 55 cablato con: N.1 interruttore generale differenziale puro 2x25 A -0,03 A - N.1 Interruttore magnetotermico 2x10 A per protezione punti luce; Interruttore magnetotermico 2x6 A per circuiti ausiliari- N.1 contatore da 25 A con bobina da 220 V, orologio da 24 ore e interruttore crepuscolare con fotocellula. Il tutto funzionante e eseguito a regola d'arte, secondo le norme CEI, Legge 46/90 esuccessive integrazioni, Dichiarazione di conformità, verifica dei dispersori e quant'altro occorrente	A corpo	700,00
	i) in alternativa al punto "f" con gli stessi oneri palo rastremato da mt 3,00.fuori terra.	cadauno	126,00
	l) in alternativa al punto "g" con gli stessi oneri globo da 125 W	cadauno	137,50
	OPERE STRADALI		
106	Formazione di sottofondo stradale in misto granulometrico di cava, pezzatura da 0 a 50 m/m (stabilizzato) steso in opera e rullato fino a completa compattazione con rullo da 10/12 t. dello spessore occorrente secondo le quote indicate dalla D.L	Al mc	35,75
107	Cordonato stradale in cemento prefabbricato della sezione di cm 12x25 sia retto che curvo, smusso sulla parte esterna, in opera lungo le aiuole, marciapiede sede stradale, murato a malta cementizia su predisposta fondazione di conglomerato cementizio della sezione di cm. 20x25, compreso nel prezzo previo cassonetto e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Al ml	24,80
108	Provista e stesa in opera con successiva rullatura di conglomerato bituminoso , tipo binder chiuso, con pezzatura massima del pietrisco di cm. 0,10 e con il 5% di bitume, dato per uno spessore medio in frasca di cm.10. Compreso ogni onere per pendenze, raccordi cordonato, chiusini pozzetti, rullatura con rullo da 12 t., misurazione a volume compattato.	Al mc	189,10
109	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, il tutto per		

	dare l'opera compiuta a regola d'arte e per una profondità fino a cm 10.	Al mq	4,10
RECINZIONE			
110	Realizzazione di muretto di recinzione in cls classe Rck 250, compreso il sottostante scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, successivo getto in cls della larghezza di cm. 10 maggiore rispetto a quella del muretto, da eseguire in cls della classe sopra indicata, armatura in ferro del peso complessivo tra fondazione e muretto di 35 Kg/mc, formazione di gocciolatoi da ambo le parti a fuga interna, così come come la finitura a 45° degli spigoli. Compreso casseformi, trasporto della terra eccedente alle discariche e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Al mc	396,00
111	Fornitura e posa in opera di ringhiera di recinzione in ferro grigliato elettrofuso con zincatura a caldo secondo le Norme UNI 5744/66 con le seguenti caratteristiche:- altezza pannello variabile a scelta della D.L., dimensioni piantana (montante) 60 x 8 m/m con N.2 punti di fissaggio ; interasse dei pannelli m/m 2000, compreso eventuali pannelli con interasse di dimensioni diverse per adattamento al, cambiamento di direzione del muretto di recinzione, peso complessivo Kg/mq 14,5, del tipo orsoiril, meridionale o simili previa accettazione del materiale da parte della D.L., in opera compreso inoltremuratura montanti, previa predisposizione fori nel muretto sottostante, fissaggio dei pannelli con bulloni in acciaio inox, a regola d'arte compreso certificazione zincatura (misurazione ringhiera- altezza pannello per lunghezza della recinzione) .	Al mq	37,50
LAVORI TUBAZIONI IDRICHE ESTERNE ALL'EDIFICIO			
112	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità tipo P.N 10, dal contatore generale fino agli edifici, compreso taglio tubazione esistente, installazione contatori, rubinetti posti prima e dopo i contatori, T raccordi e qualsiasi pezzo speciale, secondo le indicazioni della locale azienda erogatrice del servizio, compreso pozzetto in corrispondenza dei contatori, prova pressione prima dell'interramento e quant'altro occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. a) con tubazione da 1" fino a 1"1/4 b) con tubazione da 1". fino a 2"	Al ml Al ml	7,50 10,80
113	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura fino alla profondità di ml. 1,50, compreso eventuale eliminazione d'acqua di qualsiasi natura e provenienza, riempimento dei cavi, dopo la posa della tubazione, con rena e stabilizzato, trasporto del materiale di risulta alle discariche e quant'altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (Misura minima di contabilizzazione mc. 2,00).		
Scavo per tubazioni in genere			
	a) Con mezzo meccanico (larghezza scavo max cm. 40)	Al mc	35,00
	b) Eseguito manualmente	Al mc	130,00
scavo per fondazioni in genere e sbancamenti			
	c) Con mezzo meccanico	Al mc	25,50
	d) Eseguito manualmente	Al mc	122,00
PREZZI A CORPO DEI MATERIALI DA IMPIEGARE NEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO PREVISTI NEL PRESENTE CAPITOLO			
115	LAVORI DI RIPARAZIONE AL TETTO SIA ALLA STRUTTURA CHE AL MANTO L'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria in quota, in particolare al tetto degli edifici, anche per piccole riparazioni o verifiche, deve essere eseguita indossando, oltre ai DPI di rito previsti dal POS, l'imbracatura, fissata ai pali di ancoraggio quando presenti, oppure fissata ad idoneo sostegno nel sottotetto, e alla presenza continua di un altro operaio con lo scopo di vigilare ed intervenire in caso di pericolo.		
	Nei successivi articoli sono indicati i costi forfetari dei materiali da impiegare per specifici interventi e sono comprensivi dell'impiego delle attrezzature necessarie e del trasporto del materiale di risulta alle discariche. (Resta escluso il costo della mano d'opera per l'esecuzione dell'intervento, l'impiego del ponteggio overchiesto o autogrù o montacarichi per collocamento travi).		
	a) Riparazioni del manto del tetto per infiltrazioni di acqua meteorica conseguente a rottura di tegole oppure smosse da eventi atmosferici;		
	1) Riparazione del manto del tetto che prevedono l'impiego fino a n.5 nuove tegole o pezzi speciali indipendentemente dalle tegole rimaneggiate, compreso eventuale muratura .	A corpo	5,60
	2) come sopra ogni n.5 tegole oltre le prime	A corpo	5,30
	b) Riparazione del manto del tetto in corrispondenza del perimetro o circonferenza		

	delle canne fumarie conseguente a deterioramento della impermeabilizzazione della conversa o del manto, compreso asportazione delle parti o zone deteriorate sia di guaina o lamiera o semplice raccordo in cemento compreso gli oneri di cui agli articoli precedenti.		
	1) Ripresa o sostituzione di impermeabilizzazione con guaina tipo SILITOL, TIGER o simili da m/m 4 (per ogni canna fumaria)	A corpo	8,80
	2) Ripresa o sostituzione di impermeabilizzazione con guaina liquida	Al kg.	9,50
	Sostituzione di conversa ai camini con altra in rame spessore 6/10 da cm 35 a cm.50 e riprese di impermeabilizzazione (ogni canna fumaria).	A corpo	32,70
	3) Sostituzione di conversa del tetto con lamina di rame spessore 6/10 sviluppo da cm.50.a 100.	A corpo	45,00
	c) Sostituzione della parte terminale delle canne fumarie del diametro 80/160m/m con materiale in fibrocemento (escluso eliminazione eventuale tubazione in cemento amianto).		
	1) cappello normale	A corpo	28,00
	2) cappello speciale (H)	A corpo	42,00
	d) Riparazione di canale di gronda con guaina impermeabile tipo SILITOL TIGER o simili da m/m 4, compreso bitume, fiaccola per riprese, gas e quant'altro occorrente.		
	1) Per riparazioni che richiedono l'impiego di guaina fino a mq. 1,00	A corpo	11,60
	2) Come al punto "1" per ogni mq. oltre il primo	A corpo	9,,30
	3) per lavori di cui ai precedenti punti 1 e 2, eseguiti con guaina doppio strato da m/m 3, i relativi prezzi sono aumentati del 50%.		
	e) Riparazione di canale di gronda, scossalina in lamiera o rame, compreso l'impiego di idonei attrezzi per tagliatura, saldatura, ribattitura o collante, ferri di sostegno e quant'altro previsto negli articoli precedenti;		
	1) semplice riparazione (compreso anche canale in PVC) di saldatura, ribattitura o collante sia alla canala che ai pluviali.	A corpo	5,00
	2) riparazione con sostituzione di tratti di canale di gronda o scossaline di sviluppo da cm.33 a cm.50.	Al ml	22,40
	3) Riparazione di pluviali fino a cm. 10 di O con sostituzione di tratti.	Al ml	20,35
	4) Sostituzione di terminale di ghisa d. 100 con gomito h=1,80.2,2.	cadauno	77,00
	f) Sostituzione parziale della struttura lignea del tetto, come travi, puntoni, travicelli, correntaiola ecc, compreso tutto il materiale necessario conseguente al ripristino che non si è potuto recuperare durante lo smantellamento, tavelle, correntaiola, tegole di qualsiasi tipo, pezzi speciali, malta, puntellature e qualsiasi altro materiale per il completo ripristino.	Al mc	478,50
	1) compenso per nuovo materiale, tavelle, tegole ecc. conseguente alla sostituzione di grossa orditura. Per ogni ml. di trave sostituita	A corpo	7,30
	2) compenso di nuovo materiale c.s. conseguente alla sostituzione di piccola orditura. Per ogni ml. di travicelli sostituiti	A corpo	5,80
	g) Sostituzione di travi in legno (Targoni) per sostegno soffitti a rete, compreso eventuali sostituzione dei regoli, fili per legature, previa puntellature del soffitto, malta per eventuale ripresa d'intonaco e quant'altro necessario per la sostituzione della struttura lignea .	Al mc	473,00
116	<u>LAVORI DI SOSTITUZIONE DI RIPARAZIONE DI TUBAZIONI IDRICHE O SCARICHI INTERNI DI QUALSIASI GENERE</u>		
	Nei successivi articoli sono indicati i costi forfettari dei materiali da impiegare per le riparazioni delle tubazioni idriche o scarichi in genere, compreso l'impiego di attrezzature e materiali per l'esecuzione dei lavori di demolizione e rifacimento, compreso altresì il trasporto del materiale di risulta alle discariche. Escluso soltanto l'impiego della mano d'opera. NB) I prezzi del presente articolo valgono solo se eseguiti per un solo apparecchio igienico. Qualora debbano essere eseguiti per due o più apparecchi igienici i relativi impianti devono essere eseguiti completamente e liquidati con i relativi prezzi di cui agli artt. 47 e 56.		
	a) semplice riparazione di tubazione idrica, calda e fredda, riscaldamento o tubazione di scarico, riparabile con saldatura, mastice, collante o simili senza effettuare la sostituzione del tratto.	A corpo	12,50
	b) sostituzione di un tratto di tubazione o pezzo speciale comunque fino a un max. di 50 cm di lunghezza per tubazione e con gli oneri previsti al punto "a" materiale.	A corpo	14,85

	c) sostituzione di un tratto di tubazione oltre cm. 51-(NB: la sostituzione del pozzetto del bagno compreso allacciamento raccordi verrà compensato con il prezzo di 1 m.) - materiale per ogni ml.	AL ml.	25,70
	d) nel caso di riparazione di più tubazioni contigue (acqua calda e fredda) il prezzo a corpo dei materiali viene contabilizzato per intero una sola volta e per la rimanente tubazione il relativo prezzo viene ridotto del 40%. La riduzione deve essere applicata anche nei casi in cui il lavoro di sostituzione parziale di tubazione idrica o scarichi consegua al pagamento con prezzi unitari della demolizione o rifacimento del pavimento o rivestimento (esempio: sostituzione completa scarichi, unitamente ad un tratto di tubazione idrica o viceversa).		
117	<u>LAVORI VARI DI RIPARAZIONE PAVIMENTAZIONE PORTICATI - MARCIAPIEDI IN GENERE E FOGNATURE</u>		
	Nei successivi articoli sono stati indicati i costi forfetari dei materiali da impiegare negli interventi di riparazione che riguardano superfici modeste o tratti brevi di fognatura, compreso l'impiego di attrezzature e materiali per l'esecuzione dei lavori di demolizione e rifacimento, compreso altresì il trasporto del materiale di risulta alle discariche. Escluso l'impiego della mano d'opera e l'eventuale escavatore per i lavori di fognatura.		
	a) riparazione di pavimentazione del porticato o marciapiede con mattonelle di qualsiasi tipo o dimensione previa demolizione del pavimento e sottofondo compreso eventuale cordonato, impiego di sabbia, cemento e boiaccia, trasporto del materiale di risulta e quant'altro occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. - per ogni mq. di superficie di pavimento riparato, impiego dei materiali.	Al mq.	28,60
	b) riparazione di pavimentazione cantine in battuto di cemento (escluso eventuale sottofondo di pietrame o ghiaia) con gli oneri di cui al punto "a" - per ogni mq. di superficie di pavimenti riparato, impiego dei materiali .	Al mq.	12,10
	c) malta per ripresa di intonaco civile, rinzafo e stabilitura, previa demolizione di quello esistente con gli oneri di cui al punto "a". -per ogni mq. di sup. eseguita a corpo	Al mq.	5,30
	d) sostituzione di brevi tratti di fognatura con tubazioni di qualsiasi genere, PVC, cemento, gres ecc. compreso pezzi speciali che saranno considerato comunque ml. 1,00, escluso gli sifoni che verranno contabilizzati come previsto dal capitolato speciale tipo, letto di posa e rivestimento in calcestruzzo con gli oneri di cui al punto "a".		
	1) materiali per ogni m. di tubazione da sostituire del diametro fino a cm.15	Al ml	18,70
	2) materiali per ogni m. di tubazione da sostituire del d. da cm.16 a cm.25	Al ml	23,20
	e) esecuzione di un pozzetto sulla fognatura esistente o per deviazione del collettore, con pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato o in mattoni, cemento, rena, internamente intonacato a cemento, compreso gli oneri di cui al punto "a" e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	1) realizzazione di pozzetto da cm.30x30x50 a cm.40x40x50	cadauno	45,00
	2) rialzamento degli attuali pozzetti della fognatura di una filata di mattoni per dimensioni interne fino a cm.60x60	cadauno	9,50
	3) fornitura di chiusino normale compreso seggiola e muratura dello stesso, previa asportazione di quello esistente delle dimensioni fino a cm.50x50	cadauno	20,00
	4) chiusino come al n.3 di cm.60x60	cadauno	24,00
	5) chiusino carrabile in cemento di cm. 60x60	cadauno	36,00
	f) tubazione in PVC (pezzo speciale a T) per immissione fognatura nella fossa settica o per travaso tra le camere della lunghezza dalla quota sottostante della soletta fino al fondo della fossa, compreso tagliatura del semitubo come indicherà la D.L. compreso mastice e muratura per sigillatura e fissaggio, e con gli oneri di cui al punto "a" e quant'altro occorrente escluso l'eventuale svuotatura della fossa settica se necessario.		
	1) per diametri fino a cm.16	cadauno	27,00
	2) per diametri da cm.16 a cm.20	cadauno	30,00
	<u>CAPO F - MANO D'OPERA</u> <u>OPERAI EDILI - IDRAULICI - ELETTRICISTI - FALEGNAMI -</u> <u>ASFALTISTI</u>		
118	Mano D'opera		
	a)- Operaio Specializzato	ora	35,23
	b)- Operaio Comune	ora	29,50
	<u>CAPO G – NOLI</u>		

	Nel costo dei Noli indicati ai successivi articoli (dal 120 al 127) non è compreso il costo dell'operatore. Resta compreso la manutenzione , consumi e carburante.		
120	Autocarro	alql/Km	0,10
121	Autocarro portata fino a 8 ql	ora	28,60
122	Pompa idrovora, diametro mm.100, compreso il personale di servizio per avviamento e consumi	ora	2,93
123	Betoniera con operaio addetto, funzionante in cantiere da l. 250	ora	0,92
124	Pala meccanica, escavatore ,compressore,	ora	20,82
125	Martellino elettrico	ora	3,90
126	Autogru per collocamento travi in legno tetti fino a 10 t	ora	37,00
127	Montacarichi elettrico, portata Kg.150, compresa quota parte incastellatura	ora	0,52
128	Vuotatura fosse settiche compreso smaltimento e depurazione compreso inoltre l'assistenza alla ditta di spurgo e quant'altro necessario per eseguire l'intervento, compreso rilascio documentazione relativa allo smaltimento.	Al mc	94,25
129	Lavaggio fognatura e scarichi in genere per disostruzione e pulizia tubazioni,compreso l'assistenza alla ditta di spurgo e quant'altro necessario per eseguire l'intervento.	All'ora	92,75
130	Intervento di Videoispezioni condotte, compreso relazione tecnica, rilascio DVD e quant'altro necessario per fornire il servizio completo. (per video ispezioni fino alla prima ora)	A corpo	250,00
	Intervento di Videoispezione come all'art. precedente.(successivo alla prima ora)	All'ora	93,74
130bis	Attrezzatura per videoispezione di canne fumarie in genere compreso registrazione DVD e relativa relazione :		
	a) per canne fumarie tipo shunt, compreso condotto primario e secondario- (per ogni piano di abitazione compreso quota parte soffitta)	A corpo	55,00
	b) per ispezione di unico condotto di canna fumaria (per ogni piano di abitazione compreso quota parte soffitta)	A corpo	40,00
	c) per pulizia canna fumaria in genere (per ogni piano di abitazione compreso quota parte della soffitta)	A corpo	90,00
	<u>NOLI per lavori in sicurezza– gli articoli che seguono, se vengono installati devono essere contabilizzati senza applicare il ribasso d'asta.</u>		
198	a) Formazione di mantovana, (primo mese)	Al ml.	7,98
	b) Mesi successivi al primo	Al ml.	2,00
199	Castello di servizio mobile(trabattello) in ferro e legno dato in opera per lavori di pronto intervento, terrazze di copertura ed in facciata, tetti ed altro secondo necessita, montato a qualsiasi altezza da terra, compresi oneri di: montaggio, smontaggio, trasporto, accessori, eventuali sbalzi di servizio e quanto necessario per il rispetto delle orme antinfortunistiche. (Misurazione lato maggiore di base del castello per l'altezza fino al piano di lavoro, una sola volta per la durata dell'intervento)	Al mq	3,93
200	Auto piattaforma aerea a cella su braccio telescopico escluso operatore (da conteggiarsi a parte), compreso: trasferimenti, attrezzature, ed allestimento,compresi i consumi ed escluso il personale addetto alla manovra; fino ad h .20 ml. (per uno o due giorni)	All'ora	25,30
200/a	Auto piattaforma aerea a cella su braccio telescopico escluso operatore (da conteggiarsi a parte) compreso: trasferimenti, attrezzature, ed allestimento, compresi i consumi ed escluso il personale addetto alla manovra; fino ad h 20 ml. (da 3 a 15 giorni)	All'ora	22,14
200/b	Operatore per auto piattaforma aerea a cella su braccio telescopico. Si considera il 50% del tempo di utilizzo della piattaforma aerea a cella.	All'ora	32,81
200/c	Auto piattaforma aerea a cella su braccio telescopico compreso operatore e DPI - per altezza fino a ml. 35,00 (per un giorno)	All'ora	78,00
200/d	Auto piattaforma aerea a cella su braccio telescopico compreso operatore e DPI - per altezza fino a ml. 35,00 (da 2 a 15 giorni)	All'ora	72,50
220	DPI		
	a) elmetto	ora	0,010
	b) scarpe di sicurezza	ora	0,08
	c)cuffia antirumore	ora	0,014
	d)stivali antinfortunistici	ora	0,014
	e)occhiali di sicurezza	ora	0,010

f)guanti di sicurezza	ora	0,010
g)maschere per polveri	ora	0,020
h)vestiario normale	ora	0,08
i)vestiario alta visibilità	ora	0,030
l) vestiario impermeabile	ora	0,03
m)cintura di sicurezza completa	ora	0,150
n) fune di sicurezza L= 20m	ora	0,06
o) tuta tivjek	cad	5,45
p) maschera polveri tossiche	D/interv.	10,10

ART. 26 INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI AI SENSI DEL D.Lgs. N. 196
/2003

Si comunica che i dati contenuti nelle dichiarazioni rese dalle imprese partecipanti alla gara, saranno utilizzati ai soli fini del procedimento di gara ed esecuzione del contratto di appalto. Il titolare dei dati è l'APES; i dati saranno trattati, anche telematicamente dagli addetti all'ufficio gare, nonché dal Responsabile procedimento, direttore lavori e suoi collaboratori.

Pisa, 30/07/2018