

ERAP DELLE MARCHE

MOD.13
Rev. 00

ELABORATI IN USCITA ALLA PROGETTAZIONE e SVILUPPO

PRESIDIO: Ascoli Piceno

PROGETTO

Lavori di ripristino funzionalità abitativa alloggi da riassegnare, di proprietà Comunale, siti in Appignano del Tronto. Via Circonvallazione Carosi n. 4 P.R int. 1, Viale delle Rimembranze n. 56 P.T int. 1 - P.I int. 4 e Viale delle Rimembranze n. 66 P.T int. 1.

COD PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO: CART.1 CART.2 CART.3

Elaborato	cod. elaborato	Data Inscrimento	I	E	REV	Data Rev.	Superato	Progettista
1) RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA	1		X		00			GEOM. SIMONETTI
2) STATO DI FATTO - STATO RIFORMATO: Piante Alloggi	2		X		00			GEOM. SIMONETTI
3) PROGETTO IMPIANTI: Termico - Elettrico - Idrico sanitario	3		X		00			GEOM. SIMONETTI
4) RELAZIONE TECNICA Art. 8 C. 1 d.Lgs. 192/2005	4		X		00			ARCH. NARDI
5) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5		X		00			GEOM. SIMONETTI
6) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	6		X		00			GEOM. SIMONETTI
7) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - ELENCO PREZZI - CRONOGRAMMA	7		X		00			GEOM. SIMONETTI

CAPO I Natura e oggetto dell'appalto – Descrizione delle opere da eseguire.

Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e forniture necessarie per il ripristino della funzionalità abitativa degli alloggi da riassegnare, di proprietà Comunale, siti in Appignano del Tronto, Via Circonvallazione Carosi n. 4 P.R int. 1, Viale delle Rimembranze n. 56 P.T int. 1 - P.1 int. 4 e Viale delle Rimembranze n. 66 P.T int. 1.

L'appalto riguarda opere soggette ai massimali di costo stabiliti dalla Regione Marche.

L'appalto comprende le opere, le somministrazioni, le prestazioni edili e le forniture complementari occorrenti per dare l'alloggio compiuto in ogni sua parte secondo le condizioni e le particolarità tecniche stabilite dal presente Capitolato Speciale, dal computo metrico estimativo, dall'elenco prezzi, dagli elaborati grafici e tecnico-descrittivi del progetto esecutivo, del quale l'Appaltatore, col solo fatto di partecipare alla gara, riconosce di aver preso completa ed esatta conoscenza senza riserva ed eccezione alcuna.

L'esecuzione dei lavori dovrà essere effettuata sempre e comunque secondo le regole dell'arte.

L'appaltatore è tenuto a conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art. 2 - MODO DI APPALTO

I lavori di cui al presente Capitolato Speciale, compresi gli oneri relativi alla sicurezza, vengono appaltati a misura.

Per le prestazioni a misura, il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva della prestazione. Per l'esecuzione di prestazioni a misura, il capitolato fissa i prezzi invariabili per unità di misura e per ogni tipologia di prestazione.

I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell' art. 106 del D.lgs. 50/16 e s.m.e.i.

Sia gli oneri della sicurezza inclusi nei prezzi, sia i costi della sicurezza aggiuntivi non sono soggetti al ribasso d'asta.

Art. 3 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ammontare totale dell'appalto è pari ad EURO 63.153,00=

(diconsi euro sessantatremilacentocinquantatre/00), di cui EURO 62.016,88 soggetti a ribasso ed EURO 1.136,12 per oneri della sicurezza del cantiere non soggetti a ribasso.

L'ammontare totale dell'appalto è pertanto così ripartito:

A	Per lavori soggetti a ribasso d'asta	62.016,88	Euro
B	Per oneri sicurezza inclusi nei prezzi (non soggetti a ribasso d'asta)	1.136,12	Euro
C	TOTALE LAVORI = A + B	63.153,00	Euro
D	TOTALE AMMONTARE APPALTO	63.153,00	Euro

Ai sensi degli artt. 48, 89 e 105 del D. Lgs. 50/2016, le categorie complessivamente presenti, con i relativi importi, comprensivi dei costi della sicurezza inclusi nei prezzi, come risultante dal computo metrico estimativo, sono indicate nella tabella seguente:

CATEGORIE DELLE LAVORAZIONI			
Categoria OG1 (Categoria prevalente)			
a)	Demolizioni, rimozioni	Euro	6.541,08
b)	Lavori di ripristino e ricostruzione	Euro	34.954,14
c)	Infilssi	Euro	245,96
d)	Implanto Idrico-sanitario	Euro	3.668,08
e)	Implanto di termico	Euro	4.000,00
f)	Impianto elettrico	Euro	6.400,00
g)	Opere di tinteggiatura	Euro	7.343,74
IMPORTO TOTALE LAVORI DA ESEGUIRE		EURO	63.153,00

La categoria prevalente dei lavori è OG1.

All'importo della categoria prevalente sopra indicato è applicabile il limite massimo del 30% per la parte subappaltabile come stabilito dall'art.105, comma 2, del D. lgs. n. 50/2016 e s.m.e.i..

I lavori appartenenti a categorie diverse da quella prevalente possono essere realizzati da un'impresa subappaltatrice solo qualora siano stati indicati come subappaltabili in sede di offerta.

Gli oneri sicurezza speciali aggiuntivi rientrano nella categoria OG1.

E' fatto obbligo agli affidatari di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti dalla stazione appaltante, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora gli affidatari non

trasmettono le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il pagamento a favore degli affidatari.

Art. 4 - DESCRIZIONE DEI LAVORI, OPERE COMPRESSE ED OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO.

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni contenute negli elaborati grafici, tecnici ed economici del progetto, oltreché impartite dalla Direzione dei Lavori.

Dovranno essere compiute tutte le opere, le somministrazioni, le prestazioni edili e le forniture complementari, occorrenti per dare l'alloggio funzionale ai fini abitativi, secondo le lavorazioni previste nel computo metrico estimativo, e secondo i disegni esecutivi allegati.

In sintesi l'intervento prevede:

Alloggio Via Circonvallazione Carosi n. 4, P.R Int. 1

- Rimozione suppellettili presenti;
- Rimozione di infissi;
- Rifacimento pavimento della camera e del soggiorno;
- Posa in opera di battiscopa nelle parti mancanti;
- Nuovi infissi con finestre in legno completi di vetro camera mm. 3-6-3 ed ante d'oscuro;
- Posa di placche punti prese ove mancanti;
- Opere di tinteggiatura interna;
- Sistemazione Ingresso esterno all'alloggio.

Alloggio Viale delle Rimembranze n. 56, P.T Int. 1

- Rimozione suppellettili presenti;
- Demolizione camino cucina;
- Demolizione solaio;
- Realizzazione nuovo solaio areato al piano terra, con posa di casseri a perdere in materiale plastico;
- Demolizione divisorio parte tra bagno e cucina, per aumentare la superficie utile del bagno;
- Demolizione del divisorio tra ingresso e soggiorno;
- Rifacimento dei pavimenti dell'alloggio;
- Rifacimento del rivestimento della cucina e del bagno;
- Rifacimento completo del bagno, ad esclusione dei sanitari e rubinetterie;
- Realizzazione impianto idrico, elettrico e telefonico;
- Realizzazione impianto di riscaldamento (solo schematura impianto, collettore e realizzazione canna fumaria in acciaio inox);
- Opere di tinteggiatura interna.

Alloggio Viale delle Rimembranze n. 56, P.1 Int. 4

- Posa di placche punti prese ove mancanti;
- Opere di tinteggiatura interna.

Alloggio Viale delle Rimembranze n. 66, P.T Int. 1

- Demolizione camino cucina e perlinato pareti cucina;
- Demolizione solaio;
- Realizzazione solaio areato al piano terra, con posa di casseri a perdere in materiale plastico;
- Demolizione divisorio parte tra bagno e cucina, per aumentare la superficie utile del bagno;
- Demolizione del divisorio tra ingresso e soggiorno;
- Rifacimento dei pavimenti dell'alloggio;
- Rifacimento del rivestimento della cucina e del bagno;
- Rifacimento completo del bagno, ad esclusione dei sanitari e rubinetterie;
- Realizzazione impianto idrico, elettrico e telefonico;
- Realizzazione impianto di riscaldamento (solo schematura impianto, collettore e realizzazione canna fumaria in acciaio inox);
- Opere di tinteggiatura interna.

Per maggiori dettagli e per quanto non specificatamente sopra e di seguito descritto, si rinvia a quanto indicato negli elaborati grafici e tecnici del progetto, come anche al computo metrico estimativo, alle descrizioni delle opere indicate nell'elenco prezzi unitari ed alle prescrizioni impartite dal presente capitolato speciale di appalto.

La forma, le dimensioni, le caratteristiche delle opere oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati tecnici e grafici di progetto, dalle prescrizioni del presente Capitolato Speciale e dalle voci di elenco prezzi allegati al contratto di appalto. Le dimensioni segnate nei disegni di progetto riguardano misure delle murature con intonaci pavimenti e rivestimenti, cioè ad opera finita.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale sempre la soluzione più favorevole alla Stazione Appaltante a giudizio insindacabile di questa.

Tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere alle disposizioni, modalità ed obblighi stabiliti dalla normativa tecnica vigente, se non altrimenti disposto dagli elaborati di progetto.

Si fa presente che il progetto in questione è stato redatto tenendo conto dei regolamenti edilizi comunali, di quello tipo regionale, delle leggi in materia edilizia, ecc.; pertanto ogni variazione da apportare dovrà essere attentamente studiata in modo da non mettersi in contrasto con le normative vigenti. Per le variazioni o iniziative prese dall'Impresa, senza le dovute autorizzazioni ed in contrasto con le normative vigenti, ne sarà responsabile l'impresa stessa e a sua cura e spesa dovrà sistemarle rendendole a norma di legge.

L'impresa appaltatrice dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte. Dovrà pertanto seguire i procedimenti prescritti dalla tecnica edificatoria, descritti o non nel presente Capitolato.

In particolare ogni materiale da utilizzare sarà fornito di completa biografia, comprensiva della scheda tecnica-prestazionale con le caratteristiche tecniche e le indicazioni per la corretta posa in opera, oltre alla provenienza e composizione.

CAPO II - Disciplina contrattuale

ART. 5- INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

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.

In ogni caso resta stabilito inoltre che in caso di discordanza tra i vari elaborati in progetto sia grafici che scritti, varrà la soluzione più favorevole alla Stazione Appaltante a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori.

In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali 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 maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

ART. 6 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto, anche se ad esso non allegati, oltre al presente Capitolato Speciale, al Capitolato Generale per gli appalti delle opere pubbliche, approvato con Decreto 19/04/2000 n. 145 e all'offerta economica presentata in sede di gara :

- tutti gli elaborati tecnici e grafici e descrittivi del progetto esecutivo e relazioni specialistiche;
- l'elenco dei prezzi e relativa analisi dei prezzi;
- Il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 131, comma 2, lettera c), Dlgs. 163/06 e s.m.e.i.;
- il cronoprogramma di cui all'art. 40 del Reg. n. 207/10;
- quanto altro specificato nel contratto.

ART. 7 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI E CONDIZIONI DI APPALTO

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Ai sensi dell'art. 106, comma 3, del Reg. n. 207/10, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Inoltre per il solo fatto di partecipare alla gara l'Appaltatore ammette e riconosce pienamente:

- a) di avere preso completa ed esatta conoscenza delle condizioni tutte del Capitolato e delle condizioni locali del suolo, della costruzione e della sua natura, delle condizioni di viabilità e di accesso, delle difficoltà di impianto del cantiere per ridotta area, per il mantenimento di passaggi al fine di consentire l'ingresso e l'utilizzo delle altre parti dell'edificio non interessate dai lavori del presente appalto, con tutti gli oneri derivanti dall'applicazione di tutte le dovute cautele per garantire la sicurezza ed incolumità delle persone;
- b) di avere attentamente vagliato tutte le circostanze generali e particolari di tempo, di luogo e contrattuali relative all'appalto stesso ed ogni qualsiasi possibilità contingente che possa influire sulla esecuzione delle opere;
- c) di aver esaminato il progetto nei riguardi costruttivi, nonché di essere a completa conoscenza di tutte le circostanze

generali e particolari che possono influire sulla determinazione dei prezzi. L'impresa con il solo fatto di partecipare alla gara dichiara di ben conoscere tutti gli elaborati tecnici allegati al progetto, i particolari costruttivi e li ritiene adeguati alle esigenze strutturali dell'edificio, accettandoli, anche se ciò non risulta da atto scritto. Nessuna riserva è ammessa durante il corso dei lavori per contestazioni in merito a tale argomento;

d) di essere a completa conoscenza che il presente appalto riguarda il ripristino della funzionalità abitativa degli alloggi da riassegnare, di proprietà Comunale, siti in Appignano del Tronto, Via Circonvallazione Carosi n. 4 P.R int. 1, Viale delle Rimembranze n. 56 P.T int. 1 - P.1 int. 4 e Viale delle Rimembranze n. 66 P.T int. 1.; pertanto soggetto al rispetto del Massimale di Costo della Regione Marche e che a tal fine l'Ente appaltante ha utilizzato il Prezzario regionale vigente adottando per le voci non presenti nel prezzario una analisi specifica dei prezzi, e che tali prezzi sono stati ritenuti congrui dall'appaltatore medesimo in sede di partecipazione alla gara di appalto e lo resteranno per tutta la durata dei lavori fino alla loro completa ultimazione;

e) di impegnarsi con la presentazione dell'offerta a stipulare il relativo contratto di appalto entro i termini di cui al successivo "Stipulazione contratto".

f) di impegnarsi nella esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali, edili ed affini, e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori suddetti;

g) di essere a completa conoscenza che il presente appalto utilizzando il prezzario regionale Marche, potrebbe contenere nei singoli prezzi caratteristiche tecniche dei materiali ridotte o simili rispetto a quanto richiesto dagli elaborati e dalle relazioni specialistiche facenti parte del progetto e che pertanto devono essere sempre verificate le specifiche dei materiali richiesti conformemente al progetto ed alle relazioni specialistiche, secondo l'insindacabile giudizio del Direttore dei lavori e senza che ciò possa comportare un aumento dei prezzi di contratto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni e la sopravvenienza di elementi non considerati, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato.

Con la partecipazione alla gara l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori, secondo i migliori sistemi e precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

Inoltre la Ditta con il partecipare alla gara ha verificato la qualità di tutti gli elaborati progettuali e la loro conformità alle normative vigenti, nonché la rispondenza dei dati grafici con i dati scritti e le quantità preventivate.

Inoltre l'appaltatore è a conoscenza che l'Ente appaltante si riserva la facoltà di appaltare lavori non contemplati dal presente Capitolato a Ditte specializzate, senza che la Ditta principale possa avanzare pretesa alcuna di maggiori compensi. Anzi, è tenuta a mettersi a disposizione delle altre Ditte appaltatrici, a riservare i necessari spazi di cantiere e ad estendere la guardiana anche al materiale ivi depositato. Dovrà inoltre consentire alle suddette imprese l'uso gratuito dell'energia elettrica e dell'acqua, necessari per la esecuzione dei lavori.

ART. 8 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 135 e 136 del Dlgs. 163/06.

Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di un'impresa mandante trovano applicazione, rispettivamente, i commi 18 e 19 dell'art. 37 del Dlgs. 163/06.

ART. 9 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO, DIRETTORE DI CANTIERE

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del Cap. Gen. n. 145/00; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Cap. Gen. n. 145/00, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del Cap. Gen. n. 145/00, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

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

ART. 10 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del Cap. Gen. n. 145/00.

ART. 11 - DENOMINAZIONE IN VALUTA

Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.

Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi IVA esclusa.

CAPO III – Garanzie e coperture assicurative a carico dell'impresa

ART. 12 - CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA.

Per la cauzione provvisoria e definitiva, si rinvia agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia e quanto previsto in sede di bando di gara.

ART. 13 – COPERTURE ASSICURATIVE

Ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D.lgs. 163/06, l'appaltatore è obbligato a stipulare, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 125, comma 4, del Reg. n. 207/10, il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza, di cui al comma 1, almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

- la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, come previsto dall'art. 129 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.;
- la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile.

Per quanto concerne invece i danni causati a terzi:

- la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

Tale polizza deve essere stipulata per una somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il

regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 37, comma 5, del Dlgs. 163/06, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti. Per i lavori di importo superiore a quello determinato con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'art. 129, comma 2, del Dlgs. 163/06, l'appaltatore è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale, nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi, della medesima durata, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. In ogni caso l'appaltatore è comunque responsabile (art. 1669 c.c.) nel corso dei dieci anni dalla data di consegna per difetti riscontrati durante l'uso dell'opera ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

CAPO IV - Termini per l'esecuzione

ART. 14 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi previa convocazione dell'esecutore.

È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 11, comma 9 del D.Lgs. 163/2006 e dell'art. 153 del D.P.R. 207/2011; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere il contratto. L'istanza di recesso può essere accolta o meno dalla stazione appaltante. In caso di accoglimento l'appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicati all'art. 9 del Cap. Gen. n. 145/00. Ove, invece, l'istanza non sia accolta e si proceda, quindi, tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri derivanti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono fissate sempre al citato art. 9 del Cap. Gen. n. 145/00.

Ai sensi dell'art. 11 della L.R. n.33 del 18/11/2008, l'appaltatore deve trasmettere al RUP, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

Il RUP, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008, esegue tutte le verifiche previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro sulla documentazione consegnata dall'appaltatore, compresa la predisposizione del piano per la sicurezza fisica POS, verificando la sottoscrizione dello stesso da parte dell'impresa e del Direttore Tecnico di cantiere.

Il Direttore dei Lavori annoterà sul verbale di consegna l'avvenuta denuncia effettuata agli enti dall'appaltatore e la consegna del POS.

Inoltre, ai sensi dell'art. 11 della L.R. n. 33/2008 il Direttore dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori, istituisce un apposito registro in cui vengono annotati, a cura ed onere di ogni esecutore, gli estremi del personale giornalmente impiegato nel cantiere, ai fini di cui al comma 4, art. 148 del D.P.R. 207/10, salvo quanto disposto dall'art. 36 bis, comma 4, della Legge n. 248 del 04/08/2006.

Sul tema dei controlli, in merito all'identificazione di automezzi e personale, si richiama quanto disposto dall'art.4 e dall'art. 5 della Legge n.136 del 13/08/2010 "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia".

L'area del cantiere viene consegnata all'impresa all'atto del verbale di consegna dei lavori, anche se ciò non è espressamente specificato nello stesso verbale, da quel momento l'impresa è responsabile dell'area e dovrà provvedere alla recinzione della stessa ed alla guardiania diurna e notturna, anche a salvaguardia delle opere e dei materiali che in essa andranno ad essere eseguite o depositati, nonché la delimitazione degli accessi sia delle maestranze che degli assegnatari residenti nel fabbricato.

L'impresa è tenuta a rilasciare eventuali aree occupate non consegnate, a rimuovere impalcature a confine a permettere comunque la esecuzione di eventuali lavori nelle aree adiacenti. Con la consegna dell'area resta a carico dell'impresa appaltatrice il monitoraggio dell'area stessa rilevandone tutte le varie linee esistenti di luce, gas, acqua, fogne ecc. Tale rilievo deve essere portato a conoscenza della Direzione dei Lavori e del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Anche tale rilievo non comporterà nessuna riconoscenza monetaria aggiuntiva.

ART. 15 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 70 (in lettere settanta giorni) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Ai sensi e nel rispetto dell'art. 40 del Reg. n. 207/10, nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole nonché delle ferie contrattuali.

L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà essere aggiornato e potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'Impresa.

Nel tempo contrattuale è compreso quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere autorizzazioni e permessi vari (allacci di cantiere, eventuali occupazioni suolo pubblico, etc.), oltre al tempo necessario per altri lavori preparatori da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

ART. 16 - SOSPENSIONI E PROROGHE

Ai sensi dell'art. 158, comma 1, del Reg. n. 207/10, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali impediscano in via temporanea l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori. Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, lettere a), b), b-bis) e c), del D.lgs. 163/06, queste ultime due qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.

Ai sensi dell'art. 158, comma 2, del Reg. n. 207/10, il responsabile unico del procedimento può ordinare la sospensione dei lavori per ragioni di pubblico interesse o necessità.

Il verbale di sospensione è redatto in ogni caso dal direttore dei lavori con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante. Nell'ipotesi in cui l'appaltatore non si presenti alla redazione del verbale o ne rifiuti la sottoscrizione, ai sensi dall'art. 158, comma 8, Reg. n. 207/10, si procede a norma del successivo art. 217.

Nel verbale di sospensione, oltre alle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, è indicato il loro stato di avanzamento, l'importo corrispondente ai lavori già eseguiti, le opere la cui esecuzione resta interrotta, le cautele adottate affinché alla ripresa i lavori possano essere realizzati senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. L'indicazione dell'importo corrispondente ai lavori già eseguiti ma non contabilizzati, è prevista in modo che nel caso in cui la sospensione duri più di novanta giorni si possa disporre il pagamento degli importi maturati sino alla data di sospensione, ai sensi dell'art. 141, comma 3, Reg. n. 207/10.

Si applicano, in ogni caso, le disposizioni di cui agli artt. 158 e 159 del Reg. n. 207/10.

Ai sensi dell'art. 159, commi 8, 9 e 10 del Reg. 207/2010, qualora l'appaltatore, per causa allo stesso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse purché le domande pervengano con un congruo anticipo rispetto al termine anzidetto.

L'appaltatore non può mai attribuire, in tutto o in parte, le cause del ritardo di ultimazione dei lavori o del rispetto delle scadenze intermedie fissate dal programma esecutivo, ad altre ditte o imprese, se lo stesso non abbia tempestivamente e per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte e imprese.

I verbali di sospensione, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

ART. 17 - PENALI

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata la penale di cui all'art. 145 del Reg. 207/2010, con i limiti previsti dallo stesso articolo e, quindi, nella misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto di contratto e comunque complessivamente non superiore al 10 per cento dell'ammontare netto dell'appalto, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, le penali di cui al comma precedente si applicano ai rispettivi importi nel caso di ritardo rispetto ai termini stabiliti per una o più di tali parti.

La penale, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'art. 136 del D.Lgs. 163/06, in materia di risoluzione del contratto.

ART. 18 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i

quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

Nel caso in cui si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore si applicano le disposizioni di cui all'art. 166 del Regolamento n. 207/2010.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare guasti, applicando ai lavori i prezzi di contratto, cioè i prezzi depurati del ribasso d'asta.

ART. 19 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA

Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del Reg. n. 207/2010, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori, prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma, oltre ad essere coerente coi tempi contrattuali, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere approvato, prima dell'inizio dei lavori, dalla direzione lavori.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, come previsto dal D. Lgs. 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma, di cui all'art. 43 del Reg. n. 207/10, predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante nell'ipotesi in cui si verificano situazioni impreviste ed imprevedibili.

Ai sensi dell'art. 149, comma 2 lett. c), del Reg. n. 207/2010, durante l'esecuzione dei lavori è compito dei direttori operativi, cioè dei tecnici che collaborano con il direttore lavori ed insieme a lui costituiscono la direzione lavori, curare l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali, proponendo i necessari interventi correttivi.

Nel caso di interruzione dei lavori temporanea o di ritardo dei lavori stessi, per fatti imputabili all'impresa, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma di cui sotto redatto dall'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva la possibilità di chiedere scadenze differenziate di varie parti dei lavori, in relazione a determinate esigenze, consegne parziali anticipate e situazioni analoghe, senza che questo possa essere motivo, da parte dell'Impresa Appaltatrice, di richieste particolari.

Nel calcolo del tempo contrattuale sono state tenute in debito conto le giornate prevedibili di incidenza di andamento stagionale sfavorevole. Pertanto non sono concedibili proroghe per recuperare rallentamenti o le soste dovute ad eventi meteorologici salvo che tali eventi non siano di carattere eccezionale.

Durante l'esecuzione dei lavori il D.L. annoterà l'avanzamento delle opere secondo un modello graficizzato per le verifiche immediate dei tempi previsti e delle eventuali variazioni.

ART. 20 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato e nel piano di sicurezza;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

CAPO V - Disciplina economica

ART. 21 - PAGAMENTI

L'appaltatore ha diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto delle ritenute di legge, e degli acconti eventualmente già corrisposti, e dell'IVA, un importo non inferiore a 20.000,00 euro (euro ventimila/00).

Il pagamento delle opere avverrà previo accertamento della regolarità contributiva a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, rilasciata dagli Enti interessati (DURC).

ART. 22 -- RITARDI NEI PAGAMENTI

I ritardi nei pagamenti non danno diritto all'Appaltatore di pretendere indennità di qualsiasi specie, al di fuori degli interessi previsti dalla legge.

Per ritardi nei pagamenti degli acconti e della rata di saldo si richiama l'art. 142 del Reg. 207/2010.

Gli interessi di cui al richiamato articolo non sono dovuti nel caso e per il tempo in cui il pagamento non possa essere effettuato per impedimento a carico dell'Appaltatore, derivante da pignoramenti, sequestri od altri fermi legali, ovvero da causa di forza maggiore.

Nel computo degli interessi non si terrà conto del tempo trascorso per l'accertamento delle regolarità contributive della ditta esecutrice mediante l'acquisizione del DURC dagli enti competenti.

ART. 23 -- ELENCO DEI PREZZI - REVISIONE PREZZI

I prezzi dei lavori offerti dall'aggiudicatario in sede di gara, mediante applicazione del ribasso d'asta all'elenco prezzi, non hanno efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile; allo stesso modo non hanno efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e di formulare l'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

L'aggiudicatario in sede di gara ha riconosciuto ed accettato pienamente di essere a completa conoscenza che il presente appalto riguarda la manutenzione straordinaria di un fabbricato di civile abitazione per alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica, pertanto soggetto al rispetto dei Massimali di Costo della Regione Marche e che a tal fine l'Ente appaltante ha utilizzato il Prezzario regionale vigente adottando per alcune voci una "analisi specifica dei prezzi", e che tali prezzi sono stati ritenuti congrui dall'appaltatore medesimo in sede di partecipazione alla gara di appalto e lo resteranno per tutta la durata dei lavori fino alla loro completa ultimazione.

Nei prezzi sono indicate le caratteristiche e la qualità richiesta dai materiali e dalle singole lavorazioni, ad integrazione e completamento delle descrizioni già contenute negli elaborati grafici e descrittivi di progetto.

Se le indicazioni contenute nei prezzi non sono completamente esaustive ciò non potrà costituire pretesto per l'appaltatore per la richiesta di maggiori compensi o per astenersi dalle eventuali lavorazioni o provviste che risultino necessarie al perfetto compimento dell'opera secondo la regola dell'arte e secondo quanto richiesto dagli elaborati di progetto.

I prezzi offerti dall'aggiudicatario in sede di gara sono per lui vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi all'art. 132 del D.lgs. 163/06, e che siano estranee ai lavori a misura già previsti.

Ai sensi dell'art. 133, comma 2, del D.lgs. 163/06, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile; si applica quanto previsto all'art. 133, comma 3 e successivi, del D.lgs. 163/06 riguardo il prezzo chiuso.

ART. 24 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

In caso di cessione del credito si applica la normativa vigente in materia.

CAPO VI - Contabilizzazione e liquidazione dei lavori

ART. 25 - LAVORI A CORPO

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

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

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione.

Il pagamento delle opere avverrà secondo quanto stabilito dall'art. 21 del presente capitolato.

ART. 26 - LAVORI IN ECONOMIA

L'impresa aggiudicataria potrà essere ammessa ad eseguire, dietro richiesta scritta della D.L., lavori in economia con le modalità previste dalla normativa vigente in materia (art. 125 del D.lgs 163/2006) e secondo quanto stabilito dal regolamento per i lavori in economia dell'Ente.

ART. 27 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Sono comprese nell'appalto tutte le opere necessarie a dare ultimato l'alloggio in ogni sua parte al fine di renderlo atto ad avere da parte delle Autorità Comunali e da tutti gli altri Enti, cui sia necessario sottoporre l'operato fatto, il nulla osta all'agibilità dello stesso, a cura e spese dell'Impresa Appaltatrice.

Le verifiche sui lavori compiuti, ai fini della loro contabilizzazione, avverranno sulla base delle effettive quantità per unità di misura realizzate per singole categorie delle lavorazioni.

L'Impresa Appaltatrice potrà suggerire eventuali modifiche migliorative e, sentita la Direzione dei Lavori, apportare gli opportuni cambiamenti, che verranno pagati con i prezzi di elenco allegati senza che l'Appaltatore possa richiedere maggiorazioni alcune.

La facoltà di apportare modifiche è riservata alla Direzione Lavori; all'uopo saranno inviati all'Impresa i relativi ordini di servizio ed i lavori eseguiti in più o in meno verranno computati come al comma precedente.

La D.L. potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute. Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Le misurazioni serviranno anche a verificare la rispondenza dei lavori compiuti con le opere richieste dagli elaborati di progetto. Eventuali discordanze metriche, ove ritenute lievi tolleranze di lavorazione, dovranno essere accettate dalla D.L..

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

MURATURE IN GENERE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni di seguito specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 mq, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse.

Nel calcolare la deduzione dei vuoti previsti per le finestre è stata considerata la sola luce netta a compenso delle opere necessarie alla formazione degli architravi e riquadrature, rispetto al massimo ingombro dell'infisso.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, si intende compreso il rinzafo dei muri. Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa la eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, architravi, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande, nonché lo spostamento di radiatori interni all'alloggio e di punti elettrici.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a 1 mq., intendendo nel prezzo compensata la formazione di architravi,

sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete.

* La misurazione verrà eseguita su una sola faccia della muratura.

PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente, senza tener conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante, i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, compreso il sottofondo o la colla di allettamento.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse. I materiali s'intendono sempre e comunque riferiti a qualità di prima scelta.

RIVESTIMENTI DI PARETI

I rivestimenti di piastrelle verranno misurati per la superficie effettivamente in vista qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., nonché l'onere per la preventiva preparazione dello strato necessario dell'intonaco delle pareti da rivestire, la stuccatura finale dei giunti e la fornitura di collante per rivestimenti e la pulitura finale della superficie rivestita.

I materiali s'intendono sempre e comunque riferiti a qualità di prima scelta.

MARMI E PIETRE NATURALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme, prescritte nel presente capitolato, si intende compreso nei prezzi. Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento, e, dove richiesto, un incastro perfetto. I materiali s'intendono sempre e comunque riferiti a qualità di prima scelta.

INTONACI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili, sguinci, intradossi, architravi. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contropavimenti, zoccolature e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Per gli intonaci su pareti di spessore inferiore a 15 cm. si detraggono tutte le superfici dei vuoti senza compenso alcuno per l'intonaco nelle riquadrature dei vani.

Per gli intonaci su pareti di spessore superiore a 15 cm. si misurano vuoti per pieno intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti, delle lesene, etc..

Varranno sia per superfici piane che curve.

Nessun speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani.

TINTEGGIATURE, COLORITURE E VERNICIATURE

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione del presente capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d'infissi, ecc.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura delle opere in ferro si osserveranno le norme seguenti:

–per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra o allo sguincio, se ci sono, non detraendo la eventuale superficie del vetro.

È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi e dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

–per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiera, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie a vista.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccioletti e simili accessori.

OPERE DA FABBRO

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso e i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

OPERE DA LATTONIERE

I tubi pluviali saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura a posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

I terminali in ghisa saranno valutati al pezzo. Le scossaline al mq.

CAPO VII - Disposizioni per l'esecuzione

ART. 28 - DIREZIONE DEI LAVORI

Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, l'Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi dell'art. 147 del Reg. n. 207/10, istituisce un ufficio di Direzione dei Lavori costituito da un Direttore dei Lavori ed (in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria dell'intervento) da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere, nominati nell'ambito dei dipendenti dell'Ente.

Al fine di consentire le azioni di verifica e controllo da parte dell'ufficio della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio fare eseguire al di fuori del normale orario di lavoro, come pure nei giorni festivi, lavori che richiedano la necessaria sorveglianza da parte degli agenti dell'Amministrazione (Coordinatore sicurezza in cantiere, D.L., Direttori Operativi, etc.).

Sarà cura dell'appaltatore avvertire la D.L., con congruo anticipo, dell'inizio di tali lavorazioni.

In particolare i getti in c.a. dovranno essere obbligatoriamente pianificati e concordati preventivamente con la D.L. (con preavviso, per ogni getto, almeno due giorni prima), in modo da consentire al personale addetto alla D.L. ed al collaudo di verificare prima la corretta posa in opera delle armature di progetto e di presenziare poi alle operazioni di getto.

Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori ed interloquisce, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'appaltatore mediante un ordine di servizio redatto secondo le modalità stabilite dal Regolamento di cui al D.P.R. 207/10 e s.m.e.i..

ART. 29 - VARIAZIONE DEI LAVORI

La Direzione dei Lavori si riserva espressamente ampia facoltà di introdurre nel corso dell'esecuzione dei lavori già appaltati, modifiche e varianti al progetto, nei limiti e con le modalità consentite dal Codice dei contratti pubblici di lavori di cui al D. lgs. n. 163 del 12/04/2006 e successive modificazioni ed integrazioni, dal D.P.R. 207/010 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'Appaltatore non può introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto, senza averne ricevuto l'ordine scritto da parte del Direttore dei lavori, conseguente ad atto esecutivo a norma di legge. L'Appaltatore è tenuto, nei casi di aumento o di una diminuzione di opere, ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto del prezzo di appalto alle stesse condizioni del contratto.

ART. 30- PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

Le variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi contrattuali e, nel caso in cui l'elenco di progetto non li preveda, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento e coi criteri dettati dall'art. 163 del Reg. n. 207/10.

Per norma generale ed invariabile resta contrattualmente convenuto e stabilito che nei prezzi unitari dei lavori si intendono sempre compresi e compensati ogni spesa principale, provvisoria od accessoria, sicurezze, nessuna esclusa, ogni consumo, l'intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni fornitura, lavorazione e magistero e in genere

quanto altro occorre per dare tutti i lavori completamente in opera ed ultimati nel modo prescritto, nonché l'utile dell'Impresa.

Tali nuovi prezzi non potranno essere applicati in contabilità se non dopo l'approvazione superiore.

Tutti i nuovi prezzi saranno soggetti al ribasso d'asta del contratto principale.

CAPO VIII - Disposizioni in materia di sicurezza

ART. 31 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'impresa appaltatrice è tenuta ad osservare quanto previsto al titolo IV "Cantieri Temporanei o mobili" del D.Lgs. 81/2008 in qualità di "Impresa Affidataria" dei lavori.

L'appaltatore è, altresì, obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 32 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO – DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI OPERATIVE PROGRAMMATE

Le opere si eseguiranno esclusivamente all'interno dell'alloggio.

L'impresa dovrà tenere liberi tutti gli spazi condominiali (androne – vano scala – area esterna) ai fini della sicurezza dei percorsi interni ed esterni sia degli residenti che degli addetti ai lavori.

L'impresa esecutrice delle opere dovrà garantire l'uso di D.P.I. ai propri dipendenti, ed è tenuta ad osservare quanto previsto all'art. 95, 96 e 97 del D.Lgs.81/2008.

ART. 33 - PIANI DI SICUREZZA

Qualora previsto, l'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento se predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'art.100 del DLgs 09/04/2008 n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni s.m.e.i..

Ai sensi dell'art. 100, comma 5, del DLgs. 81/08 e s.m.e.i. e dell'art. 131, comma 4 del Dlgs. 163/06 e s.m.e.i., l'appaltatore può presentare al coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa ovvero per poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese (in quanto non previste e/o prevedibili) nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti, ai sensi dell'art. 100, comma 5, del DLgs.81/2008.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Ai sensi dell'art.101, comma 1, del D.Lgs. 81/2008, in adempimento all'obbligo di trasmissione, il Committente o il Responsabile dei Lavori mette a disposizione il PSC a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

Il piano di sicurezza e di coordinamento, se previsto, ed il piano operativo di sicurezza, di cui al successivo articolo, formeranno parte integrante del contratto di appalto.

ART. 34 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 131, comma 2 lett. c), del Dlgs. 163/06 e s.m.e.i., l'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento .
Ai sensi dell'art.101 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione.

I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

CAPO IX - Disciplina del subappalto

ART. 35 – SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto o in cottimo delle opere, purché effettuato nelle modalità, termini e condizioni di cui alla vigente normativa, è autorizzato dall'Ente appaltante a condizione che l'Appaltatore provveda a:

- indicare all'atto dell'offerta o all'atto dell'affidamento in caso di varianti in corso d'opera, i lavori o le parti di opera che intende subappaltare o cedere a cottimo;
- non subappaltare o affidare in cottimo altre categorie di lavori diverse da quelle a suo tempo indicate nell'offerta;
- richiedere la prescritta autorizzazione al subappalto all'Ente appaltante, che provvede al rilascio, entro 30 giorni dalla richiesta (salvo il minor termine di 15 giorni per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore a 100.000 euro, ai sensi dell'art. 18, comma 9, legge 55/1990, come modificato dall'art. 7 della legge 166/2002), termine prorogabile una sola volta in presenza di giustificati motivi, trascorso il quale senza che l'Ente appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa;
- allegare alla richiesta di autorizzazione la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del codice civile, con l'Impresa affidataria del subappalto;
- stipulare il contratto di subappalto con la Ditta subappaltatrice, espressamente condizionato all'autorizzazione dell'Ente appaltante;
- depositare il contratto di subappalto presso l'Ente appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni;
- inserire nel contratto con il subappaltatore o cottimista l'obbligo di rispettare il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e la zona in cui si svolgono i lavori;
- individuare quali subappaltatori o cottimisti esclusivamente imprese che siano in possesso dei corrispondenti requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese;
- trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti dei subappaltatori, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti in loro favore con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate;
- praticare, per i lavori e le opere appaltate in subappalto, gli stessi prezzi di aggiudicazione con un ribasso non superiore al 20% (art.118 del D.Lgs. 163/2006);
- trasmettere all'Ente appaltante prima dell'inizio dei lavori eseguiti dall'Appaltatore e dai subappaltatori la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano per la sicurezza fisica;
- trasmettere periodicamente all'Ente appaltante il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dei subappaltatori e dei cottimisti, oltre che il proprio;
- curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani di sicurezza redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti col piano presentato dall'Appaltatore;
- garantire che nei cartelli esposti all'esterno del cantiere siano indicati anche i nominativi di tutte le Imprese subappaltatrici nonché i dati previsti dal comma 3, n. 3) dell'art. 18 della legge 55/1990 e successive modificazioni e integrazioni.

Il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori salvo che per la posa in opera di strutture e di impianti e opere speciali (di cui all'art. 72, comma 4 lettere c), d) e l)), ai sensi dell'art. 170 del D.P.R. 207/2010; in tali casi, il fornitore o subappaltatore, per la posa o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussistano i divieti di cui all'art. 18, comma 3, n. 5), della legge 55/1990 e successive modificazioni. Riguardo il subappalto si deve rispettare quanto previsto all'art. 118 del D.Lgs. 163/2006.

CAPO X - Controversie, manodopera, esecuzione d'ufficio

ART. 36 – CONTROVERSIE

Le eventuali controversie che dovessero insorgere saranno definite a norma di legge dagli articoli 239 e seguenti del Codice dei contratti pubblici di lavori di cui al D. lgs. n. 163 del 12/04/2006 e successive modificazioni ed integrazioni, restando in ogni caso escluso l'arbitrato.

ART. 37 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI GENERALI SULLA MANODOPERA

Al sensi dell'art. 4 del Reg. 207/2010, l'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- nell'esecuzione dei lavori l'appaltatore è obbligato ad annotare, ai sensi degli artt. 11 e 12 della L.R. n. 33/2008, nell'apposito registro gli estremi del personale giornalmente impiegato nel cantiere, che sarà trasmesso dal RUP agli enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, in occasione dell'emissione dei certificati di pagamento;
- i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede secondo gli adempimenti previsti dalla legge.

Ai sensi dell'art. 36 bis, comma 2, della legge n. 248/06, i datori di lavoro debbono munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori, dal canto loro, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 6 mediante annotazione, su un apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 4.

In merito all'identificazione di automezzi e personale, si richiama quanto disposto dall'art. 4 e dall'art. 5 della Legge n. 136 del 13/08/2010 "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia".

Nei casi di instaurazione di rapporti di lavoro, i datori di lavoro sono tenuti a dare la comunicazione di cui all'articolo 9-bis, comma 2, della legge n. 608/96 e s.m. e i. (di conversione del DL n. 510/1996), il giorno antecedente a quello in cui si instaurano i relativi rapporti, mediante documentazione avente data certa.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti a osservare i regolamenti in vigore in cantiere, le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere, oltre a rispettare l'orario giornaliero di lavoro previsto dal Contratto Collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti e, in mancanza, quello risultante dagli accordi locali.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità sia in via penale che civile dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi e agli impianti di cantiere. L'Impresa è tenuta a comprovare alla Stazione appaltante la regolarità contributiva a pena di revoca dell'affidamento. L'appaltatore deve rispettare la normativa vigente in materia di diritto del lavoro dei disabili.

ART. 38 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Stazione appaltante può decidere di procedere alla risoluzione del contratto nei casi previsti dagli artt. 135, 136 e 137 del Dlgs. 163/06 nonché in caso di violazioni dei piani di sicurezza di cui all'art. 131, comma 3, del Dlgs. 163/06.

Ai sensi dell'art. 138 del Dlgs. 163/06, il responsabile del procedimento – nel comunicare all'appaltatore la risoluzione del contratto – dispone, con preavviso di venti giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

Qualora sia stato nominato l'organo di collaudo, lo stesso redige, acquisito lo stato di consistenza di cui sopra, un verbale di accertamento tecnico e contabile, con cui è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

Al momento della liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto, è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori, ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 140, comma 1, del Dlgs. 163/06.

ART. 39- RECESSO DAL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 134, comma 1, del Dlgs. 163/06, la stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

CAPO XI - Disposizioni per l'ultimazione

ART. 40 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 199, Reg. n. 207/10, l'ultimazione dei lavori, appena intervenuta, deve essere comunicata - per iscritto - dall'appaltatore al direttore dei lavori, che procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori. Il direttore dei lavori, nell'effettuare le suddette constatazioni, fa riferimento alla finalità dell'opera, nel senso che considera la stessa ultimata, entro il termine stabilito, anche in presenza di rifiniture accessorie mancanti, purché queste ultime non pregiudichino la funzionalità dell'opera stessa.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine, non superiore a sessanta giorni, per consentire all'impresa il completamento di tutte le lavorazioni di piccola entità, non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, come accertate dal direttore dei lavori. Qualora si eccede tale termine senza che l'appaltatore abbia completato le opere accessorie, il certificato di ultimazione diviene inefficace ed occorre redigerne uno nuovo che accerti l'avvenuto completamento.

Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori non avvenga entro i termini stabiliti dagli atti contrattuali, ai sensi dell'art. 159, comma 11, 12, 13 del Reg. 207/2010, è applicata la penale di cui al presente capitolato, per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto.

L'appaltatore può chiedere, con istanza motivata, la disapplicazione parziale o totale della penale, nei casi di cui all'art. 145, comma 7, del Reg. 207/2010. Detto provvedimento può essere adottato non in base a criteri discrezionali, ma solo per motivi di natura giuridica che escludono la responsabilità della ditta. In ogni caso, per la graduazione della penale, si valuta se quest'ultima è sproporzionata rispetto all'interesse della stazione appaltante.

L'appaltatore, nel caso di lavori non ultimati nel tempo prefissato e qualunque sia il maggior tempo impiegato, non ha facoltà di chiedere lo scioglimento del contratto e non ha diritto ad indennizzo alcuno qualora la causa del ritardo non sia imputabile alla stazione appaltante.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante.

ART. 41 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

Ai sensi dell'art. 230 del Reg. n. 207/10, la stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere, con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può, però, chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino alla consegna dell'immobile all'Ente Appaltante riparando tutti i guasti che si verificassero in dipendenza di cattiva costruzione o imperfezione dei materiali o incendio e dovrà sorvegliare il fabbricato stesso mediante personale idoneo.

Tale onere risulta compreso nel prezzo di appalto.

Dopo il collaudo la garanzia sul fabbricato è quella prevista dal Codice Civile.

ART. 42 - TERMINI PER IL COLLAUDO E/O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Ai sensi dell'art. 141, comma 1, del Dlgs. 163/06, il collaudo finale deve aver luogo entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori.

Il certificato di collaudo ha inizialmente carattere provvisorio ed assume carattere definitivo solo decorsi due anni dalla sua emissione ovvero dal termine previsto, nel presente capitolato, per detta emissione.

Ai sensi dell'art. 143, comma 2, del Reg. n. 207/10 e dell'art. 141 del Dlgs. 163/06, il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, non comporta lo scioglimento dell'appaltatore dal vincolo delle responsabilità concernenti eventuali difformità e vizi fino a quando lo stesso non diviene definitivo. L'appaltatore è, pertanto,

tenuto, nel due anni di cui al comma 2, alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

L'Appaltatore dovrà, a propria cura e spese, mettere a disposizione del Collaudatore gli operai ed i mezzi d'opera che potessero venire richiesti per tutte le operazioni occorrenti al collaudo e per i lavori di ripristino resi necessari per saggi eseguiti dal Collaudatore.

Qualora l'Appaltatore non ottemperasse a tali obblighi il Collaudatore potrà disporre che sia provveduto d'Ufficio e la spesa verrà dedotta dal residuo credito dell'Appaltatore.

I collaudi, anche se favorevoli, non esonerano l'impresa dalla garanzia e responsabilità di legge.

CAPO XII - Norme finali

ART. 43 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui al Reg. n. 207/2010 e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore le spese, gli oneri ed obblighi seguenti:

1. la fornitura e formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'opera con tutti i più moderni perfezionati impianti per assicurare la perfetta esecuzione di tutte le opere da costruire, la recinzione del cantiere, e protezione nonché le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed alla L.R. 31/2008.
2. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'art. 1659 del codice civile.
3. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto.
4. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
5. il ricevimento in cantiere, carico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere o a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, la buona conservazione e la perfetta custodia dei materiali, delle forniture e delle opere, anche se escluse dal presente appalto, provviste od eseguire da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che, per cause dipendenti dalla negligenza, fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
6. l'adozione nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, rispettando quanto prescritto dal Piano della Sicurezza e ogni altro adempimento che si rendesse necessario a tale scopo nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità, in caso di infortunio, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione ed alla Sorveglianza.
7. l'onere per la protezione dei marmi, delle pietre artificiali e naturali in lastre o blocchi e degli infissi di qualsiasi genere, l'onere per la rimozione di dette opere di protezione a richiesta della Direzione dei Lavori, ad esempio la misurazione e la loro nuova posa in opera.
8. lo sgombero del cantiere entro 5 giorni dal verbale di ultimazione dei lavori, dei mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà ed a richiesta della D.L. lo sgombero di tutto o parte del suolo di pertinenza del fabbricato, anche se momentaneamente occupato da materiali, baracche ecc.
9. ogni onere e responsabilità, sia civile che penale inerente ai lavori appaltati, sia verso la Stazione Appaltante che verso terzi. Sono a carico dell'Appaltatore le provvidenze per evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'opera. Dei danni cagionati a terze persone nell'esecuzione dell'opera risponde direttamente ed esclusivamente l'Appaltatore.
10. l'Appaltatore è pure tenuto sempre a rispondere dell'operato dei suoi dipendenti anche nei confronti dei terzi e deve in ogni caso rilevare la Stazione Appaltante da ogni danno o molestia causati dal proprio personale.
11. l'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.

12. tutti gli eventuali oneri di scarica: permessi e costi vari per ogni tipologia di scarica, comprese le eventuali analisi condotte presso laboratori specializzati per la classificazione della tipo di rifiuto.
13. la pulizia quotidiana dei locali dell'alloggio da ripristinare e l'eventuale sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte o maestranze.
14. la illuminazione per eventuali lavori notturni ed anche diurni se necessario, sia propri che di altre Ditte.
15. il nolo ed il deperimento degli attrezzi, degli utensili e dei macchinari, dei ponti ecc. di tutte le opere provvisorie in genere, nessuna esclusa, e di quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori e dei loro spostamenti. La rimozione dei ponteggi dovrà essere eseguita previa autorizzazione della D.L.
16. la richiesta e gli oneri per le eventuali occupazioni temporanee di suolo pubblico, nonché le licenze di passi carrabili e di tutte le licenze e permessi in genere occorrenti per l'esecuzione dei lavori.
L'uso della località di scarico definitivo ed il risarcimento dei danni per qualunque causa arrecati. L'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite o in costruzione, alle persone dipendenti da qualunque altra Ditta o Impresa, alla quale siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto ed alle persone che seguono i lavori per conto diretto della Stazione Appaltante, facilitandone in ogni modo la esecuzione dei lavori stessi, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso gratuito parziale, totale da parte di Ditte, Imprese o persone, dei ponti, impianti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie ed apparecchi di sollevamento ecc. e l'uso dell'acqua per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà direttamente eseguire, ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali come dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta. Gli oneri che potessero derivare dalla particolare indicazione del cantiere anche posto nel centro abitato e dalle eventuali difficoltà di limitazione del traffico stradale.
17. la custodia e la buona conservazione delle opere fino a collaudo ultimato e comunque fino alla consegna dell'immobile all'Ente Appaltante;
18. le imposte di registro e bollo e tutte le altre imposte e tasse anche se stabilite posteriormente alla stipulazione del contratto, sia ordinarie che straordinarie, presenti e future.
19. l'Impresa dovrà attenersi a quanto stabilito dalle norme vigenti di regolarità di conduzione dei cantieri e sulla sicurezza dei lavoratori.
20. la provvista di energia elettrica per il funzionamento dei macchinari e per l'illuminazione. La fornitura e la manutenzione dei cartelli di cantiere, dei cartelli di avviso e di lumi per i segnali notturni prescritti e quanto altro potrà occorrere a scopo di sicurezza, che venissero particolarmente indicati dalla Direzione dei Lavori.
21. la fornitura dell'acqua da usare per i lavori e dell'acqua potabile per gli operai addetti ai medesimi. Qualora, per qualsiasi ragione, venisse a mancare il funzionamento della condotta di adduzione dell'acqua, si dovrà assicurare l'approvvigionamento mediante trasporto con mezzi idonei.
22. oltre a provvedere alle assicurazioni e previdenze di obbligo nei modi e termini di legge, rimanendo la Stazione Appaltante completamente estranea a tali pratiche ed ai relativi oneri, rimangono ad esclusivo carico dell'Appaltatore il soccorso ai feriti, ivi compreso le prime immediate cure di assistenza medica e farmaceutica. Inoltre l'Appaltatore è tenuto all'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.
23. la disponibilità, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla direzione dei lavori, di locali, ad uso Ufficio del personale di Direzione ed assistenza, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono,...), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.
24. l'approntamento dei necessari locali di cantiere per le maestranze, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
25. l'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
26. la riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei Lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
27. la comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.
28. le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.
29. la pulizia quotidiana col personale necessario dei locali, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
30. il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo

di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

31. ogni e qualsiasi altra spesa conseguente ed accessoria, anche se espressamente qui non indicata.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori compensati a corpo, fisso ed invariabile, di cui all'art. 3 del presente capitolato.

ART. 44 - CUSTODIA DEL CANTIERE

Ai sensi dell'art. 52 del Cap. Gen. n. 145/00, è a carico e a cura dell'appaltatore la guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante che saranno consegnate all'Appaltatore. Ciò anche durante i periodi di sospensione e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della stazione appaltante.

ART. 45 - CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre, a sua cura e spesa, in cantiere un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno 100 cm di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LLPP dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Sia il cartello che l'armatura di sostegno dello stesso, dovrà essere eseguito con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

ART. 46 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'Appaltatore le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione quali: di gara, diritti di segreteria, le spese per le copie dello stesso e dei suoi allegati, spese per la riproduzione dei disegni e quelle inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di collaudo, nonché quelli tributari. La liquidazione delle spese di cui sopra è fatta in base alle tariffe vigenti, dal dirigente dell'ufficio presso cui è stato stipulato il contratto. Sono pure a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Per i lavori oggetto del presente appalto, si precisa che a termini di legge, il contratto sarà sottoposto a registrazione fiscale. L'IVA verrà pagata secondo le disposizioni di legge.

ART.47 - DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'Impresa ha l'obbligo di demolire e rifare a totali sue spese e rischio le opere che la Direzione Lavori riconosce eseguite senza la necessaria diligenza e con materiali che per qualità, misura, peso e lavorazione siano diversi dal prescritto o non perfettamente rispondenti alle disposizioni del presente Capitolato e dei disegni. Qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto si procederà da parte della Direzione Lavori alla demolizione e rifacimento delle opere suddette a tutte spese dell'Appaltatore stesso.

Allorché la Direzione Lavori presume che esistano difetti di costruzione, può ordinare le necessarie verifiche, in contraddittorio con l'appaltatore.

Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore.

I controlli e le verifiche eseguite dal direttore dei lavori nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, nè la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

CAPO XIII - Qualità dei materiali e dei componenti - Modo di esecuzione delle lavorazioni - Ordine a tenersi nell'andamento dei lavori

ART. 48 - MATERIALI IN GENERE - QUALITÀ, MARCATURE CE E CONTROLLI SUI MATERIALI DA IMPIEGARSI NEI LAVORI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

Nei casi di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

I prodotti da costruzione dovranno essere conformi a quanto indicato dalla direttiva 89/106/CE (marcatura CE), dal Regolamento di Attuazione della direttiva medesima D.P.R. n.246 del 21/04/1993, nonché decreti direttivi (D.Dirett. 7/04/2004) e D. M. Infrastrutture del 14/01/2008 e s.m.e.i.. Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere verificate e consegnate alla Direzione dei Lavori le certificazioni di tutti i materiali soggetti a tale marcatura, tenendo conto della temporalità attuativa delle diverse marcature e certificazioni.

Ogni materiale da utilizzare sarà fornito di completa biografia (provenienza, composizione e specifiche tecniche). In particolar modo si sottolinea la verifica delle certificazioni dei materiali termo-acustici e dei componenti utilizzati, degli infissi, come previsto nel Certificato Acustico di Progetto e nella relazione ex legge 10/91 e dalle norme vigenti.

Qualora nei prezzi del Prezzario regionale applicato le descrizioni delle specifiche tecniche dei materiali utilizzati risultino sintetiche rispetto a quanto richiesto nelle relazioni specialistiche, devono comunque essere utilizzati materiali conformi a quanto indicato in dette relazioni, secondo insindacabile giudizio del direttore dei lavori e senza che ciò possa comportare alcun incremento di prezzo.

Ad eccezione di quelli in possesso di Marcatura CE, possono essere impiegati materiali o prodotti conformi ad altre specifiche tecniche qualora dette specifiche garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quello previsto nel D.M. 14.01.2008. Tale equivalenza sarà accertata attraverso procedure all'uopo stabilite dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sentito lo stesso Consiglio Superiore.

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile.

Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (caso C) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici potrà attivare un sistema di vigilanza presso i cantieri e i luoghi di lavorazione per verificare la corretta applicazione delle presenti disposizioni, ai sensi dell'art. 11 del DPR n. 246/93.

Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, come specificato di volta in volta nel seguito, devono generalmente essere effettuate da:

- a) laboratori di prova notificati ai sensi dell'art.18 della Direttiva n.89/106/CEE;
- b) laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001;
- c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, appositamente abilitati dal Servizio Tecnico Centrale.

Qualora si applichino specifiche tecniche europee armonizzate, ai fini della marcatura CE, le attività di certificazione, ispezione e prova dovranno essere eseguite dai soggetti previsti nel relativo sistema di attestazione della conformità.

I produttori di materiali, prodotti o componenti disciplinati nel presente capitolato devono dotarsi di adeguate procedure di controllo di produzione in fabbrica.

Per controllo di produzione nella fabbrica si intende il controllo permanente della produzione, effettuato dal fabbricante. Tutte le procedure e le disposizioni adottate dal fabbricante devono essere documentate sistematicamente ed essere a disposizione di qualsiasi soggetto od ente di controllo che ne abbia titolo.

A norma delle disposizioni vigenti circa l'accettazione dei materiali da costruzione, la Direzione dei lavori potrà disporre il prelievo dei campioni dei materiali stessi, nonché il loro invio, per gli accertamenti del caso, presso uno dei laboratori sperimentali ufficiali.

Il numero di tali campioni, quando non sia tassativamente fissato da dette norme, rientra nelle facoltà insindacabili della Direzione dei lavori.

Tutte le spese inerenti al prelievo, al confezionamento, all'imballaggio e alla spedizione dei campioni, nonché gli importi da corrispondere ai laboratori sperimentali, sono a totale carico dell'Appaltatore, ad eccezione di quelli previsti a carico dell'ente appaltante già richiamati nel presente capitolato.

I materiali che verranno scartati dalla D.L. dovranno essere immediatamente sostituiti, siano essi depositati in cantiere, completamente o parzialmente in opera, senza che l'Appaltatore abbia nulla da eccepire. Dovranno quindi essere sostituiti con materiali idonei rispondenti alle caratteristiche e ai requisiti richiesti.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in

sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Nel presente capitolato speciale sono state indicate le prescrizioni tecniche, le disposizioni ed i controlli da adottare nelle lavorazioni al fine di garantire la regola d'arte nelle esecuzioni e la qualità dell'opera. A tal fine la D.L. oltre a vigilare sui lavori secondo le prescrizioni tecniche e le istruzioni dallo stesso impartite, utilizzerà anche un sistema di verifica denominato "Piano di controllo dei lavori edili" con i modelli previsti nel processo di qualità dell'Ente, processo che potrà interagire con quello adottato dall'impresa esecutrice dei lavori.

ART. 49 – PAVIMENTAZIONI

Le piastrelle, nella dimensione indicata in progetto, saranno di prima scelta, nel colore e tipo di finitura a scelta della Direzione Lavori, perfettamente calibrate tra loro.

Le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cottoforte, gres, ecc.) devono essere associate a quelle della classificazione di cui alla norma UNI EN 87 ("Piastrelle di ceramica per rivestimento di pavimenti e pareti. Definizioni, classificazione, caratteristiche e contrassegno"), basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua.

Gli smalti dovranno presentare caratteristiche elevate alla abrasione con classe di resistenza PEI 4.

Le piastrelle potranno essere decorate o in tinta unita, lucide o opache e con smalti miscelati con sostanze antiabrasione, il tutto come verrà disposto dal Direttore dei Lavori che sceglierà il materiale proposto dall'Impresa prima della sua posa in opera.

I pavimenti dovranno risultare in piano. La posa in opera degli elementi della pavimentazione dovrà essere tale che nessun elemento dovrà sporgere fuori dall'altro, tutti gli elementi dovranno risultare ben serrati e le linee determinate dalle giunzioni diritte; non dovranno essere posti in opera elementi imperfetti.

Nelle superfici esterne da pavimentare andranno disposti giunti di dilatazione estesi a tutto lo spessore del sottofondo e riempiti con idonei sigillanti.

Si dovrà avere massima cura nel lasciare un giunto di dilatazione anche tra pavimento e parete perimetrale.

Gli elementi dei pavimenti dovranno essere bagnati prima della posa in opera.

Gli elementi dei pavimenti potranno essere richiesti di diversa forma e colore, e nella posa in opera il Direttore dei Lavori potrà ordinare speciali disposizioni. L'appaltatore ha l'obbligo di presentare al Direttore dei Lavori i campioni dei pavimenti prescritti per l'accettazione.

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

La sigillatura delle connessioni dovrà essere realizzata con idonea malta nel colore scelto dalla D.L.

A pavimentazione ultimata i pavimenti dovranno essere lavati e puliti dalla malta.

La colla di allettamento, i beveroni, nonché il trattamento superficiale del pavimento dopo la posa in opera (stuccatura, arrotatura, levigatura, lucidatura a piombo, quest'ultima dove disposta), sono compresi nel prezzo di appalto.

I pavimenti dovranno corrispondere alle norme europee ed avere le certificazioni vigenti in materia.

Nel prezzo del forfait è compresa anche la fornitura del materiale di pavimentazione e rivestimento nella percentuale del 2% di quello impiegato, che verrà accantonato nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori.

ART. 50 - PRODOTTI DI PIETRE NATURALI

I prodotti lapidei devono rispondere a quanto segue:

a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto oppure avere origine dal bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducono la resistenza o la funzione;

b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;

c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):

- massa volumica reale ed apparente;
- coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale;
- resistenza a compressione;
- resistenza a flessione;
- resistenza all'abrasione;

d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto.

Le opere in pietra naturale dovranno corrispondere alle forme e dimensioni richieste e lavorate secondo le prescrizioni del presente Capitolato e di quelle che impartirà il Direttore dei Lavori. Tutte le facce in vista delle lastre da porre in opera per soglie, scale, ecc. saranno levigate, le altre parti saranno a filo di sega.

Le lastre dovranno essere prive di fenditura e le giunzioni perfettamente stuccate e lisciate con malta di colore simile al materiale impiegato.

STANGONI DEI BALCONI

Andranno realizzati, se previsti, in pietra di travertino dello spessore come da progetto. Verranno fissati con grappe in ottone (almeno 2 per ogni elemento) alle strutture sottostanti e posti in opera su un letto di malta esclusivamente cementizia.

Gli stangoni dovranno sporgere dal paramento esterno del balcone di almeno 3-4 cm., essere muniti di gocciolatoio lungo tutto il perimetro, ed essere posti in opera con leggera pendenza verso l'esterno.

Gli stangoni sono previsti per i balconi con parapetto esterno non chiuso.

SOGLIE DI PORTONCINI APPARTAMENTI

Le soglie verranno realizzate in pietra di trani dello spessore di cm. 2, con larghezza e lunghezza dei corrispondenti vani porta o secondo indicazione in progetto.

Le soglie verranno poste in corrispondenza di ogni vano porta ad eccezione delle porte che permettono il passaggio tra ambienti con lo stesso tipo di pavimento.

SOGLIE E CONTROSOGLIE DI FINESTRE

Verranno realizzate in pietra di travertino in unico elemento le prime ed avranno lo spessore di cm. 3, larghezza tale da sporgere almeno 3-4 cm. all'esterno. Mentre le controsoglie saranno in travertino da cm.2 con sporgenza dalla muratura interna di cm. 2, avranno lunghezza tale da essere ammorsate, per almeno 5 cm. per parte, nel rustico delle murature d'ambito dell'apertura cui sono interessate.

Le soglie esterne saranno munite di gocciolatoio da cm. 1x1.

Per permettere l'ancoraggio dell'infisso verranno munite per tutta la lunghezza di un listello in marmo incassato per almeno 5 mm. e sporgente 10 mm. dal piano superiore.

Sulla faccia superiore della soglia, ai lati esterni, dovranno essere praticati due incavi con andamento normale al vano finestra per impedire il contatto dell'acqua con le murature delle spallette.

La realizzazione delle soglie finestre potrà essere diversa come forma e materiale solo se questo è previsto nei particolari di progetto. Tale variazione non potrà dar luogo a compenso alcuno per l'Appaltatore in quanto le quantità e il tipo di materiale sono stati previsti nei computi metrici di progetto.

SOGLIE PORTE-FINESTRE

Andranno realizzate in un unico pezzo di pietra di travertino, eventualmente sagomato per esigenze d'incasso nella muratura; avranno lo spessore di cm. 3 e sporgeranno all'esterno delle murature laterali circa 2 cm. mentre all'interno costituiranno la battuta per la portafinestra.

Sul filo longitudinale interno, per impedire infiltrazioni di acqua, la soglia verrà realizzata con l'applicazione superiore di un listello in pietra di Trani da mm. 10x20.

SCALE INTERNE ED INGRESSI CONDOMINIALI

I gradini, i sottogradini, gli stangoni, i pavimenti saranno in pietra di trani chiaro

I sottogradini avranno lo spessore di cm. 2.

Lo spessore dei gradini dovrà essere di 3 cm., con la costa sia frontale che di risvolto e risvoltino lavorata a toro. I gradini dovranno avere un aggetto di cm. 2 rispetto al sottogrado.

I gradini dovranno essere completamente sormontati dai sottogradini. In caso di scala a giorno i gradini dovranno sporgere 3 cm. da ogni parte dell'intonaco finito della scala.

Lungo tutte le pareti della scala (rampe, ripiani, parapetti, pianerottoli) dovrà essere applicato uno zoccolo dello spessore di cm. 2 e formato con elementi rettangolari alti quanto l'alzata e lunghi una volta ed un quarto la pedata, posti in opera a scaletta.

I pianerottoli saranno delimitati con stangoni dello spessore di cm 3 e larghezza identica ai gradini di cui sono prosecuzione.

I ripiani ed i pianerottoli delle scale e gli altri di ingresso saranno pavimentati con marmo bianco venato dello spessore di cm.2, levigati e lucidati e rifiniti con zoccolino in marmo di altezza pari a quello usato per le scale.

Le lastre di marmo per scalini, battiscopa, alzate ecc. andranno poste in opera già lucidate.

SOGLIE ESTERNE

Le soglie esterne in corrispondenza di portoni, cancelli e simili dovranno essere in travertino come verrà precisato dal Direttore dei Lavori.

Lo spessore delle soglie esterne non sarà inferiore a cm. 3. Le soglie avranno la larghezza finita del vano cui corrispondono e lunghezza superiore di 10 cm. per parte rispetto alla luce del vano cui corrispondono.

La soglia del portone di ingresso sarà realizzata più alta di 1,5 rispetto ai pavimenti per costruire una battuta al portone stesso.

ART. 51- INTONACI

Gli intonaci, di qualunque specie siano, non dovranno presentare crepature, irregolarità negli allineamenti, negli spigoli, nei piani né distacchi dalle murature.

Dovranno essere eseguiti a più riprese e tirati sotto stadia a perfetto piano.

La calce da impiegare negli intonaci dovrà essere spenta da almeno 4 mesi. Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore a mm. 15. Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo.

L'intonaco viene eseguito, su pareti rette o curve fino a qualsiasi altezza, previa esecuzione di fasce distanziatrici (staggate) e formazioni di spigoli con appositi angolari in lamiera zincata retinata e susseguente stesura di intonaco rustico premiscelato a base di grassello di calce per gli interni ed a base di cemento per gli esterni, con leganti speciali, dato a mano o a macchina con spruzzatrice a getto e tirato in piano a fratazzo e successivamente rasato a regola d'arte, tirato al fratazzo fino con colletta di calce (terzo strato di malta finissima) con finiture speculari dello

spessore minimo di mm.15, compreso la formazioni di spigoli, lesene, ponteggi ecc., l'accurata pulizia dei locali e la ripulitura ed il ritrovamento di tutte le scatole di derivazione dell'impianto elettrico, dei punti luce e delle prese. L'intonaco deve risultare finito, perfettamente liscio e pronto a ricevere la tinteggiatura.

ART. 52 –LAVORI DA PITTORE

I trattamenti con tinte, pitture, vernici e smalti dovranno essere effettuati a pennello salvo quanto diversamente disposto.

La scelta dei colori è demandata al Direttore dei Lavori o secondo quanto indicato dal progettista.

L'impiego dei colori forti non dà diritto all'Appaltatore ad alcun speciale compenso.

Le superfici ultimate dovranno risultare a coloritura perfettamente omogenea e con grado di finitura corrispondente alle caratteristiche tecnologiche del materiale impiegato per l'esecuzione delle diverse categorie.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i campioni così come prescriverà il Direttore dei Lavori.

Le opere eseguite non dovranno presentare fenomeni o difetti che seguono:

- affioramento, appiccicosità, bollicine, colatura, pennellature, retinamento, rinvenimento del legno, raggrinzamento, macchie, fragilità, scagliatura, screpolatura, sollevamento, vescicamento.

Le successive mani di tinte, pitture, vernici, dovranno essere applicate con intervallo di almeno 24 ore.

Ciascuna mano dovrà ricoprire la precedente.

L'Appaltatore sarà responsabile di ogni difetto che si manifestasse dopo l'ultima azione delle opere e fino all'approvazione del collaudo.

TINTEGGIATURA A TEMPERA PER INTERNI SU INTONACO

Le pareti ed i soffitti da verniciare dovranno risultare asciutte e dovranno essere convenientemente preparate mediante riprese di spigoli, stuccatura, scartavetratura e quant'altro necessario per livellare le superfici stesse.

Prima della stesura delle idropitture nelle superfici da trattare andrà verificato che il grado di alcalinità non sia superiore a 8; in caso contrario dovranno essere applicate mani di resine non saponificabili e resistenti agli alcoli.

Successivamente si applicheranno ad intervalli di tempo due mani di idropittura tixotropica diluibile con una percentuale di acqua fino al 30% (tinteggiatura a tempera).

L'applicazione dell'idropittura sarà eseguita a pennello o con speciali rulli.

Con il tipo di pittura sopra descritta andranno trattate tutte le pareti interne ed i soffitti degli alloggi, dei fondaci, dei garages interni e di tutti i locali condominiali.

TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA ACRILICA PER ESTERNI

Sulle pareti esterne non a faccia vista o rivestite con listelli di cotto è prevista la tinteggiatura con idropittura acrilica pigmentata o al quarzo da eseguirsi a pennello a due mani, a colori di qualsiasi tonalità come indicata in progetto o che stabilirà la D.L., da eseguirsi su pareti orizzontali o verticali, rette o curve, dopo la preparazione del fondo mediante raschiatura e scartavetratura, la sigillatura delle crepe, la stuccatura, la riprese di piccoli tratti di intonaco e di cornici varie, e l'applicazione di una mano di fissativo.

Resta inteso che il numero di due mani è solo indicativo poiché il grado di finitura delle coloriture dovrà essere perfettamente omogeneo. La D.L., quando questo non avvenga potrà, a suo insindacabile giudizio, richiedere successive mani di pittura.

VERNICIATURA DEI MANUFATTI METALLICI

I manufatti metallici saranno verniciati in tutte le loro parti sia in vista che in grossezza. Le superfici da verniciare dovranno essere preparate con raschiatura e spazzolatura sia a mano che meccanica.

Con l'uso di solventi dovranno essere in ogni caso sgrassate le superfici da verniciare.

I manufatti metallici non zincati, dopo la pulizia e sgrassatura, saranno sottoposti al seguente trattamento:

- prima mano di antiruggine sintetica al cromato di piombo;
- seconda mano di antiruggine sintetica al cromato di piombo dopo 24 ore dalla prima;
- dopo 24 ore due mani di smalto sintetico lucido od opaco ad intervalli di tempo come per le mani di antiruggine.

I manufatti metallici zincati saranno sottoposti dopo la sgrassatura al seguente trattamento:

- prima mano di pittura anticorrosiva sintetica al cromato di zinco,
- due mani di smalto sintetico lucido od opaco dati a distanza di 24 ore.

Il colore dei manufatti sarà quello indicato nei disegni di progetto o dalla Direzione Lavori.

ART. 53 –RINGHIERE BALAUSTRATE FERRIATE

Le ringhiere delle scale e dei balconi verranno realizzate in acciaio zincato verniciato ed avranno un peso medio come indicato negli elaborati di progetto e nel computo metrico estimativo.

Nei lavori in ferro l'Appaltatore avrà l'obbligo di attenersi, in quanto a forme e dimensioni, a quanto stabilito nei particolari di progetto o alle disposizioni che impartirà la Direzione dei Lavori.

In generale si precisa che il fissaggio delle opere in ferro alle strutture portanti, andrà realizzato con opportune zanche, adatte ad assicurare la perfetta stabilità nel caso di appoggio del massimo numero di persone, e malta cementizia oppure saldate ai ferri delle strutture in c.a. o bullonate.

Le opere in ferro andranno verniciate e protette come alla voce "Lavori da pittore".

ART. 54 – IMPIANTI

NORME GENERALI

L'impresa installatrice degli impianti è tenuta ai sensi della legge 46/90, del D.M. 37/2008 e successive modifiche ed integrazioni, a rilasciare al committente, al termine dei lavori le dichiarazioni di conformità degli impianti realizzati. I pagamenti delle rate di acconto all'impresa appaltatrice, comprendenti i lavori eseguiti per gli impianti, potranno essere subordinati al rilascio di detti certificati di conformità, i quali dovranno essere consegnati comunque non oltre l'ultimo stato d'avanzamento dei lavori. Si precisa che saranno a carico dell'impresa e compresi nei prezzi contrattuali, tutte le opere e strumentazioni necessarie per effettuare prove e collaudi per il rilascio di detti certificati anche in assenza dei contatori di fornitura.

IMPIANTI TERMOMECCANICI, IDRICO – SANITARI, DI SCARICO, DEL GAS ED ELETTRICI

RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli impianti saranno realizzati in conformità alle norme, prescrizioni, raccomandazioni e regolamenti emanati dagli Enti, agenti in campo nazionale e locale e preposti dalla legge al controllo e alla sorveglianza della regolarità della realizzazione degli stessi. Norme e decreti, scrupolosamente osservati per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio degli impianti sopra descritti, sono quelli sotto elencati (eventuali omissioni non costituiscono giustificazione per la mancata applicazione di norme o decreti non richiamati).

- D.P.R. n.59 /2009: Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 Agosto 2005, n.192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia;
 - Norme UNI 10339/95, UNI 10381-1-2 ;
 - Norme UNI 8364/84 - 973 1/90 - 9615/90;
 - UNI 9182-2010: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
 - Norma UNI 9615 metodo di calcolo per la verifica delle dimensioni delle canne fumarie;
 - D.P.C.M. 05.12.1997: Determinazione dei requisiti passivi acustici passivi degli edifici;
 - UNI 9182-2010: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
 - UNI EN 806-4:2010: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano;
 - UNI EN 12056 (1-2-3-4-5): Sistemi funzionanti a gravità all'interno degli edifici
- Requisiti generali e prestazioni. Impianti per acque reflue. Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche. Stazioni di pompaggio di acque reflue;
- UNI EN 806-08 (1-2-3): Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano;
 - UNI TS 11300-02: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;
 - UNI 10724:2004: Sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche - Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione con elementi discontinui;
 - UNI 1555:2011: Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione di gas combustibili – Polietilene (PE);
 - UNI 7129-08 (1-2-3-4): Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione, progettazione, installazione e manutenzione;
 - UNI EN 12975:2006 (1-2): Impianti solari termici e loro componenti – Collettori solari;
 - DPR 412/93 (art.7 Termoregolazione e contabilizzazione): Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'articolo 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n.10;

Tutti gli impianti realizzati saranno sotto la piena responsabilità della Ditta Appaltatrice, la quale dovrà consegnare al committente tutti i documenti (certificati sugli isolanti, certificati di omologazioni delle apparecchiature, etc.) che si rendono necessari per le verifiche in rispetto alle leggi e norme sopra citate.

Gli impianti dovranno essere realizzati in ogni loro parte e nel loro insieme in conformità alle norme, alle prescrizioni, ai regolamenti ed alle raccomandazioni emanate dagli Enti preposti dalla legge al controllo ed alla sorveglianza della regolarità della loro esecuzione.

• IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'appartamento sarà dotato di un impianto di riscaldamento autonomo, con caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato ad alto rendimento. La caldaia sarà collegata ad una sonda climatica esterna.

L'evacuazione dei prodotti della combustione avverrà attraverso condotti in acciaio inox aventi diametro di 100 mm – posizionati esternamente fino alla copertura dell'edificio.

Le condense verranno allontanate tramite gli stessi canali di smaltimento delle acque reflue dell'appartamento. Le tubazioni impiegate allo scopo saranno in genere di materiale plastico (PVC), dovranno mantenere pendenza costante ed essere preferibilmente raccordate alla tubazione di scarico in un punto posto a valle degli apparecchi sanitari.

La nuova normativa UNI 11071 ha previsto che, se si adottano particolari accorgimenti come la miscelazione delle condense acide e dei reflui domestici basici, è possibile scaricare in fogna tali reflui, "nel rispetto della legislazione vigente in materia e tenendo in considerazione i regolamenti locali".

La possibilità di scaricare direttamente in fogna le condense provenienti dalle caldaie a condensazione o dal sistema fumario è illustrata nell'Appendice B della norma. In generale, il quantitativo massimo di condensa prodotta da un apparecchio dipende da molteplici fattori tra cui il tipo di combustibile che si brucia. Ad esempio, con il gas metano si producono 0,16 l/h per ogni kW di portata termica.

Questi valori massimi di produzione di condensa servono per dimensionare opportunamente l'impianto di scarico condense.

La distribuzione di energia termica all'interno degli ambienti sarà garantita da un impianto a radiatori. La gestione degli orari di funzionamento e della temperatura interna sarà autonoma ed attuata tramite cronotermostato e valvole termostatiche su ogni corpo scaldante. La sonda climatica esterna collegata alla caldaia permetterà un corretto funzionamento della caldaia, soprattutto nella gestione delle fasi di condensazione e miglior rendimento della caldaia.

A tal fine risulta fondamentale la regolazione della curva in caldaia alla prima accensione, da parte della ditta installatrice della caldaia.

Tutte le tubazioni saranno in rame Ø 12 sp.1 mm con 6 mm minimo spessore di isolante mentre la derivazione dal collettore di distribuzione alla caldaia avrà diametro maggiore (Ø18 con 9 mm di isolante). Quest'ultimo sarà interno all'appartamento, posizionato in ambienti di transito e possibilmente baricentrici rispetto alla distribuzione orizzontale ai radiatori.

E' previsto il trattamento dell'acqua.

Sarà cura dell'installatore meccanico fornire tutti i dati tecnici necessari per il collegamento delle apparecchiature elettriche o elettroniche di potenza o di regolazione, il cui collegamento sarà a cura dell'installatore elettrico.

• IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS METANO

L'adduzione del gas metano dalla condotta Municipale alle varie utenze dovrà essere realizzata mediante tubazione interrata in PEHD a norma UNI-CIG a partire dal misuratore (contatore), posto esternamente all'edificio. (ADDUZIONE GIA' ESISTENTE)

Le tubazioni interne ed esterne a vista verranno realizzate mediante tubo in rame con giunzioni a norma e adeguatamente staffate con materiali e modalità di posa come da UNI 7129/08.

Il dimensionamento delle tubazioni e degli eventuali riduttori di pressione sarà tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione, inoltre l'impianto interno ed i materiali impiegati saranno conformi alla legislazione vigente.

Il combustibile utilizzato sarà il gas metano rientrante nella specie VII (pressione di esercizio non superiore a 0,04 bar).

Più specificatamente le tubazioni utilizzate per l'impianto di adduzione del combustibile saranno:

- per tratti interrati si utilizzeranno delle tubazioni in polietilene con caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle indicate dalla norma UNI ISO 4437 serie S8, con spessore minimo di 3 mm. ;
- per i tratti aerei e sottotraccia si utilizzeranno tubazioni in rame con caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 6507 serie B.

Tutte le giunzioni, i raccordi e i pezzi speciali utilizzati per i collegamenti tra i differenti materiali della rete distributiva del combustibile, saranno conformi a quanto indicato nel punto 4.3.1 della norma UNI 7129/08-1.

Le tubazioni saranno protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti. Le tubazioni non saranno utilizzate come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

Gli eventuali riduttori di pressione dell'impianto interno saranno collocati all'esterno dell'edificio e le prese libere chiuse con tappi filettati all'interno dei locali esclusivamente adibiti all'installazione degli apparecchi. Non verranno utilizzati materiali rimossi da altro impianto già funzionante.

All'esterno del locale d'installazione degli apparecchi sarà installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso. Non saranno utilizzati tubi flessibili.

Nell'attraversamento di muri la tubazione non presenterà giunzioni o saldature e sarà protetta da guaina metallica murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra guaina e tubazione gas sarà sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale. Le condotte, comunque installate, saranno distanti almeno 2 cm dal rivestimento della parete o dal filo esterno del solaio.

Tra le condotte ed i cavi o tubi di altri servizi sarà adottata una distanza minima di 10 cm; nel caso di incrocio, quando tale distanza minima non potrà essere rispettata, sarà comunque evitato il contatto diretto interponendo opportuni setti separatori con adeguate caratteristiche di rigidità dielettrica e di resistenza meccanica; se sottostante a quello dell'acqua, esso sarà protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

Il dimensionamento delle tubazioni e degli eventuali riduttori di pressione sarà tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione, inoltre l'impianto interno ed i materiali impiegati saranno conformi alla legislazione vigente.

La prova di tenuta sarà eseguita prima di mettere in servizio l'impianto interno e di collegarlo al punto di consegna e agli apparecchi.

Nell'installazione dei tratti interrati di tubazioni in polietilene per gas sarà obbligatorio installare il giunto dielettrico dopo l'uscita all'esterno, quindi la tubazione interrata di polietilene dovrà essere collegata ad una tubazione metallica prima della fuoriuscita dal terreno. Il collegamento dovrà essere effettuato mediante raccordo speciale polietilene/metallo (giunto di transizione). Il raccordo andrà posizionato sottoterra, quindi vi sarà un breve tratto di tubo metallico interrato. Questo breve tratto dovrà essere protetto contro la corrosione mediante adeguato rivestimento realizzato secondo la UNI ISO 5256, UNI 9099 o UNI 10191. Per la tubazione metallica che prosegue fuori terra, in prossimità della risalita andrà installato un giunto dielettrico ad una distanza dal terreno compresa tra 0.30 e 0.60 metri.

Le aperture di ventilazione naturale diretta del locale da ventilare dovranno essere realizzate rispettando la norma UNI 7129/08-2.

• RETE DI DISTRIBUZIONE IDRICA

Tutte le tubazioni idriche di acqua calda e fredda all'interno delle unità immobiliari saranno realizzate in polipropilene a saldare; esse saranno tutte rivestite con guaina tubolare in polietilene espanso o gomma a cellule chiuse di spessore minimo 6mm e comunque conforme al DPR 412/93; le tubazioni di adduzione dell'acqua fredda dai contatori fino ad arrivare all'uscita dal cavedio di piano fino all'ingresso nei singoli appartamenti saranno realizzate in multistrato debitamente coibentate.

La velocità dell'acqua nelle tubazioni non supererà il valore di 1,00 m/sec. Ogni colonna montante idrica sarà provvista di propria valvola di intercettazione a sfera posta alla sua base. Particolare cura dovrà essere posta per lo smorzamento di eventuale rumorosità, adottando staffaggi con supporti in gomma, ammortizzatori contro il colpo di ariete sulle colonne montanti, nonché desolidarizzazione da tutti gli elementi strutturali.

• CARATTERISTICHE DI ALLACCIO DI APPARECCHI IGIENICI

Tutti gli allacci degli apparecchi igienici dovranno essere predisposti a valle delle valvole di intercettazione situate nel locale di appartenenza degli apparecchi stessi e dovranno comprendere:

- a) le tubazioni in polipropilene per distribuzione acqua calda e fredda;
- b) il rivestimento delle tubazioni acqua calda e fredda con guaina isolante in materiale sintetico espanso autoestinguento dello spessore conforme alla normativa vigente;
- c) tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico;
- e) nella posa delle apparecchiature sanitarie, ossia i sanitari e relative rubinetterie, sono compresi la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori necessari (sifoni vari di scarico, raccordi idraulici con tubo rigido o flessibile a discrezione della committenza ecc ...).

Rete di scarico ed esalazioni verranno utilizzate quelle esistenti.

• SPECIFICHE TECNICHE COMPONENTI PRINCIPALI

Nella presente sezione vengono descritte le caratteristiche costruttive delle principali attrezzature e/o componenti costituenti l'impianto termo-meccanico.

- Tubazioni;
- Valvolame;
- Coibentazioni;
- Terminali (unità interne: radiatori in alluminio);
- Componenti impianti idrici.

Tubazioni

A seconda di quanto prescritto negli elaborati di progetto potranno essere usati i seguenti tipi di tubazioni:

Tubazioni in polietilene per fluidi in pressione

Ad alta densità, tipo 312 (acqua potabile e fluidi alimentari) secondo UNI 7611/76 PN6; la raccorderia sarà conforme alle Norme UNI 7612/76: essa sarà del tipo a compressione con coni e ghiera filettate in ottone. Questo tipo di giunzione sarà utilizzato per diametri fino a 4" (110 mm), per diametri superiori sia i pezzi speciali (curve, etc.) che le giunzioni fra tratti di tubazioni dritti saranno del tipo a saldare; la saldatura dovrà essere del tipo a specchio, eseguita con apposita attrezzatura elettrica seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore. Per le diramazioni a T potranno usarsi anche prese a staffa, per qualsiasi diametro della tubazione principale. Per il collegamento di tubazioni di PEAD a tubazioni metalliche si useranno giunti a vite e manicotto, metallici, quando la tubazione in acciaio sia filettabile e comunque oltre i 4", per i diametri superiori si useranno giunzioni a flange (libere o fisse sul tubo di plastica).

Tubazioni in rame

Le tubazioni in rame trafilato dovranno essere conformi alle norme UNI 5649/71 serie B pesante. Il tubo in rame sarà di tipo cotto, stoccato in rotoli, per diametri esterni fino a mm 22 e di tipo crudo in verghe per i diametri maggiori corredato di isolamento.

Lo spessore minimo consentito è di mm 1 per diametri esterni fino a mm 18, spessore mm 1,5 per diametri esterni fino a mm 42, secondo UNI 6507/69.

Giunzioni a brasare con lega di rame.

Tutte le tubazioni dovranno essere marcate dall'Ente di controllo per l'individuazione della serie di appartenenza. Prima di essere posti in opera i tubi dovranno essere accuratamente puliti, ed inoltre in fase di montaggio le loro estremità libere dovranno essere protette per evitare l'intromissione accidentale di materiali che possono in seguito provocarne l'ostruzione. Per il collegamento del tubo di rame alle valvole o agli attacchi di apparecchiature, si dovranno impiegare raccordi meccanici di tipo adatto a garantire la perfetta tenuta in funzione delle pressioni di prova. Le tubazioni di rame in rotoli dovranno essere raddrizzate accuratamente ed apparire perfettamente parallele e distanziate uniformemente. Tutte le tubazioni dovranno essere contraddistinte da opportune indicazioni in merito a natura e pressione del fluido convogliato, l'isolamento associato a dette tubazioni, correnti entro pavimenti, dovrà essere del tipo e dello spessore previsto dalla Normativa Vigente (D.P.R. n° 412).

Valvolame e rubinetteria

Le valvole di intercettazione saranno del tipo in ottone a sfera filettate, per diametri inferiori a DN 40 (1 1/2"), flangiate per diametri superiori.

Nel caso di valvole filettate poste sulle tubazioni, si dovranno prevedere giunti a tre pezzi per permettere un facile smontaggio delle tubazioni e degli elementi componenti l'impianto.

Le valvole per l'acqua calda anche in bronzo o ottone stampato con attacco a vite fino al diametro di 1", a passaggio totale con diametro uguale a quello della tubazione sulla quale sono montate. Le eventuali valvole di ritegno saranno a corpo PN 16 o a otturatore in due pezzi con attacco vite, fino al diametro di 1" in bronzo o ghisa flangiate a dima UNI per diametri superiori; tutte a passaggio totale con diametro uguale a quello della tubazione sulla quale sono montate.

Isolamento delle tubazioni

Dovranno essere coibentate tutte le tubazioni percorse da acqua calda e fredda. L'isolamento delle tubazioni sarà applicato dato l'esito positivo delle prove di tenuta e non dovrà ricoprire i supporti. Ogni tubazione dovrà essere isolata individualmente, il rivestimento isolante dovrà essere continuo e senza interruzione in corrispondenza degli appoggi, passaggi attraverso muri, solette, ecc. Sarà eseguito con i materiali di seguito specificati.

Conducibilità termica a 40°C:

- gomma sintetica ≤ 0.040 w/mK;
 - resistenza al fuoco Classe 1 (con certificato di omologazione)
 Terminali impianto termico

Radiatori

L'impianto di riscaldamento a radiatori consiste in un collettore complanare fuso monoblocco in ottone, con attacchi bilaterali filettati, che alimenta i radiatori in alluminio mediante tubazioni in rame isolato. Nelle tubazioni circola l'acqua calda prodotta dalla caldaia installata nel locale cucina; questi circuiti sono annegati nel massetto del pavimento dei locali da riscaldare e in parte in traccia all'interno degli ambienti riscaldati.

• PROGETTO DEGLI IMPIANTI

La committenza potrà proporre modifiche qualitative e/o quantitative per migliorare il livello degli impianti.

La proposta di modifica dovrà avvenire tramite comunicazione scritta.

Le modifiche proposte, ritenute valide ed accettabili, potranno essere valutate e realizzate solo dopo ordine scritto della Direzione Lavori.

La Ditta aggiudicataria in nessun caso potrà avanzare riserve sul funzionamento e prestazione dell'impianto, di cui si assume con l'accettazione l'intera responsabilità; non potrà pretendere compensi per eventuali mancanze nelle quantità esposte sul Computo Metrico.

PRESCRIZIONI E CONDIZIONI PARTICOLARI

Verifiche tecnico-economiche

Le Ditte concorrenti sono tenute ad eseguire a propria cura e responsabilità, le verifiche tecniche ed i computi metrici sulla base dei disegni allegati, dei dati di progetto e della descrizione degli impianti.

Gli elaborati grafici degli impianti ed il computo metrico possono non contenere materiali e/o accessori di dettaglio che devono comunque essere compresi, anche se non menzionati nei prezzi a corpo dei singoli componenti montati in opera a regola d'arte onde consegnare gli impianti completi di tutto e perfettamente funzionanti.

Si intendono ovviamente inclusi gli oneri relativi alla fornitura, alla installazione, alla messa a punto e alla taratura.

La Ditta aggiudicataria è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati per fatto proprio e dei propri dipendenti alle opere dell'edificio.

Verifica componenti accessori

Tutti i componenti dinamici quali pompe e ventilatori dovranno essere verificati, da parte della Ditta Esecutrice, sulla scorta delle prestazioni proprie dei componenti installati.

Il sistema di assorbimento delle dilatazioni dovrà essere verificato in funzione del lay-out costruttivo delle tubazioni.

Il sistema di staffaggio delle tubazioni, sia orizzontali in controsoffitto che verticali in cavedio, dovrà essere realizzato in modo ottimale in funzione di tutti gli impianti meccanici e degli altri impianti (elettrici, illuminazione, ecc.).

Programma temporale

La Ditta è tenuta al rispetto del programma temporale concordato con la Committente che, firmato per accettazione, costituirà il documento ufficiale di riferimento sia per la dinamica cantieristica che per l'applicazione di penali per eventuali ritardi nei confronti del programma stesso.

Adeguamento alle normative

In caso di emissioni di nuove normative la Ditta dovrà adeguarsi; l'eventuale costo supplementare sarà riconosciuto dalla Stazione Appaltante solo se la data di emissione della Normativa risulterà posteriore alla data della stipula del contratto.

• ESECUZIONE E COORDINAMENTO DEI LAVORI

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori.

La committenza si riserva in ogni modo il diritto di disporre, qualora l'andamento generale dei lavori lo richiedesse, l'anticipata esecuzione di una o più categorie di lavori.

La Ditta Aggiudicataria dovrà designare un proprio dipendente qualificato come responsabile dei lavori.

Per quanto riguarda le opere di carattere elettrico o elettromeccanico, l'impresa dovrà attenersi al D.P.R. 547 ed alle Normative CEI vigenti in materia; a richiesta della committente, l'Impresa dovrà essere in grado di fornire "Autocertificazione" di quanto realizzato, sia per i materiali impiegati che per le modalità di posa, nonché per le verifiche di norma.

Al completamento delle opere il legale rappresentante dell'impresa dovrà produrre idonea certificazione di conformità di cui al D.M. 37/08, oltre alla redazione della documentazione prescritta dal D.P.R. 21/12.1999 n° 551 della legge 10/91 e successive modificazioni ed integrazioni.

• VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI

Le verifiche e le prove preliminari sotto elencate si devono effettuare durante l'esecuzione delle opere in modo che esse risultino complete prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori.

Nei giorni fissati dalla D.L. e alla presenza dei rappresentanti della Ditta Installatrice, verranno effettuate le seguenti principali verifiche e prove :

Verifiche generali

Prima dell'applicazione dell'isolamento termico e prima di chiudere tracce e cunicoli, si procederà alla verifica della tenuta di tutte le reti di tubazioni e canalizzazioni dell'impianto di ventilazione, della buona esecuzione delle macchine secondo la migliore regola d'arte.

Verranno pure verificati : la quantità, la qualità ed il montaggio degli apparecchi, le potenzialità, le precisioni e il buon funzionamento degli apparecchi di controllo e sicurezza.

Verranno poi controllati i dati di targa e di bollo delle varie apparecchiature:

- potenze motori;
- polarità;
- senso di rotazione;
- portata delle pompe;
- pressione statica delle pompe;

Tutte le ulteriori prove potranno essere rinviate fino a quando esisterà qualche apparecchiatura non accettata e le conseguenze di tale rinvio saranno a carico della Ditta Installatrice.

Prove di tenuta a freddo

Alla verifica generale seguirà una prova di tenuta delle reti di tubazioni con pressione 1,5 volte la pressione di esercizio e comunque non inferiore a 8 ATE.

Le prove di pressione del complesso freddo (compresi i corpi raffreddanti) e del complesso caldo (compreso i corpi scaldanti) saranno effettuate lasciando i due complessi per 24 ore alla pressione di esercizio con riempimento mediante acqua alla temperatura ambiente.

Si riterranno positivi gli esiti delle prove di tenuta quando non si verificano fughe o deformazioni permanenti.

Prove di dilatazione e circolazione dei fluidi

Verranno messi i fluidi in circolazione e portati gradualmente alle pressioni e temperature massime e minime (per fluidi freddi) previste nell'esercizio.

Dopo un certo periodo di funzionamento a regime verranno esaminati i circuiti e i relativi apparecchi e la prova verrà considerata superata se non sussisteranno perdite, vibrazioni, deformazioni permanenti o diverse da quelle previste e se, dalle temperature lette nei vari punti di misura, risulterà che i fluidi circolano regolarmente.

La verifica e le prove preliminari di cui sopra devono essere eseguite dalla D.L. in contraddittorio con la Ditta aggiudicataria e di esse e dei risultati ottenuti si deve compilare regolare verbale.

La D.L., ove trovi da eccepire in ordine ai risultati, perché non conformi alle prescrizioni del presente capitolato, emette il verbale di ultimazione lavori solo dopo aver accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte della Ditta Aggiudicataria sono state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

• COLLAUDO IMPIANTI

Il committente può avvalersi della facoltà di incaricare per il collaudo degli impianti oggetto del presente capitolato un tecnico specializzato diverso dall'ingegnere collaudatore di tutto l'edificio.

Spetterà comunque a quest'ultimo, tenuto conto dei risultati, emettere il certificato di collaudo dell'intera opera.

La Ditta oltre che essere responsabile della perfetta manutenzione delle opere fino al collaudo, sarà poi tenuta ad eseguire i lavori di riparazione e di modificazione che in sede di collaudo definitivo saranno giudicati necessari.

Infatti l'accettazione in consegna degli impianti da parte della Committenza, e per essa della D.L., non ha alcun valore nei riguardi della perfetta esecuzione delle opere ed osservanza delle Norme del Capitolato.

I collaudi saranno effettuati secondo le metodologie imposte dalle seguenti NORME :

- CTI - UNI 5364: Impianti di riscaldamento ad acqua calda;
- UNI 9182 : Impianti sanitari;
- UNI 8199: Misure in opera e valutazione del rumore di fondo prodotti negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione;
- UNI 7129/08: Impianti gas;

Si rimette di seguito un elenco di prove, non esaustivo, affinché la Ditta Installatrice possa programmare la relativa tempistica e dotarsi delle opportune risorse strumentali per l'espletamento dei collaudi.

Si faranno marciare tutti gli impianti a pieno regime ed in funzionamento automatico per almeno 24 ore e si controllerà il funzionamento dei seguenti elementi :

- verifica di funzionamento delle varie regolazioni: termostati, pressostati, valvole, servomotori, apparecchi di misura, allarmi;
- misura del livello sonoro delle macchine in funzionamento;
- misura di assorbimento di corrente dei motori;
- controllo del livello sonoro in vari punti delle zone abitate, in funzione del livello di fondo con impianti fermi;
- controllo dei circuiti dei fluidi primari e secondari;
- controllo dei punti di funzionamento di tutte le pompe di circolazione;
- verifica delle saracinesche, valvole di sezionamento, by-pass, regolazioni nei fluidi primari;
- verifica dei quadri elettrici e delle potenze elettriche associate.

Misura delle condizioni termo-igrometriche interne nelle singole utenze

Queste prove saranno effettuate nella stagione estivo o invernale con le condizioni esterne sufficientemente prossime a quelle previste nel "dati di progetto".

le correzioni da apportare in funzione dello scostamento dalle condizioni di progetto sono quelle indicate nelle norme UNI-CTI.

La misura della temperatura viene fatta nei punti e con i modi riportati nelle norme UNI-CTI.

• **OBBLIGHI E ONERI GENERALI E SPECIALI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA**

Sono a carico della Ditta Aggiudicataria gli obblighi ed oneri di cui appresso, quanto riportato nel presente Capitolato Speciale :

Le prove che la D.L., in caso di contestazione, ordini di fare eseguire presso gli istituti da essa incaricati, sui materiali impiegati o da impiegarsi. Dei campioni può essere ordinata la conservazione nell'ufficio della Stazione Appaltante unendoli di suggelli a firma del D.L. e della Ditta Aggiudicataria, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

- a. L'adatta mano d'opera, i materiali, gli approvvigionamenti, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e tutto quanto occorrente per eseguire le verifiche e le prove preliminari dell'impianto e quelle di collaudo.
- b. La fornitura e posa in opera di apposite targhette con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio e l'ispezione dell'impianto anche a chi non abbia eseguito la costruzione.
- c. La fornitura di disegni esecutivi di montaggio delle centrali tecnologiche da far approvare dalla D.L. Osservare il progetto e conservare in cantiere una copia completa.
- d. Certificazione di conformità di cui al D.M. 37/08 comprensivi degli allegati obbligatori.
- e. Certificazione delle opere a fine lavori ai sensi della legge 10 art. 29.
- f. I certificati di collaudo e omologazione di quelle apparecchiature o parti di impianto che richiedano il collaudo da parte di ENTI COMPETENTI (Ispesi, VVF, ecc.).

La stesura delle istruzioni per la regolazione, l'uso, e la manutenzione dell'impianto realizzato, più specificatamente trattasi di un fascicolo denominato MANUALE USO E MANUTENZIONE, fornito di indice di riferimento comprendente:

- le caratteristiche di funzionamento degli impianti e sequenze operative;
- le istruzioni relative alla conduzione degli impianti e delle singole apparecchiature;
- le istruzioni relative alla manutenzione degli impianti e delle singole apparecchiature;

- le indicazioni precise delle marche, modelli e caratteristiche dei pezzi di ricambio suggeriti per la manutenzione;
- pannelli indicanti gli schemi funzionali delle centrali, centraline, protetti con vetro ed incorniciati che dovranno essere appesi nei relativi locali;
- pannelli indicanti la simbologia delle tubazioni, apparecchiature ecc...

Il corrispettivo di tutti i su richiamati e specificati obblighi ed oneri è compreso nel prezzo degli impianti.

• STANDARD DI QUALITA'

Le indicazioni merceologiche contenute nelle descrizioni dei materiali e dei prodotti, hanno valore puramente indicativo per le specifiche tecniche. Ai sensi dell'art.68 del D.lgs. n.163/2006 sono ammessi prodotti e soluzioni tecniche "equivalenti" in termini di prestazioni e requisiti funzionali richiesti dal progetto. Nel presente documento sono indicate le Case costruttrici di apparecchiature da impiegare in linea generale per la realizzazione degli impianti meccanici.

L'appaltatore dovrà attenersi rigorosamente a materiali di marca, cioè a materiali di cui venga certificata provenienza, qualità, marchi di legge, e purché sia in possesso dei seguenti requisiti di idoneità:

- Possesso, per la specifica voce merceologica oggetto di fornitura, della certificazione di garanzia della qualità aziendale basata sulla NORMA ISO 9001 - UNI EN 29001 (sistemi di qualità - criteri per l'assicurazione e/o garanzia della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza) o, per i casi espressamente indicati, basate sulla NORMA ISO 9001 - UNI EN 29002 (sistemi di qualità - criteri per l'assicurazione di qualità nella fabbricazione e nell'installazione); la certificazione sarà validata esclusivamente se rilasciata dagli organismi accreditati sulla base delle guide ISO/IEC 40 o delle corrispondenti NORME EUROPEE serie EN 45000.
- Per i componenti o le apparecchiature di particolare complessità e/o criticità, dovranno comunque essere sempre prodotte le certificazioni di rispondenza alle prescrizioni e prestazioni previste dal capitolato di fornitura mediante:
 - a. Certificazione dell'esito positivo delle prove di tipo, eseguite secondo le specifiche NORME CEI o UNI, su prodotti di preserie o di serie del tutto analoghi a quello in fornitura da laboratori od istituti accreditati ed ufficialmente riconosciuti;
 - b. Certificazioni o "marchi" di approvazione di aderenza del prodotto alle NORME CEI, UNI o altre pertinenze prescritte nei capitolati, rilasciati da laboratori od istituti accreditati ufficialmente riconosciuti in ambito EUROPEO o INTERNAZIONALE (CESI, IENGF, IMQ, ecc.).

• **IMPIANTO ELETTRICO - TELEFONICO –CITOFONICO –TV – MESSA A TERRA**

L'impianto nell'appartamento è di tipo incassato sottotraccia, con cavi sfilabili in tubo rigido o pieghevole; comandi e prese incassate a parete.

Conformità alle Norme e alle disposizioni legislative e regolamentari

Tutti i componenti elettrici utilizzati devono essere a regola d'arte e idonei all'ambiente di installazione. Il materiale elettrico soggetto alla direttiva bassa tensione, immesso sul mercato dopo il 1° Gennaio 1997, deve essere marcato CE. Apponendo la marcatura CE il costruttore dichiara che il prodotto è a regola d'arte, essendo conforme alla direttiva bassa tensione e alle altre direttive ad esso applicabili, ad esempio alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

Per il materiale elettrico non soggetto alla direttiva bassa tensione, ad esempio le prese a spina ad uso domestico, l'installatore può ricorrere a prodotti con un marchio di conformità alle norme, ad esempio dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ). Mentre la marcatura CE è obbligatoria, il marchio IMQ è volontario. Il marchio IMQ, che può accompagnare la marcatura CE, sta ad indicare che secondo l'Istituto Italiano del Marchio di Qualità il prodotto è conforme alle norme relative, avendo in particolare superato la sequenza di prove previste.

Per il materiale elettrico, non soggetto alla direttiva bassa tensione e quindi senza marcatura CE, privo di un marchio di qualità, è opportuno che l'installatore richieda al costruttore, o al suo mandatario/importatore, la dichiarazione che è costruito a regola d'arte ai sensi degli artt. 5 e 6 del DM 37/08. E' sufficiente che tale dichiarazione compaia sul catalogo.

In particolare, e senza che eventuali omissioni costituiscano motivo giustificativo per la mancata applicazione di norme non richiamate, gli impianti saranno realizzati nel pieno rispetto delle prescrizioni di cui all'elenco delle leggi, decreti, ecc. sotto elencati:

D.M. 37/08 :

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies , comma 13 ,lettera a) della legge n. 248 del 2 Dicembre 2005 , recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (G.U. 12/3/08 n.61)

Legge n. 186 del 01/03/68:

Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature,macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici (G.U.23/3/68 n. 77)

Legge 18/10/77 n. 791:

Attuazione della direttiva CEE 72/73 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico (G.U. 2/11/77 n. 298)

Legge 9/1/89 n. 13:

Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati (S.O.G.U. 23/6/89 n.145)

Legge 1/8/02 n.166: Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti (S.O.G.U. 3/8/02 n.158)

D.M. del 30/11/83: Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi (G.U. 12/12/83 n.339)

D.M. 1/2/86: Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili (G.U. 15/2/86 n. 38)

Prov. CIP 30/7/86 n. 42/86: Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili (G.U. 6/8/86 n. 181)

D.M. 16/5/87 n. 246: Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione (G.U. 27/6/87 n.148)

D.M. 14/6/89 n. 236: Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche (S.O.G.U. 23/6/89 n.145)

DPR 6/6/01 n. 380: Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Testo A) (S.O.G.U. 20/10/01 n. 239)

D.M. 21/5/01 n. 308: Regolamento concernente requisiti minimi strutturali e organizzativi per l'autorizzazione all'esercizio dei servizi e delle strutture a ciclo residenziale e semiresidenziale, a norma dell'articolo 11 della Legge 8 Novembre 200,n.328

D.P.R. 22/10/01 n.462: Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di Installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici pericolosi

CEI 0-2: Documentazione di progetto degli impianti elettrici

CEI 11-8 e successive modifiche : Impianti di messa a terra

CEI 11-17: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo

- CEI 17-13: Apparecchiature costruite in fabbrica AS ANS (quadri elettrici) per tensioni non superiori a 1kV in corrente alternata e 1,2 kV in corrente continua
- CEI 17-13/1: Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per Bassa Tensione
- CEI 17-43: Metodi di determinazione delle sovratemperature
- CEI 20-13: Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV
- CEI 20-14: Cavi isolati con polivinilcloruro per tensioni nominali da 1 kV a 30 kV
- CEI 20-19/1: Cavi con isolamento reticolato con tensione nominale non superiore a 450/750 V. Parte I
Prescrizioni generali
- CEI 20-20/1: Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750 V. Parte I.
Prescrizioni generali
- CEI 20-22/0: Prove di incendio su cavi elettrici- Parte 0: prova di non propagazione dell'incendio – Generalità
- CEI 20-35/1-1: Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio – Parte 1-1: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato – Apparecchiatura
- CEI 20-35/1-2: Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio – Parte 2-1: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un piccolo singolo conduttore o cavo isolato – Apparecchiatura
- CEI 20-40: Guida per l'uso di cavi a bassa tensione
- CEI 23-3/1: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari. Parte I : Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata
- CEI 23-12/1: Spine e prese per uso industriale. Parte 1 : Prescrizioni generali
- CEI 23-16: Prese tipo UNEL
- CEI 23-19: Canali portacavi in materiale plastico e loro accessori ad uso battiscopa
- CEI 23-20: Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per usi domestici e similari. Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI 23-21: Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per uso domestico e similare. Parte 2.1: Prescrizioni particolari per dispositivi di connessione come parti separate con unità di serraggio di tipo a vite
- CEI 23-26: Tubi per installazioni elettriche. Diametri esterni dei tubi per installazioni elettriche e filettature per tubi e accessori
- CEI 23-40: Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per usi domestici e similari. Parte 2-2: Prescrizioni particolari per dispositivi di connessione come parti separate con unità di serraggio senza vite
- CEI 23-42: Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente Incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: prescrizioni generali
- CEI 23-44: Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: prescrizioni generali
- CEI 23-46: Sistemi di canalizzazioni per cavi. Sistemi di tubi. Parte 2-4: prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati
- CEI 23-49: Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 2: Prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile
- CEI 23-50: Prese a spina per usi domestici e similari. Parte I: prescrizioni generali
- CEI 23-51: Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare
- CEI 23-54: Tubi protettivi rigidi in PVC
- CEI 23-55: Tubi protettivi flessibili in PVC
- CEI 23-80: Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte I: prescrizioni generali
- CEI 23-81: Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 21: prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori
- CEI 23-82: Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 22: prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori
- CEI 23-83: Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 23: prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori
- CEI 34-21: Apparecchi di illuminazione, prescrizioni generali e prove
- CEI 61-200: Apparecchi di illuminazione, prescrizioni generali e prove
- CEI 64-8 VI edizione: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 100 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
 - Parte 2: Definizioni
 - Parte 3: Caratteristiche generali
 - Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza
 - Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici

Parte 6: Verifiche

Parte 7: Ambienti e applicazioni particolari

CEI 64-12: Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario

CEI 64-50: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici Utilizzatori e per la predisposizione degli impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri generali.

CEI 64-53: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione degli impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale

CEI 64-100/1: Edilizia residenziale - Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni – Parte 1: Montanti degli edifici

CEI 70-1: Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

CEI 79-3: Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti antieffrazione, antintrusione

CEI 81-10/1: Protezione di strutture contro i fulmini – Parte 1 : Principi generali

CEI 81-10/2: Protezione di strutture contro i fulmini – Parte 2 : Valutazione del rischio

CEI 81-10/3: Protezione di strutture contro i fulmini – Parte 3 : Danno materiale alle strutture e pericolo alle persone

CEI 81-10/4: Protezione di strutture contro i fulmini – Parte 4 : Impianti elettrici ed elettronici nelle Strutture

CEI 96-3: Sicurezza dei trasformatori, delle unità di alimentazione, dei reattori e prodotti simili. Parte 1: prescrizioni generali e prove

CEI 96-7: Sicurezza dei trasformatori, delle unità di alimentazione e simili. Parte 2-6: prescrizioni particolari per trasformatori di sicurezza per uso generale

CEI 96-8: Sicurezza dei trasformatori, delle unità di alimentazione e simili. Parte 2-4: prescrizioni particolari per trasformatori di isolamento per uso generale

CEI 100-7: Guida per l'applicazione delle norme riguardanti gli impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi, sonori e servizi interattivi.

CEI 100-126: Impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi e sonori – Parte 11 : Prescrizioni di sicurezza

CEI 306-2: Guida per il cablaggio per telecomunicazioni e distribuzione multimediale negli edifici Residenziali

CEI UNEL 35023: Cavi per energia isolati con gomma o con materiale termoplastico aventi grado di isolamento non superiore a 4. Cadute di tensione

CEI UNEL 35024/1: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portata di corrente in regime permanente per posa in aria

CEI UNEL 35026: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata

UNI 7129: Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione

UNI EN 40-5: Pali per illuminazione pubblica. Specifiche per pali per illuminazione pubblica di acciaio

UNI EN 81-1: Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori. Parte 1: Ascensori elettrici

UNI EN 12445: Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di Porte motorizzate. Metodi di prova

UNI EN 12453: Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di Porte motorizzate. Requisiti

UNI EN 12464-1: Luce ed illuminazione – Illuminazione dei luoghi di lavoro ed interni

Le prescrizioni ed indicazioni dell'Ente distributore dell'Energia Elettrica

D.M. 37/08

Secondo il D.M. 37/08 per la realizzazione di nuovi impianti in abitazioni private e spazi condominiali è richiesto il progetto dell'impianto elettrico da parte di un professionista iscritto all'albo professionale nei seguenti casi:

- servizi condominiali aventi potenza impegnata superiore ai 6 kW
- unità abitative di superficie superiore a 400 m² oppure con potenza impegnata superiore a 6 kW

Per questo motivo non vi sono tipologie impiantistiche ricadenti nell'obbligo di progettazione nella palazzina oggetto della presente relazione.

Dati dell'alimentazione elettrica

La tensione di alimentazione è 230V-50Hz, fase-neutro o fase-fase .

La corrente di corto circuito nel punto di consegna sarà considerata secondo indicazioni dell'ente erogatore
Gli impianti saranno realizzati con tubazioni corrugate, poste sottotraccia, del tipo pesante.

I frutti saranno del tipo ad incasso e verranno scelti a discrezione della Committenza e comunque saranno di primaria ditta fornitrice.

Gli impianti saranno realizzati a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto delle norme più aggiornate del CEI (CEI 64.8, variante V3).

- Centralino di appartamento con superficie inferiore ai 75 mq calpestabili (18 moduli): Interruttore generale di appartamento sezionatore + Interruttore magnetotermico differenziale tipo A per linea prese e lavatrice + Interruttore differenziale puro + Interruttore magnetotermico linea illuminazione e ausiliari + Interruttore magnetotermico linea cucina + trasformatore 220V/12V per servizi ausiliari.
- Citofono completo di suoneria e pulsanti di comando.
- Camera da letto matrimoniale o doppia: 1 punto luce invertito, 4 prese 10/16 A, 1 presa 10/16 A per la TV, 1 presa TV con ricezione tramite centralino terrestre e 1 presa telefonica.
- Camera da letto singola: 1 punto luce deviato, 3 prese 10/16 A, 1 presa 10/16 A per la TV 1 presa TV con ricezione tramite centralino terrestre e 1 presa telefonica.
- Ingresso (se presente come locale a se): 1 punto presa e 1 punto luce invertito
- Soggiorno: 1 punto luce invertito, 4 prese 10/16 A, 1 presa 10/16 A per la TV, 1 presa TV con ricezione tramite centralino terrestre e ricezione TV-SAT e 1 presa telefonica.
- Disimpegno: 1 punto luce deviato/invertito, una lampada di emergenza applicata ad incasso appartenente alla stessa serie di frutti utilizzati per il resto dell'impianto, 1 presa 10/16 A.
- Cucina o angolo cottura: 1 punto luce semplice, 1 presa UNEL 16 A P30 per forno, 1 presa UNEL 16 A P30 per lavastoviglie, 1 presa UNEL 16 A P30 per frigorifero, 1 presa UNEL 16 A P30 per lavatrice, 1 interruttore onnipolare per sezionamento di sicurezza delle prese caldaia e elettrodomestici della cucina, 1 presa 10/16 A sopra il piano di lavoro, 1 presa 10/16 A per TV, 1 presa TV con ricezione tramite centralino terrestre, 1 presa telefonica (solo per locale cucina).
- Bagno: 2 punti luce semplici, 1 presa 10 A, 1 presa 10/16 A, 1 pulsante a tirante
- Balcone principale: 1 punto luce semplice, completo di plafoniera IP55 a scelta da parte di architetti progettisti e 1 presa 10/16 A stagna
- Balcone secondario(escluso i balconi accessibili solo dal bagno): 1 punto luce semplice completo di plafoniera IP55 a scelta da parte degli architetti progettisti
- Terrazzi: punti luce in numero adeguato agli spazi con globi in metacrilato su palina o a parete del tipo IP55, 1 presa da 10/16 A
- Zone esterne al piano terra: punti luce in numero adeguato agli spazi su palina del tipo IP55. Ditta e serie a scelta del committente
- Fondaco: 1 punto luce semplice completo di plafoniera IP45 ed 1 presa da 10/16 A
- Vano scala ed ingressi: punti luce a relais più impianto di luce notturna e di emergenza in numero adeguato, completi di corpi illuminanti con design a scelta degli architetti progettisti

N.B.: i punti di comando dei punti luce esterni e delle zone comuni dovranno essere dotati di led luminoso per segnalazione di stato e dovranno essere ubicati necessariamente all'interno delle abitazioni.

Posa delle condutture

Per conduttura si intende l'insieme dei conduttori elettrici e degli elementi che assicurano l'isolamento, il supporto, il fissaggio e l'eventuale protezione meccanica di tali conduttori.

Le condutture (tubi protettivi, cassette e scatole di derivazione) per l'impianto di energia vanno tenute separate dalle condutture per impianti di segnale (telefonia, trasmissione dati, segnali TV, ecc.) e per circuiti SELV.

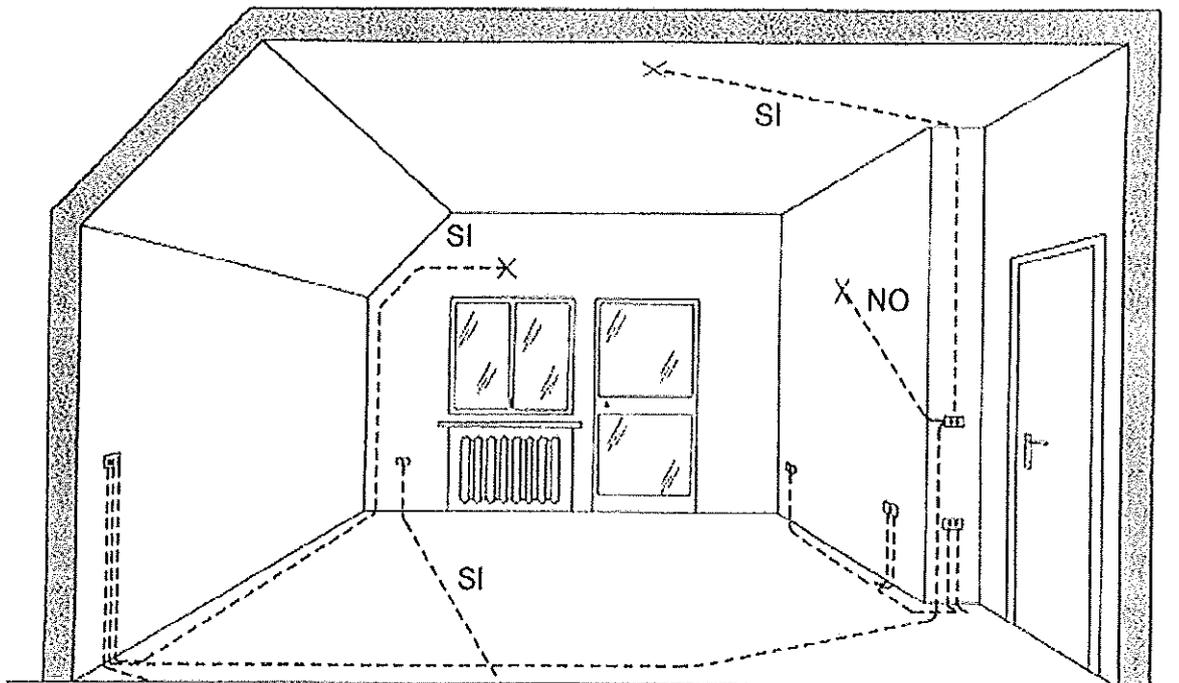


Figura 13 – i tubi protettivi incassati a parete devono avere percorso orizzontale, verticale o parallelo a uno degli spigoli della parete. Nel pavimento e nel soffitto l'andamento può essere qualsiasi

I tubi protettivi installati nella parete devono avere percorso orizzontale, verticale o parallelo allo spigolo della parete. Nel pavimento e nel soffitto il percorso può essere qualsiasi.

Il raggio di curvatura dei tubi deve essere tale da non danneggiare i cavi. Si considera adeguato un raggio di curvatura pari a circa tre volte il diametro esterno del tubo, il che permette anche di infilare più facilmente i cavi.

Le condutture non devono sconfinare in altre unità immobiliari.

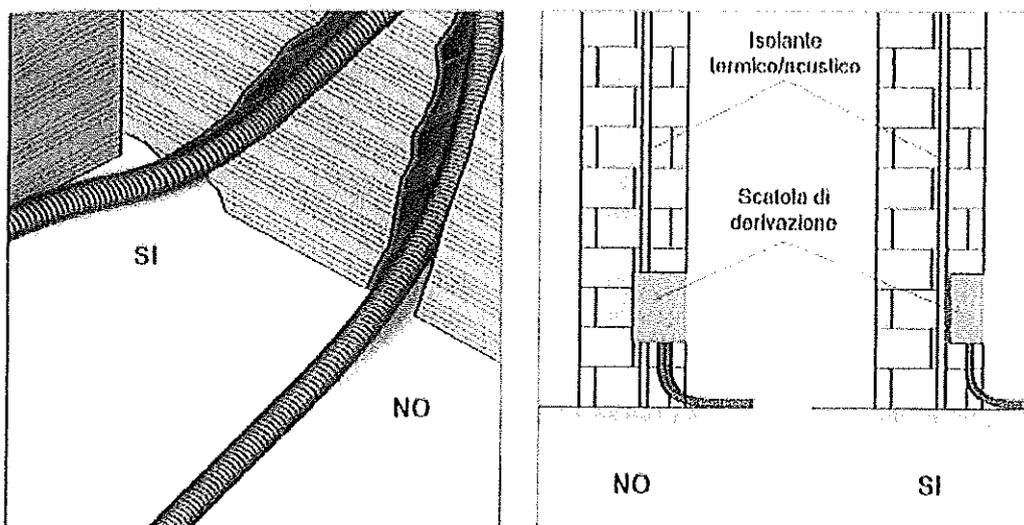


Figura 14 – Consigli di installazione: evitare l'angolo retto nel passaggio da posa verticale ad orizzontale ed evitare l'interruzione di eventuali isolamenti termici ed acustici.

Le condutture elettriche non devono essere installate in prossimità di tubazioni che producano calore, fumi e vapori, a meno che non siano protette dagli eventuali effetti dannosi.

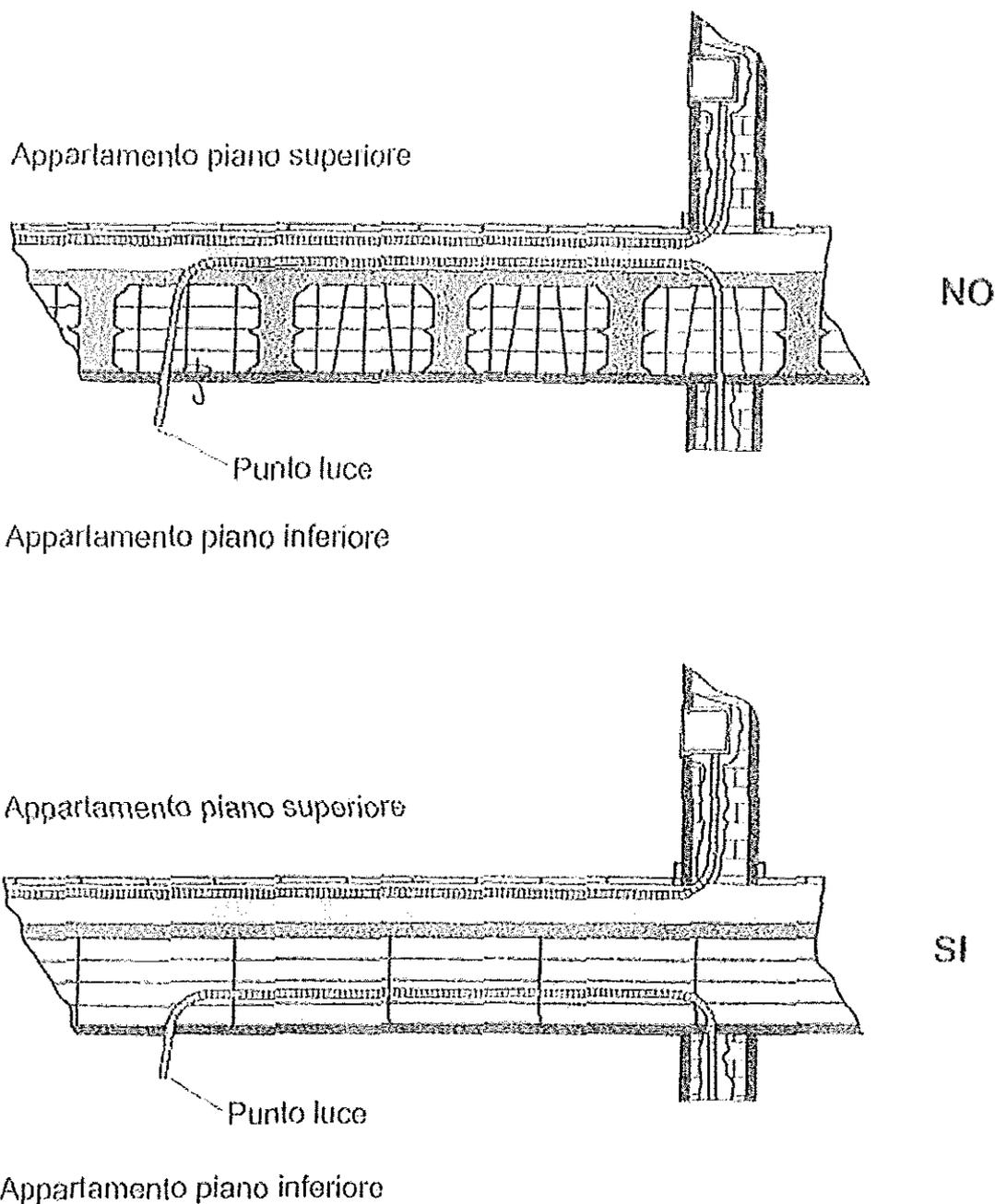
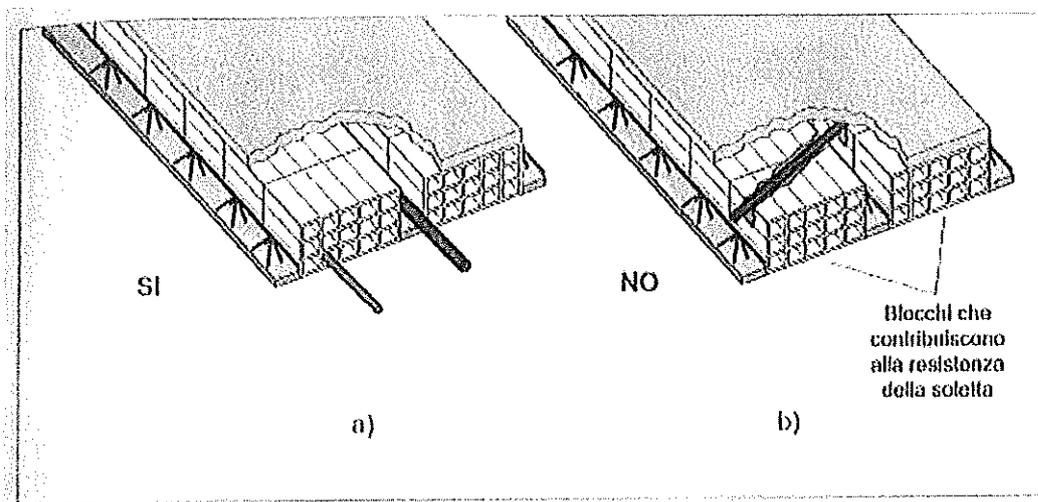


Figura 15 – La posa dei tubi protettivi non deve alterare le caratteristiche strutturali dell'edificio

Quando gli apparecchi utilizzatori, ad esempio gli apparecchi di illuminazione non siano stati installati, l'estremità dei conduttori deve essere protetta contro i contatti diretti, ad esempio mediante nastratura.

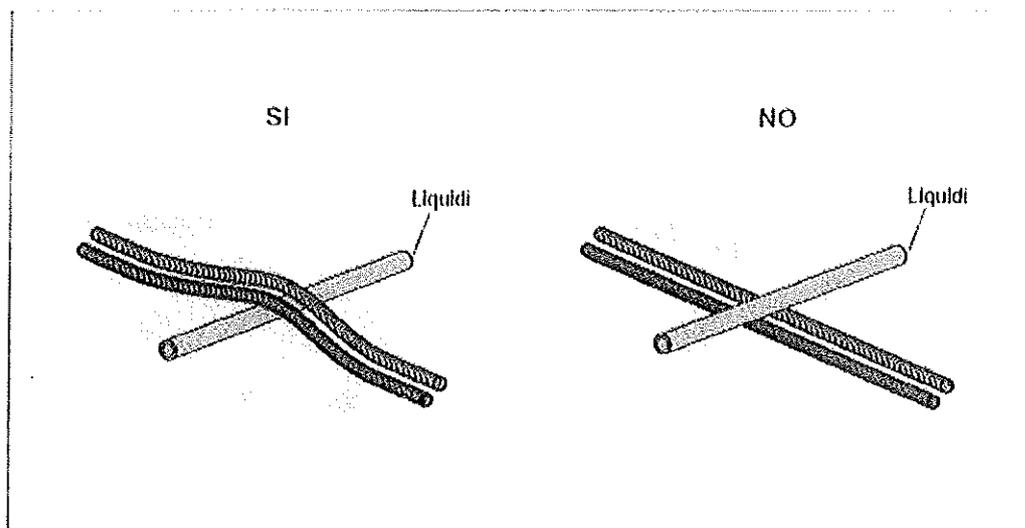
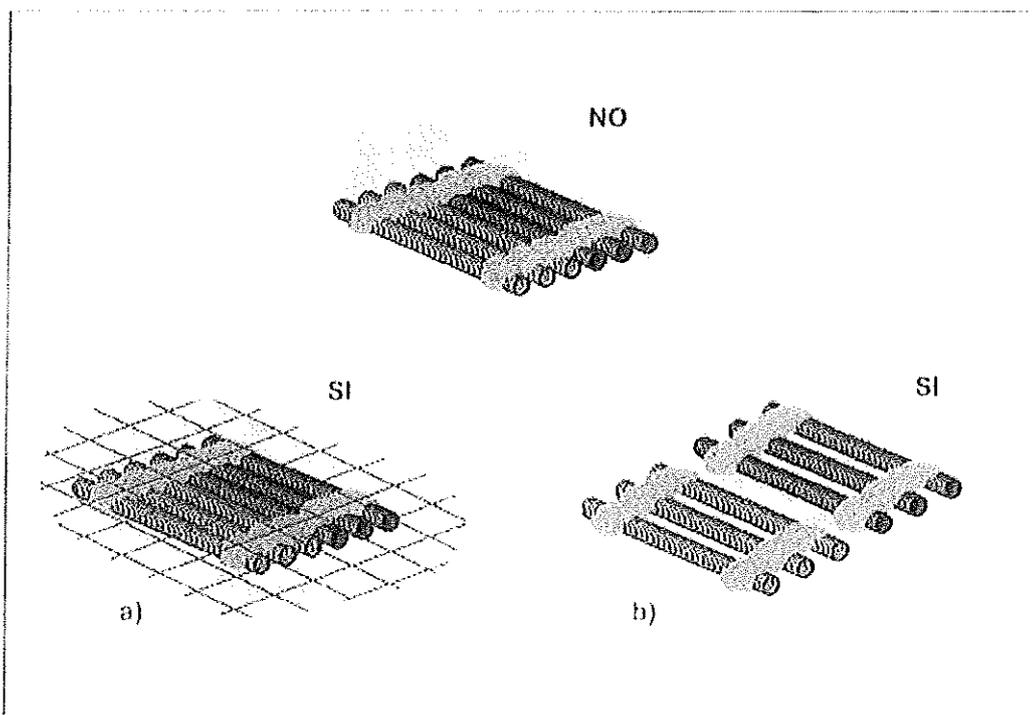


Figura 16 – I tubi protettivi devono possibilmente passare sopra alle tubazioni contenenti liquidi

Connessioni

Le giunzioni e le derivazioni devono essere con appositi dispositivi di connessione (morsetti con o senza vite) aventi grado di protezione IPXXB; non sono quindi considerate giunzioni e/o derivazioni quelle eseguite con attorcigliamento e nastratura.

Il grado di protezione IPXXB indica che le parti attive, cioè le parti in tensione nel servizio ordinario incluso il neutro, non sono accessibili al dito di prova.

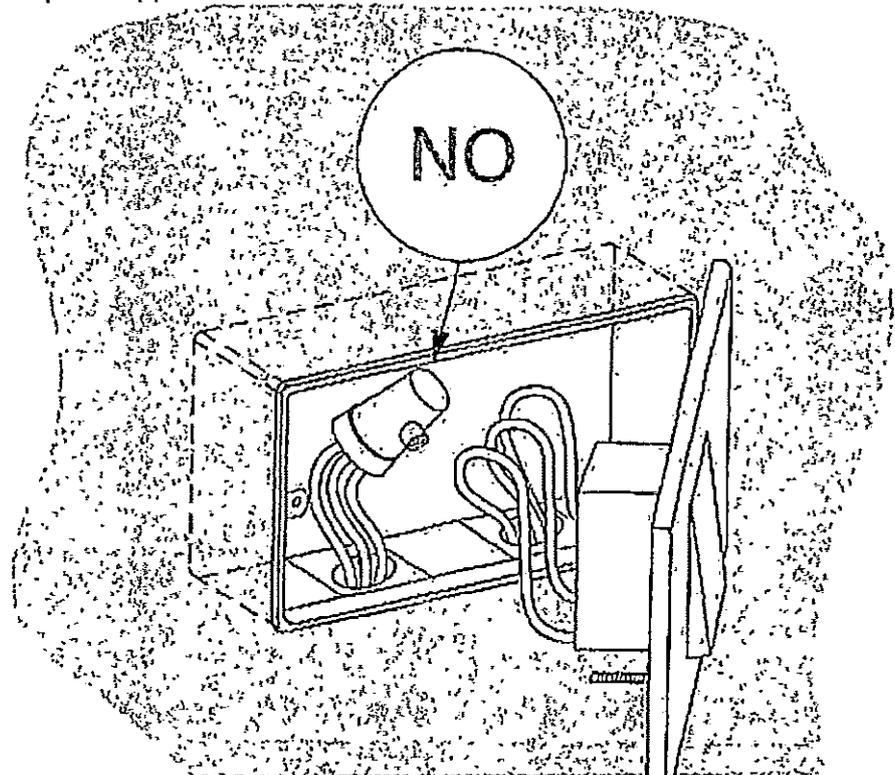
E' ammesso l'entra-esce sui morsetti, ad esempio di una presa per alimentare un'altra presa, purché esistano doppi morsetti, o questi siano dimensionati per ricevere la sezione totale dei conduttori da collegare.

Per quanto riguarda il numero e la sezione dei conduttori che possono essere collegati allo stesso morsetto occorre riferirsi alla capacità di connessione nominale indicata dal costruttore.

Per quanto riguarda il numero e la sezione dei conduttori che possono essere collegati allo stesso morsetto occorre riferirsi alla capacità di connessione nominale indicata dal costruttore.

Nell'esecuzione delle connessioni non si deve ridurre la sezione dei conduttori e lasciare parti conduttrici scoperte.

I dispositivi di connessione devono essere ubicati nelle cassette; non sono ammessi nei tubi e sono fortemente sconsigliati nelle scatole porta-apparecchi.



SI

SI

Se il morsetto è dimensionato per la sezione totale dei cavi

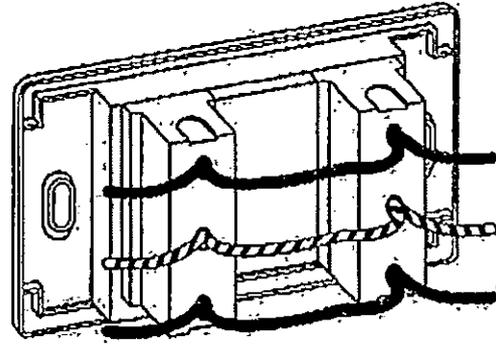
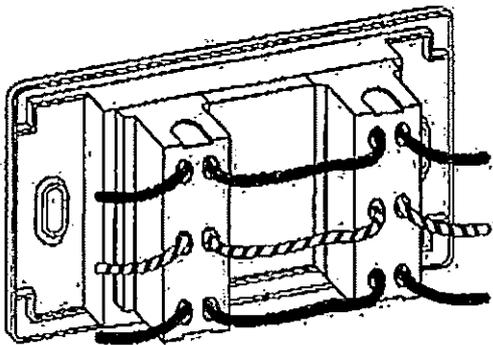


Figura 17 – I dispositivi di connessione devono essere ubicati nelle cassette; l'entra-esce sugli apparecchi è ammesso solo se esistono doppi morsetti oppure se il morsetto è dimensionato per la sezione totale dei cavi

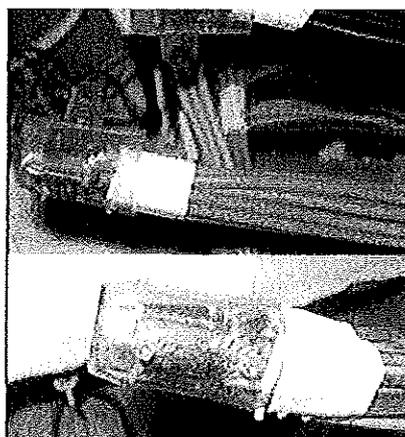
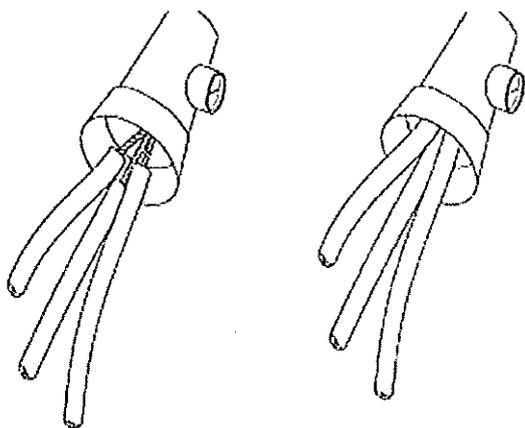


Figura 18 – I dispositivi di connessione non devono lasciare parti conduttrici scoperte

Ubicazione delle apparecchiature

Si raccomanda che le prese a spina siano installate in modo che l'asse di inserzione risulti orizzontale o prossimo all'orizzontale. L'asse di inserzione delle prese a spina deve risultare ad un'altezza dal piano di calpestio di almeno 17,5 cm. se a parete (sia con montaggio incassato, sia sporgente) o di almeno 7 cm. se da canalizzazioni o zoccoli. Le quote di installazione di prese, comandi ed apparecchiature sono indicate in Figura 1.

Quadri elettrici

Ogni Appartamento sarà dotato di centralino da 18 moduli ad incasso modulare interno a protezione delle linee dorsali, con relativo quadro elettrico IP65 posizionato nelle vicinanze dei misuratori ENEL a protezione della linea montante. Per le parti condominiali saranno realizzati n.2 quadri (1 per ogni scala) dal quale saranno derivate tutte le linee di alimentazione delle utenze a servizio delle zone condominiali compreso il quadro dell'ascensore. Ogni circuito in partenza, sarà dotato di proprio interruttore magnetotermico e/o differenziale ove necessario ed interruttori lasciati di riserva per futuri ampliamenti o necessità. Inoltre verranno installati dei sottoquadri elettrici all'interno della Centrale Idrica (Piano Interrato) e nel locale tecnico del piano terrazzo per la protezione dell'impianto fotovoltaico.

Prescrizioni e condizioni particolari

La sezione di un determinato tipo di cavo dovrà essere scelta in relazione alla potenza dei carichi ed alla caduta di tensione ammissibile.

Tenuto conto dei tipi di cavo indicati nel paragrafo 3.1 si adotteranno per i conduttori di fase e di neutro le seguenti sezioni:

- 1,5 mm² : per i circuiti che alimentano prese da 10 A, punti luce, segnalazione e comando.
- 2,5 mm² : per gli altri circuiti, salvo per quelli di potenza superiore o uguale a 3 kW per i quali è necessaria una sezione di 4 mm².

Al fine di contenere la caduta di tensione totale entro i limiti ammessi, la lunghezza delle linee all'interno dell'appartamento non deve, tuttavia, superare, in relazione alla sezione, la lunghezza massima indicata nelle Tabelle 9,10,11. Tale lunghezza si riferisce a quella semplice del circuito, cioè non all'andata e ritorno. La lunghezza massima è stata stabilita sulla base di una caduta di tensione entro gli appartamenti non superiore al 2,5% avendo ipotizzato una caduta di tensione massima di 1,5%. La caduta di tensione è stata calcolata nelle condizioni più sfavorevoli, cioè con carico all'estremità del circuito e con una corrente d'impiego pari alla corrente nominale dell'interruttore automatico di protezione. Se la linea è costituita da due tratti di sezione diversa, si vedano le Tabelle 10 e 11. Ciò comporta per le linee molto lunghe una maggiorazione della sezione, fino a 4 mm² o 6 mm². In tutti i locali in cui siano presenti vasche da bagno o docce, la Norma prescrive particolari accorgimenti di sicurezza a causa della resistenza del corpo umano rispetto la terra ridotta per la presenza di acqua. Vengono contraddistinte quattro zone (fig. 4) così identificate:

- zona 0: volume interno alla vasca da bagno o al piatto doccia. Non è ammessa l'installazione di alcun tipo di apparecchio o conduttura.

- zona 1: è ammessa l'installazione solamente dello scaldacqua utilizzando cavo con guaina. Non sono ammessi apparecchi o interruttori, mentre sono ammessi l'installazione di interruttori o apparecchi fissi

purché alimentati da circuito SELV con tensione non superiore di 12 V in c.a. o 30 V in c.c. avendo il trasformatore di sicurezza installato almeno nella zona 3 e grado di protezione minimo IP X4. Sono ammesse condutture solo se atte ad alimentare apparecchi siti nelle zone, mentre non sono considerate le condutture installate ad una profondità maggiore di cm 5.

zona 2: si possono installare, oltre agli apparecchi ammessi nella zona1, corpi illuminanti di classe II o classe I, con grado di protezione minimo IP X4 se protetti da interruttore differenziale da 30 mA., prese a spina se alimentate da trasformatore di isolamento di classe II incorporato nella presa.

- zona 3: prese a spina, interruttori ed altri apparecchi sono ammessi se alimentati a bassissima tensione (SELV) o protetti da interruttore differenziale con corrente differenziale di 30mA.

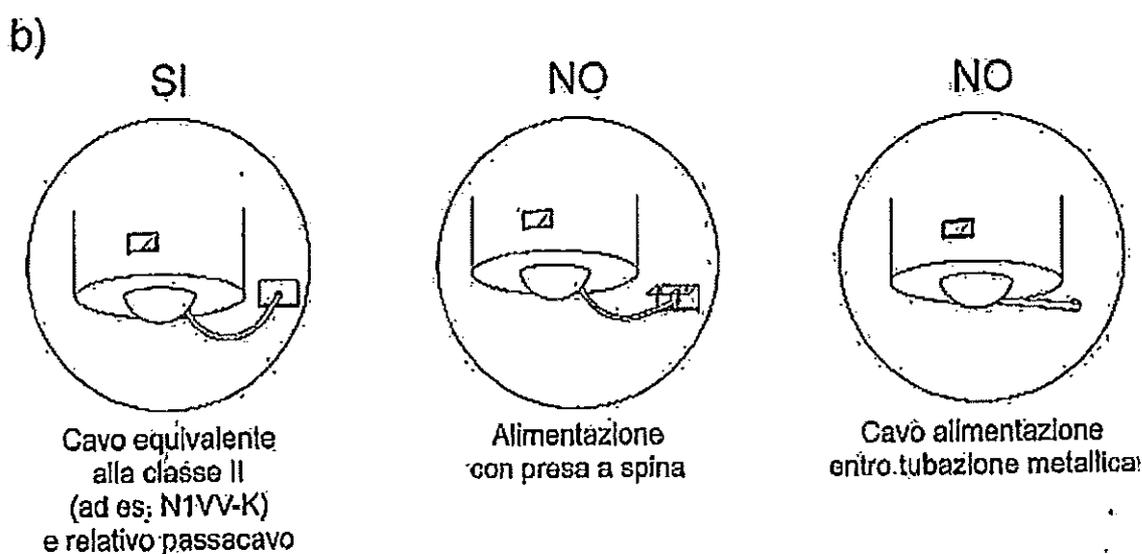
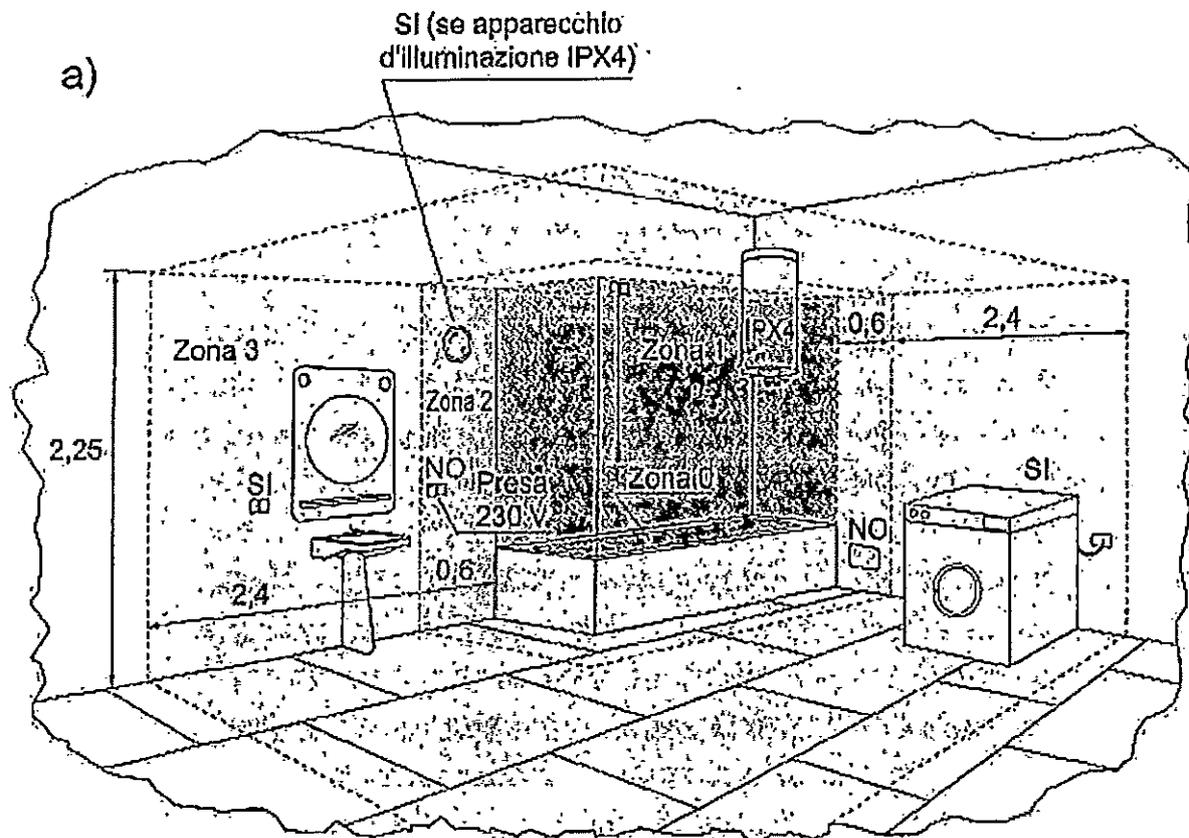


Fig. 19 : a) Individuazione delle zone e ubicazione di alcuni componenti elettrici
b) Particolari del collegamento elettrico dello scaldacqua ubicato in zona 1 o 2

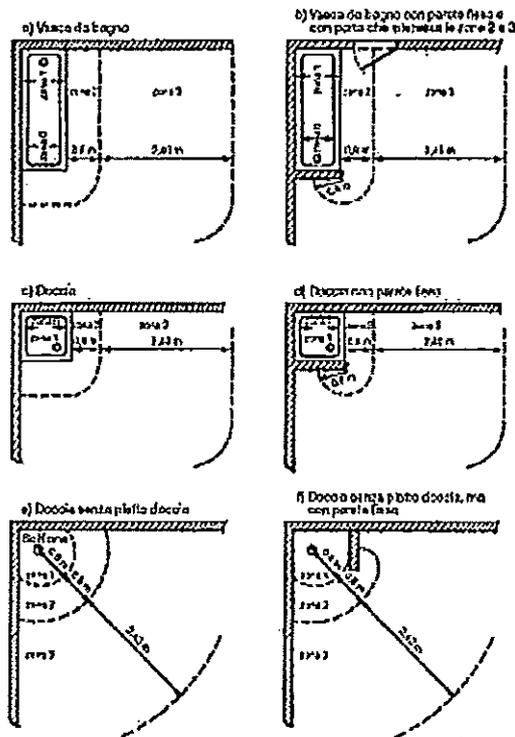


Fig. 20 : Individuazione delle zone nei locali da bagno(quote in metri)

Nella fase di allestimento del locale da bagno, occorre effettuare i collegamenti equipotenziali supplementari sulle tubazioni metalliche all'ingresso (o all'uscita) del locale. Se la tubazione è isolante non occorre effettuare l'EQS se le tubazioni sono metalliche e sono rivestite di materiale isoante occorre effettuare l'EQS . I collegamenti equipotenziali supplementari vanno effettuati con conduttore di sezione 2,5 mq se protetti con tubo, oppure 4 mmq se installati direttamente sotto intonaco o sotto pavimento. Tali collegamenti vanno eseguiti con "collari" di materiale tale da evitare fenomeni corrosivi: ad esempio di acciaio inox o di ottone per tubazioni di acciaio zincato, in rame o in ottone per tubazioni in rame. Esempio di collegamento equipotenziale supplementare nel locale da bagno:

1. Con tubo protettivo
2. Senza tubo protettivo

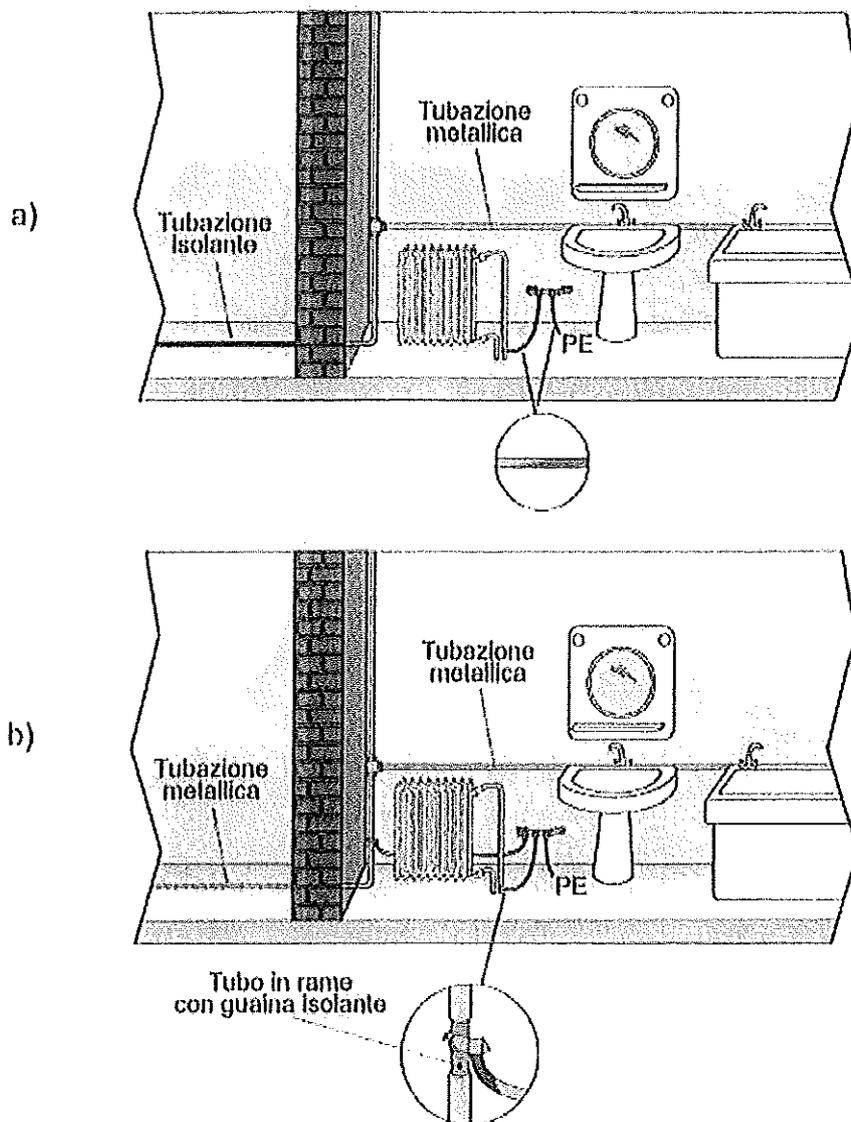
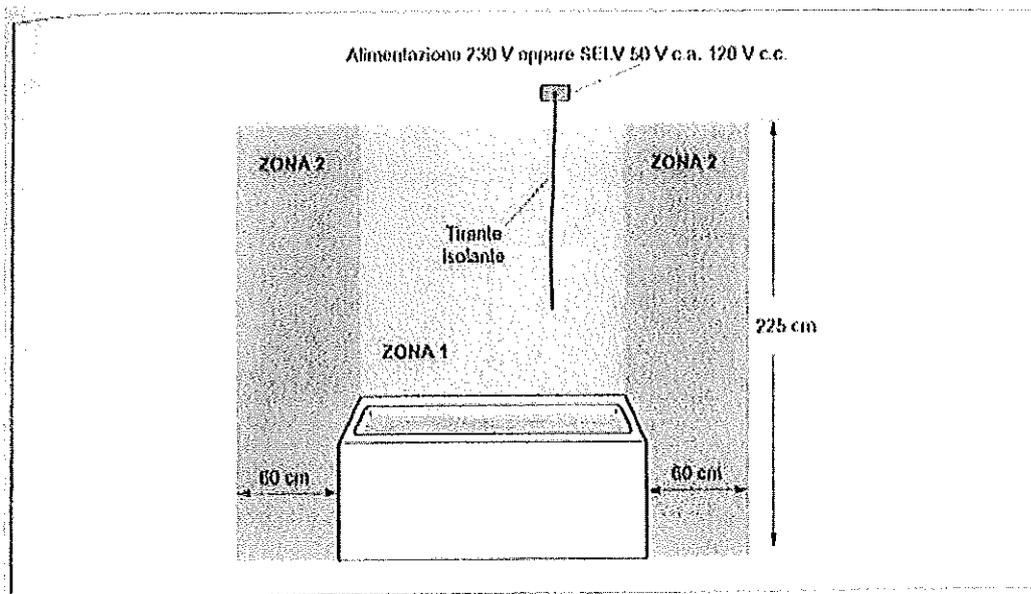


Figura 21 – Collegamento EQS termosifone nel locale bagno



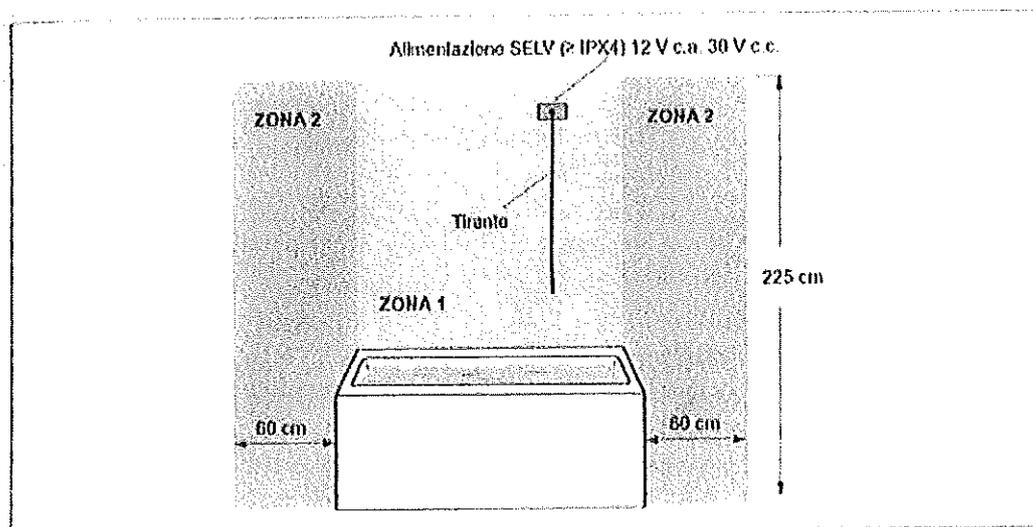


Figura 22 – Installazione del pulsante a tirante sopra la vasca

	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Grado di protezione Minimo contro la penetrazione di liquidi (art. 701.512.2)	IPX4 ⁽²⁾	IPX4 ⁽²⁾	⁽²⁾
Dispositivi di comando, protezione, ecc. (art. 701.53)	Vietati ⁽³⁾	Vietati ⁽³⁾	Ammessi
Apparecchi utilizzatori (art. 701.55)	Ammessi: -apparecchi di illuminazione SELV -Scaldacqua elettrici ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Ammessi oltre a quelli della zona 1: app. ill., di riscaldamento, unità per dromassaggio di classe II o di classe I ventilatori aspiratori di classe II	Nessuna limitazione (regole generali)
Prese a spina (art.701.55)	Vietate	Ammesse prese per rasoi elettrici con proprio trasformatore di classe II incorporato ⁽⁶⁾	Ammesse
Condutture elettriche (eccetto quelle incassate a profondità maggiore di 5 cm.) (art. 701.52)	Limitate a quelle che alimentano apparecchi posti nelle zone 1 e 2 Isolamento corrispondente alla classe II e senza tubazioni metalliche Cassette di derivazione o giunzione non ammesse		Nessuna limitazione (regola generali)
Collegamento equipotenziale supplementare (art. 701.413.1.6)	Richiesto	Richiesto	Richiesto

Tabella 9 – Impianti elettrici in locali da bagno/doccia

ELENCO PREZZI UNITARI

Comune di APPIGNANO DEL TRONTO

Provincia
Ascoli Piceno

ELENCO PREZZI

OGGETTO

PIANO REGIONALE DI EDILIZIA RESIDENZIALE 2014-2016 - Linea Intervento
A1: Recupero patrimonio ERP inutilizzato - N° 4 ALLOGGI IN COMUNE DI
APPIGNANO DEL TR.: n. 1 all. in Circonv. Carosi n. 4, n. 2 all in V.le della
Resistenza civ. 66 e n. 1 all. in V.le della Resistenza n. 66

COMMITTENTE

ERAP Marche - Presidio di Ascoli Piceno

Il Progettista e Direttore Lavori

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Anallsi		
	102.04.008*	Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
		EURO VENTITRE/39	€/metro quadrato	23,39
	209.01.017.001	Infissi esterni per finestre e porte finestra in legno di Douglas e Pitch-Pine. Infissi esterni per finestre e porte finestra in legno di Douglas e Pitch-Pine, apribili ad una o più ante, con o senza parti fisse, dello spessore lavorato di mm 55, predisposti per vetro camera o vetri semplici, forniti e posti in opera. Sono compresi: il controtelaio da murare; la necessaria ferramenta di attacco e sostegno; la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; la verniciatura trasparente al naturale, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri In legno di Douglas.		
		EURO TRECENTOVENTIUNO/83	€/metro quadrato	321,83
	309.05.006.001	Vetrate termoacustiche isolanti. Vetrate termoacustiche isolanti composte da due lastre incolori ed intercapedine variabile. Fornite e poste in opera su infisso di legno, di ferro, di plastica o di alluminio. Sono compresi: la sigillatura esterna con mastice normale o siliconico; la guarnizione in gomma con eventuale collante; la pulitura; gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione minima m ² 0,40. Vetro camera mm 3-6-3.		
		EURO TRENTACINQUE/08	€/metro quadrato	35,08
	402.01.007*	Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica.		
		EURO QUATTRO/02	€/metro cubo	4,02
	509.01.021.005	Ante d'oscuro. Ante d'oscuro (scuretti) in legno, a due o più ante, con telaio e pannello in massello, a facce lisce, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere; i dispositivi di chiusura; la verniciatura a colore o trasparente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In legno di Douglas.		
		EURO CENTOCINQUANTASETTE/90	€/metro quadrato	157,90
	606.04.009*.005	Pavimento in piastrelle monocottura. Pavimento in piastrelle monocottura, per interni o per esterni fornito e posto in opera con malta di allettamento o mastici adesivi compresi. E' compreso: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle monocottura delle dimensioni di cm 30x30 con mastici adesivi.		
		EURO TRENTATRE/07	€/metro quadrato	33,07
	706.06.003*	Posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC o gomma. Posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC o gomma, di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con colla e chiodi di acciaio su sottofondo già predisposto compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; esclusa la fornitura dello zoccolino; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte		
		EURO NOVE/55	€/metro	9,55

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
8	02.05.001	Rimozione suppellettili interni all'alloggio. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico del materiale alla pubblica discarica, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO CENTO/00	€/cadauno	100,00
9	12.01.002. 001	T'integgiatura a tempera. T'integgiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile. EURO TRE/43	€/metro quadrato	3,43
10	15.01.004. 001	Placca punto presa mancante EURO SEI/00	€/cadauno	6,00
11	15.08.002* 001	Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro. Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada incandescente con attacco E27; la gabbia di protezione; i collegamenti elettrici; gli accessori di fissaggio. Il tutto con grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con lampada max 100W. EURO CINQUANTAOTTO/42	€/cadauno	58,42
12	10.01.001. 002	Acciaio FE 00 UNI 7070-72. Acciaio FE 00 UNI 7070-72 per impieghi non strutturali del tipo tondo, quadrato, piatto, angolare etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: una mano di minio; tutti i lavori di muratura occorrenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ringhiere, inferriate, cancelli e simili. EURO CINQUE/75	€/chilogrammo	5,75
13	12.03.003. 001	Pittura di finitura su opere metalliche. Pittura di finitura per interno ed esterno su opere metalliche, previa preparazione del supporto, da compensare a parte con i corrispondenti articoli e successiva applicazione a più strati dei vari tipi di smalto colorato. Sono compresi: le opere provvisori; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Finitura con due strati di smalto oleosintetico o sintetico. EURO QUINDICI/70	€/metro quadrato	15,70
14	02.03.011* 003	Demolizione di pavimenti e rivestimenti. Demolizione di pavimenti e rivestimenti murali, interni ed esterni. E' esclusa la preparazione per l'eventuale ripavimentazione e rivestimento delle superfici portate a nudo. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Pavimento e rivestimenti in piastrelle di gres, di ceramica, di cotto, etc. EURO QUINDICI/40	€/metro quadrato	15,40
15	02.04.003* 003	Rimozione di battiscopa. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In legno o plastica fissato a mezzo di viti.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO UNO/45	€/metro	1,45
16	02.04.005*	Rimozione di carta da parati. Rimozione di carta da parati dalle pareti. Sono compresi: la bagnatura; la raschiatura e rasatura superficiale dell'intonaco. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
		EURO SEI/78	€/metro quadrato	6,78
17	02.03.006* .001	Demolizione di massetto. Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori fino a cm 8.		
		EURO QUATTORDICI/30	€/metro quadrato	14,30
18	02.01.006*	Scavo per lavori di sottofondazione eseguito completamente a mano. Scavo per lavori di sottofondazione eseguito a mano, con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto la fondazione o i muri esistenti. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Lo scavo è eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo fino a cm 20, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.		
		EURO DUECENTOESSANTADUE/00	€/metro cubo	262,00
19	03.01.012* .001	Vespaio aerato con casseri a perdere. Realizzazione di vespaio aerato con casseri a perdere in materiale plastico riciclato montati a secco e autobloccati in modo da formare un insieme di volte facenti corpo unico con le travi e/o i cordoli. Nel prezzo sono compresi: la fornitura e posa in opera dei casseri a perdere; la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam mm. 5 maglia 20x20 con sovrapposizione dei fogli di cm. 10; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio Rck 25 MPa per il getto dei casseri e la realizzazione di solettina superiore di cm. 4. Nel prezzo non è compreso: la realizzazione della base di appoggio dei casseri da realizzarsi in base ai carichi; i tubi in PVC e le griglie di collegamento del vespaio con l'esterno. Misurazione netta tra i cordoli o travi. Altezza casseri cm 13 circa		
		EURO TRENTATRE/14	€/metro quadrato	33,14
20	04.01.009. 002	Perforazioni. Esecuzione di fori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura ed il fissaggio con resine epossidiche applicate con idonee apparecchiature del tondino in ferro FeB44K. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni cm di diametro, per ogni metro di lunghezza. Fori in murature di mattoni.		
		EURO DICHIOTTO/51	€/m x cm	18,51
21	13.24.049. 001.A	Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con rete antivolatile e alette passo mm 100. Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con alette parapiovvia		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>passo mm 100, dimensioni max L x H = mm 2000 x mm 2050, completa di rete antivolatile, conteggiata per dm² di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Griglia areazione pavimento areato</p>	€/cadauno	8,50
2203.01.002* .001		<p>Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o frattazzatura a cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7.</p>	€/metro quadrato	19,05
2303.01.001* .001		<p>Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7.</p>	€/metro quadrato	14,08
2403.02.011*		<p>Muratura di mattoni pieni. Muratura di mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento 325 a uno o più fronti, retta o curva, in fondazione o in elevazione di spessore superiore a una testa. Sono compresi: i magisteri di appresature; la formazione degli spigoli e delle risoghe, entro e fuori terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	€/metro cubo	412,52
2506.01.007* .001		<p>Intonaco per uso civile costituito da rinaffo, abbozzo e ultimo strato. Intonaco civile formato da un primo strato di rinaffo, da un secondo strato, arriccio, tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con il terzo strato di malta finissima, lisciata con frattazzo metallico o con pezza, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Eseguito all'interno.</p>	€/metro quadrato	24,12
2602.03.002* .002		<p>Demolizione di murature. Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.</p>	€/metro cubo	182,45
2702.03.008* .002		<p>Demolizione di tramezzi. Demolizione di tramezzi di qualsiasi genere e tipo. Nella demolizione sono compresi, qualora presenti, l'intonaco, i rivestimenti ed il battiscopa. I tramezzi possono essere eseguiti in foglio o ad una testa, con mattoni pieni o forati, etc.; possono avere qualsiasi altezza e spessore. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre cm 11 fino a cm 14.</p>	€/metro quadrato	14,36
2802.04.009*		<p>Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Sono compresi: le opere murarie e idrauliche; il calo a terra dei materiali. Sono altresì compresi: la</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTITOTTO/09</p>	€/cadauno	28,09
29	14.02.001*	<p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOTRENTAUNO/64</p>	€/cadauno	231,64
30	14.02.001*	<p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOTRENTAUNO/64</p>	€/cadauno	231,64
31	14.02.001*	<p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOTRENTAUNO/64</p>	€/cadauno	231,64
32	14.02.001*	<p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 110. EURO CENTOTRENTATRE/94	€/cadauno	133,94
33	14.02.001* .015	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 10 (3/8"). EURO CENTOSESSENTA/94	€/cadauno	160,94
34	14.02.001* .007	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). EURO CENTOTRENTATRE/94	€/cadauno	133,94
35	14.02.001* .002	Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). EURO DUECENTOTRENTAUNO/64	€/cadauno	231,64
36	14.02.010*	Cassetta di scarico del tipo a vista. Cassetta di scarico per il lavaggio di vaso igienico del tipo da installare a parete in alto a vista, senza coperchio, in porcellana vetrificata, (vitreous-china), della capacità utile non inferiore a lt 10, fornita e posta in opera. Sono compresi: la batteria interna a funzionamento silenzioso; il rubinetto d'interruzione; il comando a maniglia o pulsante; le grappe; le guarnizioni di gomma; l'assistenza muraria; il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. E' inoltre		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. EURO CENTOCINQUANTASETTE/15	€/cadauno	157,15
37	14.02.022* .001	Piatto per doccia in porcellana vetrificata. Piatto per doccia in porcellana vetrificata, fornito e posto in opera, completo di pileta e griglia di scarico ad angolo, cromate, di raccordo alle tubazioni d'allaccio, con superficie antiscivolo, da installare sopra pavimento a semincasso. E' compresa l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni standard di mercato di circa cm 75x75. EURO CENTOCINQUANTA/19	€/cadauno	150,19
38	14.02.002* .002	Lavabo in porcellana vetrificata. Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. Sono compresi: la pileta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni di cm 65x51 con tolleranze in meno o in più di cm 2. EURO DUECENTOQUARANTA/89	€/cadauno	240,89
39	14.02.003*	Colonna in porcellana vetrificata per lavabo. Colonna in porcellana vetrificata per lavabo, fornita a posta in opera. EURO SESSANTACINQUE/92	€/cadauno	65,92
40	14.02.015*	Bidet a pavimento. Bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. EURO DUECENTOOTTO/13	€/cadauno	208,13
41	14.02.008* .002	Vaso igienico in porcellana vetrificata. Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. A pavimento con cassetta a parete o ad incasso. EURO DUECENTOOTTANTA/61	€/cadauno	280,61
42	18.02.008*	Tracce per incassare o sostituire tubi di piombo, ferro, materiale plastico (con eventuali scatole di derivazione), ecc. su strutture di qualsiasi tipo (pavimenti e muri di qualsiasi tipo e consistenza), a qualsiasi altezza, sia all'esterno che all'interno di fabbricati; compresi tutti gli oneri per la rimozione ed il ripristino, anche con fornitura di materiale per rivestimenti di qualsiasi genere (pannellature, perlinati, zoccolature, soglie, ecc.), della intonacatura della superficie con malta di cemento, della riquadratura delle nicchie da lasciare aperte; compreso l'onere per l'eventuale tinteggiatura per il ripristino delle facciate; compresi infine tutti gli oneri per la salvaguardia dell'integrità ed il superamento di servizi sottotraccia e a vista (energia elettrica, telefonia, canali discendenti, ecc.) e per le eventuali opere di presidio, ponteggi e puntellature necessarie; per sezioni fino a cm ² 900. Traccia fino a cm 10 di larghezza per 10 metri di lunghezza. EURO DUE/24	€/cm ² x10	2,24
43	14.01.014* .002	Tubazioni in polipropilene per linee d'acqua, conteggiate a metro lineare. Tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione d'acqua		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		sanitaria calda e fredda, rispondenti alle normative vigenti, posate sottotraccia con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; il materiale per le saldature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono escluse le opere murarie. Diametro esterno per spessore = mm 20 x 3,4.		
		EURO UNDICI/70	€/metro	11,70
44	14.04.004* .001	Batteria per vasca o doccia. Batteria per vasca o doccia del tipo ad incasso in ottone tipo pesante cromato, realizzata nel rispetto delle norme vigenti, composta da rubinetti ad angolo o dritti per erogazione di acqua calda e fredda, bocca a parete, o braccio con soffione ed i relativi collegamenti, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con braccio a parete per vasca.		
		EURO CENTOVENTISETTE/64	€/cadauno	127,64
45	14.04.005* .001	Gruppo monoforo per lavabo. Gruppo monoforo per lavabo in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, del diametro 1/2", completo di rubinetti per acqua calda e fredda, di bocca di erogazione, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Scarico con comando a pistone.		
		EURO OTTANTATRE/93	€/cadauno	83,93
46	14.04.008* .001	Gruppo monoforo per bidet. Gruppo monoforo per bidet in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocchetta di erogazione orientabile e relativo scarico con comando automatico a pistone, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Scarico con comando a pistone.		
		EURO NOVANTASETTE/80	€/cadauno	97,80
47	14.04.010* .001	Gruppo da parete per lavello cucina. Gruppo da parete per lavello cucina, completo di rubinetti per acqua calda e fredda, in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocca di erogazione girevole tipo bassa o alta, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Bocca della lunghezza di circa cm 15.		
		EURO SESSANTADUE/76	€/cadauno	62,76
48	14.01.002* .003	Valvola di intercettazione a sfera. Valvola di intercettazione a sfera con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., sezione di passaggio totale. Pressione nominale 16 bar, comprensiva del materiale di tenuta, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Diametro nominale mm 20 (3/4").		
		EURO VENTI/69	€/cadauno	20,69
49	08.02.002. .002	Tubazione in PVC rigido, serie pesante, per scarichi di acque calde. Tubazione in PVC rigido, serie pesante UNI 7443 - 85 tipo 302, per scarichi di acque calde. Posata con staffaggi verticali o orizzontali all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno x spessore = mm 40 x 1,2.		
		EURO QUINDICI/01	€/metro	15,01
50	15.01.005. .001	Impianto elettrico alloggio completo		
		EURO TREMILADUECENTO/00	€/cadauno	3.200,00
51	13.01.021. .001	Impianto di riscaldamento completo di: tubazione in rame, collettore e canna fumaria in acciaio inox esterna fino alla copertura. Sono esclusi: caldaia a condensazione, radiatori in alluminio, valvole e cronotermostato ambiente. Il tutto per dare l'impianto a perfetta regola d'arte.		
		EURO DUEMILA/00	€/cadauno	2.000,00
52	06.02.004* .004	Rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa. Fornitura e posa in opera di rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa: sono compresi:		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		il collante o la malta cementizia; la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i tagli speciali; gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrille a tinta unita delle dimensioni di cm 15x15 - 20x20 (Con collante e mano di primer). EURO TRENTACINQUE/85	€/metro quadrato	35,85
5306.06.006*	001	Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma. Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma, di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con colla e chiodi di acciaio su sottofondo già predisposto compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte in tangerica spessore medio 1 cm, altezza 7 cm circa. EURO DODICI/16	€/metro	12,16
5403.02.023*	001	Muratura in mattoni forati in laterizio a 6 fori. Muratura di mattoni forati in laterizio a 6 fori uniti con malta cementizia a q.li 3 di cemento 325. E' compresa la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posti a coltello. EURO OTTO/00	€/metro quadrato	8,00
5502.05.001.	B	Rimozione doghe in legno per rivestimento pareti, compreso il carico, trasporto e scarico alla pubblica discarica: compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO SEI/80	€/metro quadrato	6,80
5612.02.003.	001	Pittura trasparente con vernici al flatting. Pittura trasparente su legno, per interno ed esterno, con vernici al flatting, previa preparazione del supporto con battitura dei nodi, tassellatura e sigillatura di crepe e fessure, eliminazione di resine solidificate. Imprimitura data a pennello con olio di lino cotto diluito al 50% con acquaragia minerale o con impregnanti sintetici. Ciclo di pittura con due o tre strati di vernice al flatting per interno o per esterno. Sono compresi: le opere provvisoriale; la pulitura ad opera ultimata; la carteggiatura; la stuccatura; la finitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Finitura a due strati di vernice flatting per interno. EURO TREDICI/49	€/metro quadrato	13,49
5707.02.005.	002	Isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Isolante termico costituito da lastre in polistirene espanso estruso con pelle, fornito e posto in opera, con trattamento antifiama (classe 1 reazione al fuoco) per uno spessore del pannello di cm 2. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Densità di Kg/m ³ 33. EURO NOVE/99	€/metro quadrato	9,99
5807.02.006.	002	Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle, per ogni cm in più. Densità di Kg/m ³ 33. EURO DUE/77	€/metro quadrato	2,77
5903.03.001*	002	Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 10 Mpa		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO CENTODICIASSETTE/92 APPIGNANO DEL TRONTO II 20/02/2017 IL PROGETTISTA	€/metro cubo	117,92

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ERAP delle MARCHE – Presidio di Ascoli Piceno

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO:

Lavori di ripristino funzionalità abitativa alloggi da riassegnare, di proprietà Comunale, siti in Comune di Appignano del Tronto, in Via Circonvallazione Carosi n. 4 P.R int. 1, Viale delle Rimembranze n. 56 P.T int. 1 - P.1 int. 4 e Viale delle Rimembranze n. 66 P.T int. 1.

FINANZIAMENTO:

DACR n.115/2014: PIANO REGIONALE DI EDILIZIA RESIDENZIALE 2014-2016 – Linea int. A1: recupero patrimonio ERP inutilizzato – DDPF EDILIZ. ed ESPROP. di Rett. N.63/EDI del 1/10/15
Importo Finanziamento € 70.000,00.

COMMITTENTE

ERAP Marche - Presidio di Ascoli Piceno

Ascoli Piceno li, 20/03/2017

Il Progettista e Direttore Lavori
Geom. Maurizio SIMONETTI

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		Lavori di ripristino funzionalità abitativa n. 4 alloggi di risulta in Comune di Appignano del Tr. (AP)			
		Alloggio in Circonvallazione Carosi, 4 - PT - Int. 1			
		Lavori vari			
1	1	02.04.008* Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		Finestre alloggio 0.80*1.60*4	5,120		
		0.50*1.60	0,800		
		SOMMANO m² =	5,920	23,39	138,47
2	2	09.01.017.001 Infissi esterni per finestre e porte finestra in legno di Douglas e Pitch-Pine. Infissi esterni per finestre e porte finestra in legno di Douglas e Pitch-Pine, apribili ad una o più ante, con o senza parti fisse, dello spessore lavorato di mm 55, predisposti per vetro camera o vetri semplici, forniti e posti in opera. Sono compresi: il controtelaio da murare; la necessaria ferramenta di attacco e sostegno; la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; la verniciatura trasparente al naturale, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri In legno di Douglas.			
		Finestre alloggio 0.80*1.60*4	5,120		
		0.50*1.60	0,800		
		SOMMANO m² =	5,920	321,83	1.905,23
3	3	09.05.006.001 Vetrato termoacustiche isolanti. Vetrato termoacustiche isolanti composte da due lastre incolori ed intercapedine variabile. Fornite e poste in opera su infisso di legno, di ferro, di plastica o di alluminio. Sono compresi: la sigillatura esterna con mastice normale o siliconico; la guarnizione in gomma con eventuale collante; la pulitura; gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione minima m² 0,40. Vetro camera mm 3-6-3.			
		Finestre alloggio 0.80*1.60*0.85*4	4,352		
		0.50*1.60*0.85	0,680		
		SOMMANO m² =	5,032	35,08	176,52
4	5	09.01.021.005 Ante d'oscuro. Ante d'oscuro (scuretti) in legno, a due o più ante, con telaio e pannello in massello, a facce lisce, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere; i dispositivi di chiusura; la verniciatura a colore o trasparente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In legno di Douglas.			
		Finestre alloggio 0.35*1.50*2*4	4,200		
		0.35*1.50*2	1,050		
		A RIPORTARE	5,250		2.220,22

				Pag.2	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5,250		2.220,22
		SOMMANO m² =	5,250	157,90	828,98
5	6	06.04.009*.005 Pavimento in piastrelle monocottura. Pavimento in piastrelle monocottura, per interni o per esterni fornito e posto in opera con malta di allettamento o mastici adesivi compresi. E' compreso: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle monocottura delle dimensioni di cm 30x30 con mastici adesivi. Pavimento soggiorno 13.53 Letto 1 11.52	13,530 11,520		
		SOMMANO m² =	25,050	33,07	828,40
6	7	06.06.003* Posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC o gomma. Posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC o gomma, di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con colla e chiodi di acciaio su sottofondo già predisposto compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; esclusa la fornitura dello zoccolino; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte Soggiorno (3.90+3.45)*2-0.80 Letto 1 (3.30+3.45)*2-0.80	13,900 1,000 12,700		
		SOMMANO m =	27,600	9,55	263,58
7	8	02.05.001 Rimozione suppellettili interni all'alloggio. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico del materiale alla pubblica discarica, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Soggiorno 1.00	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	100,00	100,00
8	9	12.01.002.001 Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile. Ingresso Pareti (2.89*2+3.33)*2*3.10 a detrarre porte -0.80*2.10*5 -2.20*1.00 Soffitto 2.89*0.96 2.37*1.32 Cucina	56,482 -8,400 -2,200 2,774 3,128		
		A RIPORTARE	51,784		4.241,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			
		Pareti (2.40+3.37)*2*3.10	51,784		4.241,18
		a detrarre porta -0.80*2.10	35,774		
		a detrarre finestra -0.80*1.50	-1,680		
		a detrarre rivestimento -(1.50+0.70)*1.60	-1,200		
		Soggiorno	-3,520		
		Pareti (3.90+3.47)*2*3.10	45,694		
		a detrarre porte -0.80*2.10	-1,680		
		a detrarre finestra -0.80*1.50	-1,200		
		Soffitto 3.90*3.47	13,533		
		Letto 1			
		Pareti (3.32+3.47)*2*3.10	42,098		
		a detrarre porte -0.80*2.10	-1,680		
		a detrarre finestra -0.80*1.50	-1,200		
		Soffitto 3.32*3.47	11,520		
		Letto 2			
		Pareti (3.37+2.15+0.14)*2*3.10	35,092		
		a detrarre porte -0.80*2.10	-1,680		
		a detrarre finestra -0.80*1.50	-1,200		
		Soffitto 3.37*2.35	7,920		
		-0.52*0.90	-0,468		
		-0.38*1.02	-0,388		
		Bagno			
		Pareti (1.80+1.50)*2*0.60	3,960		
		Soffitto 1.36*1.80	2,448		
		0.70*0.14	0,098		
		SOMMANO m² =	234,025	3,43	802,71
9	10	15.01.004.001 Placca punto presa mancante Placche mancanti locali vari 18.00			
		SOMMANO cad =	18,000	6,00	108,00
10	11	15.08.002*.001 Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro. Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada incandescente con attacco E27; la gabbia di protezione; i collegamenti elettrici; gli accessori di fissaggio. Il tutto con grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con lampada max 100W. Plafoniera esterna 1.00			
		SOMMANO cad =	1,000	58,42	58,42
		A RIPORTARE			5.210,31

				Pag.4	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.210,31
11	12	10.01.001.002 Acciaio FE 00 UNI 7070-72. Acciaio FE 00 UNI 7070-72 per impieghi non strutturali del tipo tondo, quadrato, piatto, angolare etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: una mano di minio; tutti i lavori di muratura occorrenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ringhiere, inferriate, cancelli e simili. Corrimano ringhiera esterna 2.40*3.5	8,400		
		SOMMANO kg =	8,400	5,75	48,30
12	13	12.03.003.001 Pittura di finitura su opere metalliche. Pittura di finitura per interno ed esterno su opere metalliche, previa preparazione del supporto, da compensare a parte con i corrispondenti articoli e successiva applicazione a più strati dei vari tipi di smalto colorato. Sono compresi: le opere provvisoriale; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Finitura con due strati di smalto oleosintetico o sintetico. Corrimano ringhiera esterna 2.40*1.00	2,400		
		SOMMANO m² =	2,400	15,70	37,68
		1) Totale Lavori vari			5.296,29
		1) Totale Alloggio in Circonv. Carosi 4 PT Int. 1			5.296,29
		Alloggio in V.le delle Rimembranze, 56 - PT - Int. 1			
		Demolizioni e rimozioni			
13	8	02.05.001 Rimozione suppellettili interni all'alloggio. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico del materiale alla pubblica discarica, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	100,00	200,00
14	14	02.03.011*.003 Demolizione di pavimenti e rivestimenti. Demolizione di pavimenti e rivestimenti murali, interni ed esterni. E' esclusa la preparazione per l'eventuale ripavimentazione e rivestimento delle superfici portate a nudo. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Pavimento e rivestimenti in piastrelle di gres, di ceramica, di cotto, etc. Pavimenti Corridoio (3.40+1.30)*1.10 Sguincio porta 0.90*0.45 Camera 1 3.40*3.29 Cucina 3.80*3.29 Bagno	5,170		
			0,405		
			11,186		
			12,502		
		A RIPORTARE	29,263		5.496,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	29,263		5.496,29
		2.40*1.11	2,664		
		Camera 2			
		3.40*3.90	13,260		
		Camera 3			
		3.80*3.90	14,820		
		Rivestimenti			
		Bagno			
		(2.40+1.10)*1.50	5,250		
		a detrarre porta e finestra			
		-(0.80*1.60)-(0.85*0.85)	-2,003		
		Cucina			
		2.20*0.80	1,760		
		Pietrame a vista - cucina			
		3.00	3,000		
		SOMMANO m² =	68,014	15,40	1.047,42
15	15	02.04.003*.003			
		Rimozione di battiscopa. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		In legno o plastica fissato a mezzo di viti.			
		Corridoio			
		3.70*2+0.10*8+0.40*2	9,000		
		-0.80*5	-4,000		
		Camera 1			
		(3.40+3.29)*2-0.80	12,580		
		Cucina			
		(3.80+3.29)*2-0.80*2	12,580		
		Camera 2			
		(3.40+3.90)*2-0.80	13,800		
		Camera 3			
		(3.80+3.90)*2-0.80	14,600		
		SOMMANO m =	58,560	1,45	84,91
16	16	02.04.005*			
		Rimozione di carta da parati. Rimozione di carta da parati dalle pareti. Sono compresi: la bagnatura; la raschiatura e rasatura superficiale dell'intonaco. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		Corridoio			
		((3.40+1.11)*2+(1.30+1.11)*2)*2.91	40,274		
		a detrarre porte			
		-0.80*2.10*8	-13,440		
		Camera			
		(3.80+2.50)*2.91	18,333		
		a detrarre finestra			
		-1.00*1.65*2	-3,300		
		SOMMANO m² =	41,867	6,78	283,86
17	17	02.03.006*.001			
		Demolizione di massetto. Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso			
		A RIPORTARE			6.912,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.912,48
		quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori fino a cm 8.			
		Corridoio (3.40+1.30)*1.11	5,217		
		Sguincio porta 0.90*0.45	0,405		
		Camera 1 3.40*3.29	11,186		
		Cucina 3.80*3.29	12,502		
		Bagno 2.40*1.11	2,664		
		Camera 2 3.40*3.90	13,260		
		Camera 3 3.80*3.90	14,820		
		SOMMANO m² =	60,054	14,30	858,77
18	27	02.03.002*.002 Demolizione di murature. Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.			
		Camino cucina 1.00*1.00*2.90	2,900		
		SOMMANO m² =	2,900	182,45	529,11
19	28	02.03.008*.002 Demolizione di tramezzi. Demolizione di tramezzi di qualsiasi genere e tipo. Nella demolizione sono compresi, qualora presenti, l'intonaco, i rivestimenti ed il battiscopa. I tramezzi possono essere eseguiti in foglio o ad una testa, con mattoni pieni o forati, etc.; possono avere qualsiasi altezza e spessore. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre cm 11 fino a cm 14.			
		Demolizione divisorio ingresso 3.40*2.91	9,894		
		Demolizione divisorio cucina/bagno 2.40*2.91	6,984		
		SOMMANO m² =	16,878	14,36	242,37
20	4	02.01.007* Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Demolizione di pavimenti			
		A RIPORTARE			8.542,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			8.542,73
		68.061*0.01 Rimozione battiscopa	0,681		
		58.56*0.01 Demolizione massetto	0,586		
		60.054*0.07 Scavo	4,204		
		12.011 Demolizione di murature	12,011		
		2.90 Demolizione di tramezzi	2,900		
		16.878*0.14 Sanitari	2,363		
		0.40	0,400		
		SOMMANO m³ =	23,145	4,02	93,04
21	29	02.04.009* Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Sono compresi: le opere murarie e idrauliche; il calo a terra dei materiali. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	28,09	84,27
		1) Totale Demolizioni e rimozioni			3.423,75
		Sottofondazione			
22	18	02.01.006* Scavo per lavori di sottofondazione eseguito completamente a mano. Scavo per lavori di sottofondazione eseguito a mano, con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto la fondazione o i muri esistenti. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Lo scavo è eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo fino a cm 20, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.			
		59.96*0.40	23,984		
		SOMMANO m³ =	23,984	262,00	6.283,81
23	19	03.01.012*.001 Vespai aerato con casseri a perdere. Realizzazione di vespai aerato con casseri a perdere in materiale plastico riciclato montati a secco e autobloccati in modo da formare un insieme di volte facenti corpo unico con le travi e/o i cordoli. Nel prezzo sono compresi: la fornitura e posa in opera dei casseri a perdere; la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam mm. 5 maglia 20x20 con sovrapposizione dei fogli di cm. 10; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio Rck 25 MPa per il getto dei casseri e la realizzazione di soletta superiore di cm. 4. Nel prezzo non è compreso: la realizzazione della			
		A RIPORTARE			15.003,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			15.003,85
		base di appoggio dei casseri da realizzarsi in base ai carichi; i tubi in PVC e le griglie di collegamento del vespaio con l'esterno. Misurazione netta tra i cordoli o travi. Altezza casseri cm 13 circa Quantità come voce pavimento 59.96	59,960		
		SOMMANO m² =	59,960	33,14	1.987,07
24	20	04.01.009.002 Perforazioni. Esecuzione di fori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura ed il fissaggio con resine epossidiche applicate con idonee apparecchiature del tondino in ferro FeB44K. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni cm di diametro, per ogni metro di lunghezza. Fori in murature di mattoni. Fori areazioni sottopavimento 0.45*9*10	40,500		
		SOMMANO m x cm =	40,500	18,51	749,66
25	21	13.24.049.001.A Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con rete antivolatile e alette passo mm 100. Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con alette parapioggia passo mm 100, dimensioni max L x H = mm 2000 x mm 2050, completa di rete antivolatile, conteggiata per dm² di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Griglia areazione pavimento areato 9.00	9,000		
		SOMMANO cad =	9,000	8,50	76,50
26	22	03.01.002*.001 Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o frattazzatura a cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7. Superficie solaio areato 59.96	59,960		
		SOMMANO m² =	59,960	19,05	1.142,24
27		07.02.005.002 Isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Isolante termico costituito da lastre in polistirene espanso estruso con pelle, fornito e posto in opera, con trattamento antifiama (classe 1 reazione al fuoco) per uno spessore del pannello di cm 2. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Densità di Kg/m³ 33. Superficie solaio areato 59.96	59,960		
		SOMMANO m² =	59,960	9,99	599,00
28		07.02.006.002 Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle, A RIPORTARE			19.558,32

					Pag.9	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		per ogni cm in più. Densità di Kg/m³ 33. 59.96*6			19.558,32	
		SOMMANO m² =	359,760			
			359,760	2,77	996,54	
29		03.03.001*.002 Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 10 Mpa 59.96*0.04				
		SOMMANO m² =	2,398			
			2,398	117,92	282,77	
		2) Totale Sottofondazione			12.117,59	
		Massetti, pavimenti e rivestimenti				
30	24	03.01.001*.001 Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7. 60.054				
		SOMMANO m² =	60,054			
			60,054	14,08	845,56	
31	6	06.04.009*.005 Pavimento in piastrelle monocottura. Pavimento in piastrelle monocottura, per interni o per esterni fornito e posto in opera con malta di allettamento o mastici adesivi compresi. E' compreso: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle monocottura delle dimensioni di cm 30x30 con mastici adesivi.				
		Ingresso soggiorno 15.37	15,370			
		Camera 1 13.26+0.45*0.80	13,620			
		Corridoio 1.30*1.10+0.45*0.80	1,790			
		Cucina 10.80	10,800			
		Bagno 4.34-0.70*0.70	3,850			
		Camera 2 14.86	14,860			
		SOMMANO m² =	60,290			
				33,07	1.993,79	
32	53	06.02.004*.004 Rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa. Fornitura e posa in opera di rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa: sono A RIPORTARE				
					23.676,98	

				Pag.10	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			23.676,98
		compresi: il collante o la malta cementizia; la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i tagli speciali; gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrille a tinta unita delle dimensioni di cm 15x15 - 20x20 (Con collante e mano di primer).			
		Rivestimento cucina (0.60*2+3.80)*1.60-3.80*0.50	6,100		
		Rivestimento bagno (2.40+1.80)*2.00*2 a detrarre porta e finestra -0.80*2.00-0.80*1.20+2*0.40*1.20	16,800 -1,600		
		SOMMANO m² =	21,300	35,85	763,61
33	54	06.06.006*.001 Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma. Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma, di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con colla e chiodi di acciaio su sottofondo già predisposto compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte In tanganica spessore medio 1 cm, altezza 7 cm circa.			
		Ingresso soggiorno (3.40+4.52)*2 a detrarre porte -0.80*3 in aggiunta battiscopa porte 0.35*2*3 Camera 1 (3.90+3.40)*2 a detrarre porta -0.80*1 Camera 2 (3.90+3.60)*2 a detrarre porta -0.80*1 Corridoio (1.30+1.11)*2 a detrarre porte -0.80*4 in aggiunta battiscopa porta 0.40*2 Cucina (3.29+3.80)*2 a detrarre rivestimento -(0.60*2+3.80) a detrarre porta -1.80*1	15,840 -2,400 2,100 14,600 -0,800 15,000 -0,800 4,820 -3,200 0,800 14,180 -5,000 -1,800		
		SOMMANO m =	53,340	12,16	648,61
		3) Totale Massetti, pavimenti e rivestimenti			4.251,57
		Murature, divisori e intonaci			
34	25	03.02.011* Muratura di mattoni pieni. Muratura di mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento 325 a uno o più fronti, retta o curva, in fondazione o in elevazione di spessore superiore a una testa. Sono compresi: i magisteri di apprestature; la formazione degli spigoli e delle riseghe, entro e fuori terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
		A RIPORTARE			25.089,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			25.089,20
		Chiusura apertura cucina 1.00*2.50*0.45	1,125		
		SOMMANO m³ =	1,125	412,52	464,09
35	26	06.01.007*.001 Intonaco per uso civile costituito da rinzaffo, abbozzo e ultimo strato. Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato, arriccio, tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con il terzo strato di malta finissima, lisciata con frattazzo metallico o con pezza, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Eseguito all'interno. Intonaco parete chiusa cucina 1.20*2.50 Soffitto cucina 2.00 Soffitto e pareti divisorio demolito ingresso (2.90*2+3.40)*0.15 Parete bagno (2.40+0.70)*2.90*2	3,000 2,000 1,380 17,980		
		SOMMANO m² =	24,360	24,12	587,56
36	55	03.02.023*.001 Muratura in mattoni forati in laterizio a 6 fori. Muratura di mattoni forati in laterizio a 6 fori uniti con malta cementizia a q.li 3 di cemento 325. E' compresa la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posti a coltello. Parete bagno (2.40+0.70)*2.90	8,990		
		SOMMANO m² =	8,990	8,00	71,92
		4) Totale Murature, divisori e intonaci			1.123,57
		Infissi			
37	57	12.02.003.001 Pittura trasparente con vernici al flatting. Pittura trasparente su legno, per interno ed esterno, con vernici al flatting, previa preparazione del supporto con battitura dei nodi, tassellatura e sigillatura di crepe e fessure, eliminazione di resine solidificate. Imprimitura data a pennello con olio di lino cotto diluito al 50% con acquaragia minerale o con impregnanti sintetici. Ciclo di pittura con due o tre strati di vernice al flatting per interno o per esterno. Sono compresi: le opere provvisionali; la pulitura ad opera ultimata; la carteggiatura; la stuccatura; la finitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Finitura a due strati di vernice flatting per interno. 0.85*1.65*6	8,415		
		SOMMANO m² =	8,415	13,49	113,52
		5) Totale Infissi			113,52
		Impianto idrico, di scarico, sanitari			
		A RIPORTARE			26.326,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.326,29
38	30	<p>14.02.001*.001</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
39	31	<p>14.02.001*.009</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
40	32	<p>14.02.001*.011</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
		A RIPORTARE			27.021,21

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.021,21
41	33	14.02.001*.013 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 110. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	133,94	133,94
42	34	14.02.001*.015 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 10 (3/8"). 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	160,94	160,94
43	35	14.02.001*.007 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	133,94	133,94
44	36	14.02.001*.002 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio A RIPORTARE			27.450,03

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.450,03
		igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguento, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
45	37	14.02.010* Cassetta di scarico del tipo a vista. Cassetta di scarico per il lavaggio di vaso igienico del tipo da installare a parete in alto a vista, senza coperchio, in porcellana vetrificata, (vitreous-china), della capacità utile non inferiore a lt 10, fornita e posta in opera. Sono compresi: la batteria interna a funzionamento silenzioso; il rubinetto d'interruzione; il comando a maniglia o pulsante; le grappe; le guarnizioni di gomma; l'assistenza muraria; il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		157,15	0
46	38	14.02.022*.001 Piatto per doccia in porcellana vetrificata. Piatto per doccia in porcellana vetrificata, fornito e posto in opera, completo di piletta e griglia di scarico ad angolo, cromate, di raccordo alle tubazioni d'allaccio, con superficie antisdrucciolevole, da installare sopra pavimento a semincasso. E' compresa l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni standard di mercato di circa cm 75x75.			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	150,19	150,19
47	39	14.02.002*.002 Lavabo in porcellana vetrificata. Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni di cm 65x51 con tolleranze in meno o in più di cm 2.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		240,89	0
48	40	14.02.003* Colonna in porcellana vetrificata per lavabo. Colonna in porcellana			
		A RIPORTARE			27.831,86

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.831,86
		vetrificata per lavabo, fornita a posta in opera.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		65,92	0
49	41	14.02.015* Bidet a pavimento. Bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		208,13	0
50	42	14.02.008*.002 Vaso igienico in porcellana vetrificata. Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. A pavimento con cassetta a parete o ad incasso.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		280,61	0
51	43	18.02.008* Tracce per incassare o sostituire tubi di piombo, ferro, materiale plastico (con eventuali scatole di derivazione), ecc. su strutture di qualsiasi tipo (pavimenti e muri di qualsiasi tipo e consistenza), a qualsiasi altezza, sia all'esterno che all'interno di fabbricati; compresi tutti gli oneri per la rimozione ed il ripristino, anche con fornitura di materiale per rivestimenti di qualsiasi genere (pannellature, perlinati, zoccolature, soglie, ecc.), della intonacatura della superficie con malta di cemento, della riquadratura delle nicchie da lasciare aperte; compreso l'onere per l'eventuale tinteggiatura per il ripristino delle facciate; compresi infine tutti gli oneri per la salvaguardia dell'integrità ed il superamento di servizi sottotraccia e a vista (energia elettrica, telefonia, canali discendenti, ecc.) e per le eventuali opere di presidio, ponteggi e puntellature necessarie; per sezioni fino a cm² 900. Traccia fino a cm 10 di larghezza per 10 metri di lunghezza.			
		Bagno 3.00*0.10*10	3,000		
		Cucina 0.60*0.10*10	0,600		
		SOMMANO cm²x10 =	3,600	2,24	8,06
52	44	14.01.014*.002 Tubazioni in polipropilene per linee d'acqua, conteggiate a metro lineare. Tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione d'acqua sanitaria calda e fredda, rispondenti alle normative vigenti, posate sottotraccia con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; il materiale per le saldature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono escluse le opere murarie.			
		A RIPORTARE			27.839,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.839,92
		Diametro esterno per spessore = mm 20 x 3,4. Linea adduzione 10.00*2	20,000		
		SOMMANO m =	20,000	11,70	234,00
53	45	14.04.004*.001 Batteria per vasca o doccia. Batteria per vasca o doccia del tipo ad incasso in ottone tipo pesante cromato, realizzata nel rispetto delle norme vigenti, composta da rubinetti ad angolo o dritti per erogazione di acqua calda e fredda, bocca a parete, o braccio con soffione ed i relativi collegamenti, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con braccio a parete per vasca.	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		127,64	0
54	46	14.04.005*.001 . Gruppo monoforo per lavabo. Gruppo monoforo per lavabo in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, del diametro 1/2", completo di rubinetti per acqua calda e fredda, di bocca di erogazione, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Scarico con comando a pistone.	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		83,93	0
55	47	14.04.008*.001 Gruppo monoforo per bidet. Gruppo monoforo per bidet in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocchetta di erogazione orientabile e relativo scarico con comando automatico a pistone, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Scarico con comando a pistone.	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		97,80	0
56	48	14.04.010*.001 Gruppo da parete per lavello cucina. Gruppo da parete per lavello cucina, completo di rubinetti per acqua calda e fredda, in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocca di erogazione girevole tipo bassa o alta, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Bocca della lunghezza di circa cm 15.	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		62,76	0
57	49	14.01.002*.003 Valvola di intercettazione a sfera. Valvola di intercettazione a sfera con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., sezione di passaggio totale. Pressione nominale 16 bar, comprensiva del materiale di tenuta, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Diametro nominale mm 20 (3/4").	2,000		
		2	2,000		
		SOMMANO cad =		20,69	41,38
58	50	08.02.002.002 Tubazione in PVC rigido, serie pesante, per scarichi di acque calde. Tubazione in PVC rigido, serie pesante UNI 7443 - 85 tipo 302, per A RIPORTARE			28.115,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.115,30
		scarichi di acque calde. Posata con staffaggi verticali o orizzontali all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno x spessore = mm 40 x 1,2. Scarico cucina 3.30	3,300		
		SOMMANO m =	3,300	15,01	49,53
		6) Totale Impianto idrico, di scarico, sanitari			1.838,54
		Impianto elettrico			
59	51	15.01.005.001 Impianto elettrico alloggio completo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.200,00	3.200,00
		7) Totale Impianto elettrico			3.200,00
		Impianto di riscaldamento			
60	52	13.01.021.001 Impianto di riscaldamento completo di: tubazione in rame, collettore e canna fumaria in acciaio inox esterna fino alla copertura. Sono esclusi: caldaia a condensazione, radiatori in alluminio, valvole e cronotermostato ambiente. Il tutto per dare l'impianto a perfetta regola d'arte. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.000,00	2.000,00
		8) Totale Impianto di riscaldamento			2.000,00
		Tinteggiatura			
61	9	12.01.002.001 Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile.			
		A RIPORTARE			33.364,83

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.364,83
		Ingrasso soggiorno (4.52+3.40)*2*2.90	45,936		
		3.40*4.52	15,368		
		Corridoio (1.10+1.30)*2*2.90	13,920		
		a detrarre porte -0.80*2.00*2	-3,200		
		1.10*1.30	1,430		
		Camera 1 (3.40+3.90)*2*2.90	42,340		
		a detrarre porta -0.80*2.00	-1,600		
		3.40*3.90	13,260		
		Camera 2 (3.90+3.80)*2*2.90	44,660		
		a detrarre porta -0.80*2.00	-1,600		
		3.90*3.80	14,820		
		Cucina (3.30+3.80)*2*2.90	41,180		
		a detrarre porta -0.80*2.00	-1,600		
		a detrarre rivestimento -(0.60*2+3.80)*1.60	-8,000		
		3.30*2.60-0.70*2.50	6,830		
		Bagno (1.80+2.40)*2*0.91	7,644		
		1.80*2.40	4,320		
		SOMMANO m² =	235,708	3,43	808,48
		9) Totale Tinteggiatura			808,48
		2) Totale Alloggio in V.le Rimembranze 56 PT Int. 1			28.877,02
		Alloggio in V.le Rimembranze, 66 - PT - Int. 1			
		Demolizioni e rimozioni			
62	14	02.03.011*.003 Demolizione di pavimenti e rivestimenti. Demolizione di pavimenti e rivestimenti murali, interni ed esterni. E' esclusa la preparazione per l'eventuale ripavimentazione e rivestimento delle superfici portate a nudo. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Pavimento e rivestimenti in piastrelle di gres, di ceramica, di cotto, etc.			
		Pavimenti Corridoio (3.38+1.02)*1.10	4,840		
		Sguincio porta 0.45*0.9	0,405		
		Camera 1 3.30*3.38	11,154		
		Cucina 3.80*3.30	12,540		
		Bagno			
		A RIPORTARE	28,939		34.173,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	28,939		34.173,31
		2.68*1.10	2,948		
		Camera 2			
		3.38*3.9	13,182		
		Camera 3			
		3.80*3.90	14,820		
		Rivestimenti			
		Bagno			
		(2.68+1.10)*2.4	9,072		
		a detrarre porta e finestra			
		-(0.80*2.00)-(0.85*1.65)	-3,003		
		Cucina			
		(3.30+3.80)*2*1.80	25,560		
		a detrarre porta			
		-0.80*2.00	-1,600		
		a detrarre finestra			
		-0.85*1.00*2	-1,700		
		SOMMANO m² =	88,218	15,40	1.358,56
63	15	02.04.003*003			
		Rimozione di battiscopa. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In legno o plastica fissato a mezzo di viti.			
		Corridoio			
		3.38*2+0.10*8	7,560		
		-0.80*6	-4,800		
		Camera 1			
		(3.38+3.30)*2-0.80	12,560		
		Camera 2			
		(3.38+3.90)*2-0.80	13,760		
		Camera 3			
		(3.80+3.90)*2-0.80	14,600		
		SOMMANO m =	43,680	1,45	63,34
64	17	02.03.006*001			
		Demolizione di massetto. Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		Per spessori fino a cm 8.			
		Corridoio			
		(3.38+1.02)*1.11	4,884		
		Sguincio porta			
		0.90*0.45	0,405		
		Camera 1			
		3.38*3.30	11,154		
		Cucina			
		3.80*3.30	12,540		
		Bagno			
		2.68*1.11	2,975		
		Camera 2			
		3.38*3.90	13,182		
		Camera 3			
		3.80*3.90	14,820		
		SOMMANO m² =	59,960	14,30	857,43
		A RIPORTARE			36.452,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			36.452,64
65	27	02.03.002*.002 Demolizione di murature. Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale. Camino cucina 0.70*0.30*2.87	0,603		
		SOMMANO m³ =	0,603	182,45	110,02
66	28	02.03.008*.002 Demolizione di tramezzi. Demolizione di tramezzi di qualsiasi genere e tipo. Nella demolizione sono compresi, qualora presenti, l'intonaco, i rivestimenti ed il battiscopa. I tramezzi possono essere eseguiti in foglio o ad una testa, con mattoni pieni o forati, etc.; possono avere qualsiasi altezza e spessore. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre cm 11 fino a cm 14. Demolizione divisorio ingresso 3.38*2.87 Demolizione divisorio cucina/bagno 2.68*2.87	9,701		
		SOMMANO m² =	17,393	14,36	249,76
67	4	02.01.007* Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Demolizione di pavimenti 68.061*0.01 Rimozione battiscopa 58.56*0.01 Demolizione massetto 60.054*0.07 Scavo 12.011 Demolizione di murature 2.90 Demolizione di tramezzi 16.878*0.14 Sanitari 0.40	0,681		
		SOMMANO m³ =	23,145	4,02	93,04
68	29	02.04.009* Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Rimozione di apparecchi idro-sanitari e riscaldamento. Sono compresi: le opere			
		A RIPORTARE			36.905,46

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			36.905,46
		murarie e idrauliche; il calo a terra dei materiali. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	28,09	112,36
69	56	02.05.001.B Rimozione doghe in legno per rivestimento pareti, compreso il carico, trasporto e scarico alla pubblica discarica: compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		Camera 1 (3.80+3.90)*2*2.00	30,800		
		a detrarre porta -1.00*2.00	-2,000		
		a detrarre finestre 1.00*1.20*2	2,400		
		Camera 3 3.80*2.90	11,020		
		a detrarre porta -1.00*2.10	-2,100		
		SOMMANO mq =	40,120	6,80	272,82
		1) Totale Demolizioni e rimozioni			3.117,33
		Sottofondazione			
70	18	02.01.006* Scavo per lavori di sottofondazione eseguito completamente a mano. Scavo per lavori di sottofondazione eseguito a mano, con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto la fondazione o i muri esistenti. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Lo scavo è eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo fino a cm 20, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.			
		60.054*0.40	24,022		
		SOMMANO m³ =	24,022	262,00	6.293,76
71	19	03.01.012*.001 Vespai aerato con casseri a perdere. Realizzazione di vespai aerati con casseri a perdere in materiale plastico riciclato montati a secco e autobloccati in modo da formare un insieme di volte facenti corpo unico con le travi e/o i cordoli. Nel prezzo sono compresi: la fornitura e posa in opera dei casseri a perdere; la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata diam. mm. 5 maglia 20x20 con sovrapposizione dei fogli di cm. 10; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio Rck 25 MPa per il getto dei casseri e la realizzazione di soletta superiore di cm. 4. Nel prezzo non è compreso: la realizzazione della base di appoggio dei casseri da realizzarsi in base ai carichi; i tubi in PVC e le griglie di collegamento del vespai con l'esterno.			
		A RIPORTARE			43.584,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			43.584,40
		Misurazione netta tra i cordoli o travi. Altezza casseri cm 13 circa Quantità come voce pavimento 60.054	60,054		
		SOMMANO m² =	60,054	33,14	1.990,19
72	20	04.01.009.002 Perforazioni. Esecuzione di fori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura ed il fissaggio con resine epossidiche applicate con idonee apparecchiature del tondino in ferro FeB44K. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni cm di diametro, per ogni metro di lunghezza. Fori in murature di mattoni. Fori areazioni sottopavimento 0.45*14*10	63,000		
		SOMMANO m x cm =	63,000	18,51	1.166,13
73	21	13.24.049.001.A Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con rete antivolatile e alette passo mm 100. Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con alette parapioviggia passo mm 100, dimensioni max L x H = mm 2000 x mm 2050, completa di rete antivolatile, conteggiata per dm² di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Griglia areazione pavimento areato 14.00	14,000		
		SOMMANO cad =	14,000	8,50	119,00
74	22	03.01.002*.001 Massetto di calcestruzzo vibrato non armato. Massetto di calcestruzzo vibrato, non armato, confezionato con inerti di sabbia e pietrisco o ghiaia o pietrisco di frantoio, con idonea proporzione granulometrica, dosato con q.li 3,00 di cemento tipo 325 per m³ reso, dato in opera rifinito con lisciatura o frattazzatura a cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7. Superficie solaio areato 60.054	60,054		
		SOMMANO m² =	60,054	19,05	1.144,03
75		07.02.006.002 Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Compenso all'isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle, per ogni cm in più. Densità di Kg/m³ 33. 60.054*6	360,324		
		SOMMANO m² =	360,324	2,77	998,10
76		07.02.005.002 Isolante termico in polistirene espanso estruso con pelle. Isolante termico costituito da lastre in polistirene espanso estruso con pelle, fornito e posto in opera, con trattamento antifiamma (classe 1 reazione al fuoco) per uno spessore del pannello di cm 2. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Densità di Kg/m³ 33. Superficie solaio areato			
		A RIPORTARE			49.001,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			49.001,85
	60.054		60,054		
		SOMMANO m² =	60,054	9,99	599,94
77		03.03.001*.002 Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 10 Mpa 60.054*0.04	2,402		
		SOMMANO m³ =	2,402	117,92	283,24
		2) Totale Sottofondazione			12.594,39
		Massetti, pavimenti e rivestimenti			
78	24	03.01.001*.001 Massetto di sabbia e cemento. Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per m³ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessori fino a cm 7. 59.96	59,960		
		SOMMANO m² =	59,960	14,08	844,24
79	6	06.04.009*.005 Pavimento in piastrelle monocottura. Pavimento in piastrelle monocottura, per interni o per esterni fornito e posto in opera con malta di allettamento o mastici adesivi compresi. E' compreso: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle monocottura delle dimensioni di cm 30x30 con mastici adesivi. Ingresso soggiorno 15.31 Camera 1 13.18+0.45*0.80 Corridoio 1.02*1.10+0.45*0.80 Cucina 10.65 Bagno 4.85-0.70*0.70 Camera 2 14.82	15,310		
			13,540		
			1,482		
			10,650		
			4,360		
			14,820		
		SOMMANO m² =	60,162	33,07	1.989,56
80	53	06.02.004*.004 Rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa. Fornitura e posa in opera di rivestimento con piastrelle monocottura - pasta rossa: sono compresi: il collante o la malta cementizia; la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i tagli speciali; gli A RIPORTARE			52.718,83

					Pag.24
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			52.718,83
		sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle a tinta unita delle dimensioni di cm 15x15 - 20x20 (Con collante e mano di primer).			
		Rivestimento cucina (0.60*2+3.80)*1.60-3.80*0.50	6,100		
		Rivestimento bagno (2.68+1.80)*2.00*2	17,920		
		a detrarre porta e finestra -0.80*2.00-0.80*1.20+2*0.40*1.20	-1,600		
		SOMMANO m² =	22,420	35,85	803,76
81	54	06.06.006*.001 Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma. Fornitura e posa in opera di zoccolini battiscopa in legno, PVC, vinile o gomma, di qualsiasi tipo, per qualsiasi sezione, con colla e chiodi di acciaio su sottofondo già predisposto compreso taglio, formazione quartabuoni, ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte In tangerica spessore medio 1 cm, altezza 7 cm circa.			
		Ingresso soggiorno (3.40+4.52)*2	15,840		
		a detrarre porte -0.80*3	-2,400		
		in aggiunta battiscopa porte 0.35*2*3	2,100		
		Camera 1 (3.90+3.40)*2	14,600		
		a detrarre porta -0.80*1	-0,800		
		Camera 2 (3.90+3.60)*2	15,000		
		a detrarre porta -0.80*1	-0,800		
		Corridoio (1.30+1.11)*2	4,820		
		a detrarre porte -0.80*4	-3,200		
		in aggiunta battiscopa porta 0.40*2	0,800		
		Cucina (3.29+3.80)*2	14,180		
		a detrarre rivestimento -(0.60*2+3.80)	-5,000		
		a detrarre porta -1.80*1	-1,800		
		SOMMANO m =	53,340	12,16	648,61
		3) Totale Massetti, pavimenti e rivestimenti			4.286,17
		Divisori e intonaci			
82	26	06.01.007*.001 Intonaco per uso civile costituito da rinaffo, abbozzo e ultimo strato. Intonaco civile formato da un primo strato di rinaffo, da un secondo strato, arriccio, tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con il terzo strato di malta finissima, lisciata con frattazzo metallico o con pezza, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Eseguito all'interno.			
		A RIPORTARE			54.171,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			54.171,20
		Soffitto e pareti divisorio demolito ingresso (2.87*2+3.38)*0.15	1,368		
		Parete bagno (2.68+0.70)*2.87*2	19,401		
		SOMMANO m² =	20,769	24,12	500,95
83	55	03.02.023*.001 Muratura in mattoni forati in laterizio a 6 fori. Muratura di mattoni forati in laterizio a 6 fori uniti con malta cementizia a q.li 3 di cemento 325. E' compresa la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posti a coltello. Parete bagno (2.78+0.70)*2.87	9,988		
		SOMMANO m² =	9,988	8,00	79,90
		4) Totale Divisori e intonaci			580,85
		Infissi			
84	57	12.02.003.001 Pittura trasparente con vernici al flatting. Pittura trasparente su legno, per interno ed esterno, con vernici al flatting, previa preparazione del supporto con battitura dei nodi, tassellatura e sigillatura di crepe e fessure, eliminazione di resine solidificate. Imprimitura data a pennello con olio di lino cotto diluito al 50% con acquaragia minerale o con impregnanti sintetici. Ciclo di pittura con due o tre strati di vernice al flatting per interno o per esterno. Sono compresi: le opere provvisionali; la pulitura ad opera ultimata; la carteggiatura; la stuccatura; la finitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Finitura a due strati di vernice flatting per interno. 0.85*1.65*7	9,818		
		SOMMANO m² =	9,818	13,49	132,44
		5) Totale Infissi			132,44
		Impianto idrico, di scarico e sanitari			
85	30	14.02.001*.001 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").			
		A RIPORTARE			54.884,49

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			54.884,49
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
86	31	14.02.001*.009 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
87	32	14.02.001*.011 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
88	33	14.02.001*.013 Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie. Vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 110.			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	133,94	133,94
		A RIPORTARE			55.713,35

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			55.713,35
89	34	<p>14.02.001*.015</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 10 (3/8").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	160,94	160,94
90	35	<p>14.02.001*.007</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	133,94	133,94
91	36	<p>14.02.001*.002</p> <p>Predisposizione di allaccio idrico e di scarico per apparecchio igienico-sanitario, fornito e posto in opera all'interno di bagni, Wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in polipropilene o multistrato, (rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità) per distribuzione di acqua fredda e acqua calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto del 30% per installazione all'interno dei locali riscaldati, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono escluse: le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco. Sono inoltre esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie.</p> <p>Lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	231,64	231,64
		A RIPORTARE			56.239,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.239,87
92	37	14.02.010* Cassetta di scarico del tipo a vista. Cassetta di scarico per il lavaggio di vaso igienico del tipo da installare a parete in alto a vista, senza coperchio, in porcellana vetrificata, (vitreous-china), della capacità utile non inferiore a lt 10, fornita e posta in opera. Sono compresi: la batteria interna a funzionamento silenzioso; il rubinetto d'interruzione; il comando a maniglia o pulsante; le grappe; le guarnizioni di gomma; l'assistenza muraria; il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1 -1	1,000 -1,000		
		SOMMANO cad =		157,15	0
93	38	14.02.022*.001 Piatto per doccia in porcellana vetrificata. Piatto per doccia in porcellana vetrificata, fornito e posto in opera, completo di piletta e griglia di scarico ad angolo, cromate, di raccordo alle tubazioni d'allaccio, con superficie antisdrucciolevole, da installare sopra pavimento a semincasso. E' compresa l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni standard di mercato di circa cm 75x75. 1	1,000 1,000		
		SOMMANO cad =		150,19	150,19
94	39	14.02.002*.002 Lavabo in porcellana vetrificata. Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni di cm 65x51 con tolleranze in meno o in più di cm 2. 1 -1	1,000 -1,000		
		SOMMANO cad =		240,89	0
95	40	14.02.003* Colonna in porcellana vetrificata per lavabo. Colonna in porcellana vetrificata per lavabo, fornita a posta in opera. 1 -1	1,000 -1,000		
		SOMMANO cad =		65,92	0
96	41	14.02.015* Bidet a pavimento. Bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. 1 -1	1,000 -1,000		
		SOMMANO cad =		208,13	0
		A RIPORTARE			56.390,06

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.390,06
97	42	14.02.008*.002 Vaso igienico in porcellana vetrificata. Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. A pavimento con cassetta a parete o ad incasso.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		280,61	0
98	43	18.02.008* Tracce per incassare o sostituire tubi di piombo, ferro, materiale plastico (con eventuali scatole di derivazione), ecc. su strutture di qualsiasi tipo (pavimenti e muri di qualsiasi tipo e consistenza), a qualsiasi altezza, sia all'esterno che all'interno di fabbricati; compresi tutti gli oneri per la rimozione ed il ripristino, anche con fornitura di materiale per rivestimenti di qualsiasi genere (pannellature, perlinati, zoccolature, soglie, ecc.), della intonacatura della superficie con malta di cemento, della riquadratura delle nicchie da lasciare aperte; compreso l'onere per l'eventuale tinteggiatura per il ripristino delle facciate; compresi infine tutti gli oneri per la salvaguardia dell'integrità ed il superamento di servizi sottotraccia e a vista (energia elettrica, telefonia, canali discendenti, ecc.) e per le eventuali opere di presidio, ponteggi e puntellature necessarie; per sezioni fino a cm ² 900. Traccia fino a cm 10 di larghezza per 10 metri di lunghezza.			
		Bagno 3.00*0.10*10	3,000		
		Cucina 0.60*0.10*10	0,600		
		SOMMANO cm ² x10 =	3,600	2,24	8,06
99	44	14.01.014*.002 Tubazioni in polipropilene per linee d'acqua, conteggiate a metro lineare. Tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione d'acqua sanitaria calda e fredda, rispondenti alle normative vigenti, posate sottotraccia con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; il materiale per le saldature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono escluse le opere murarie. Diametro esterno per spessore = mm 20 x 3,4.			
		Linea adduzione 10.00*2	20,000		
		SOMMANO m =	20,000	11,70	234,00
100	45	14.04.004*.001 Batteria per vasca o doccia. Batteria per vasca o doccia del tipo ad incasso in ottone tipo pesante cromato, realizzata nel rispetto delle norme vigenti, composta da rubinetti ad angolo o diritti per erogazione di acqua calda e fredda, bocca a parete, o braccio con soffione ed i relativi collegamenti, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con braccio a parete per vasca.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		127,64	0
101	46	14.04.005*.001 Gruppo monoforo per lavabo. Gruppo monoforo per lavabo in ottone A RIPORTARE			56.632,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.632,12
		del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, del diametro 1/2", completo di rubinetti per acqua calda e fredda, di bocca di erogazione, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
		Scarico con comando a pistone.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		83,93	0
102	47	14.04.008*.001			
		Gruppo monoforo per bidet. Gruppo monoforo per bidet in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocchetta di erogazione orientabile e relativo scarico con comando automatico a pistone, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
		Scarico con comando a pistone.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		97,80	0
103	48	14.04.010*.001			
		Gruppo da parete per lavello cucina. Gruppo da parete per lavello cucina, completo di rubinetti per acqua calda e fredda, in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, con bocca di erogazione girevole tipo bassa o alta, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
		Bocca della lunghezza di circa cm 15.			
		1	1,000		
		-1	-1,000		
		SOMMANO cad =		62,76	0
104	49	14.01.002*.003			
		Valvola di intercettazione a sfera. Valvola di intercettazione a sfera con corpo in ottone e tenuta in P.T.F.E., sezione di passaggio totale. Pressione nominale 16 bar, comprensiva del materiale di tenuta, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.			
		Diametro nominale mm 20 (3/4").			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	20,69	41,38
105	50	08.02.002.002			
		Tubazione in PVC rigido, serie pesante, per scarichi di acque calde. Tubazione in PVC rigido, serie pesante UNI 7443 - 85 tipo 302, per scarichi di acque calde. Posata con staffaggi verticali o orizzontali all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
		Diametro esterno x spessore = mm 40 x 1,2.			
		Scarico cucina			
		2.70	2,700		
		SOMMANO m =	2,700	15,01	40,53
		6) Totale Impianto idrico, di scarico e sanitari			1.829,54
		Impianto elettrico			
		A RIPORTARE			56.714,03

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.714,03
106	51	15.01.005.001 Impianto elettrico alloggio completo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.200,00	3.200,00
		7) Totale Impianto elettrico			3.200,00
		Impianto di riscaldamento			
107	52	13.01.021.001 Impianto di riscaldamento completo di: tubazione in rame, collettore e canna fumaria in acciaio inox esterna fino alla copertura. Sono esclusi: caldaia a condensazione, radiatori in alluminio, valvole e cronotermostato ambiente. Il tutto per dare l'impianto a perfetta regola d'arte. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.000,00	2.000,00
		8) Totale Impianto di riscaldamento			2.000,00
		Tinteggiature			
108	9	12.01.002.001 Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile. Ingrasso soggiorno (4.53+3.38)*2*2.87 3.38*4.53 Corridoio (1.02+1.11)*2*2.87 a detrarre porte -0.80*2.00*2 1.10*1.30 Camera 1 (3.38+3.90)*2*2.87 a detrarre porta -0.80*2.00 3.38*3.90 Camera 2 (3.90+3.80)*2*2.87 a detrarre porta -0.80*2.00 3.90*3.80 Cucina	45,403 15,311 12,226 -3,200 1,430 41,787 -1,600 13,182 44,198 -1,600 14,820		
		A RIPORTARE	181,957		61.914,03

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	181,957		61.914,03
		(3.30+2.62)*2*2.87	33,981		
		a detrarre porta			
		-0.80*2.00	-1,600		
		a detrarre rivestimento			
		-(0.60*2+3.80)*1.60	-8,000		
		3.30*3.80-0.70*2.80	10,580		
		Bagno			
		(1.80+2.68)*2*0.97	8,691		
		1.80*2.68	4,824		
		SOMMANO m² =	230,433	3,43	790,39
		9) Totale Tinteggiature			790,39
		3) Totale Alloggio in V.le Rimembranze 66 PT Int. 1			28.531,11
		Alloggio in V.le Rimembranze, 66 - P1 - Int. 4			
		Lavori vari			
109	9	12.01.002.001			
		Tinteggiatura a tempera. Tinteggiatura a tempera, in tinta unica chiara, su intonaco civile, a calce, o a gesso, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti interni, volte etc.. Preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina, per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con pittura a tempera, dati a pennello od a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; i ponteggi provvisori interni ove occorrenti; la pulitura degli ambienti ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
		A due strati del tipo liscio di cui il primo di fondo dato a pennello ed il secondo di finitura dato a rullo; su pareti e soffitti intonacati a civile.			
		Ingresso			
		Pareti			
		(3.65+1.18)*2*2.95	28,497		
		a detrarre porte			
		-0.80*2.10	-1,680		
		-1.10*2.20	-2,420		
		a detrarre porta corridoio			
		-0.90*2.00	-1,800		
		in aggiunta spallette			
		(2.10+0.90+2.10)*0.30	1,530		
		Soffitto			
		3.65*1.18	4,307		
		Camera			
		Pareti			
		(3.65+3.47)*2*2.95	42,008		
		a detrarre porta			
		-0.80*2.10	-1,680		
		a detrarre finestra			
		-0.85*1.65	-1,403		
		Cucina			
		Pareti			
		(3.95+3.47+0.19)*2*2.95	44,899		
		a detrarre porta			
		A RIPORTARE	112,258		62.704,42

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	112,258		62.704,42
		-0.80*2.10 a detrarre finestra	-1,680		
		-0.85*1.65 a detrarre rivestimento	-1,403		
		-4.00*1.75 Soffitto	-7,000		
		3.47*3.95 a detrarre	13,707		
		-1.41*0.48	-0,677		
		-1.48*0.40	-0,592		
		Bagno			
		Pareti (2.80+1.76)*2*0.95	8,664		
		Soffitto			
		2.80*1.18	3,304		
		1.21*0.58	0,702		
		SOMMANO m² =	127,283	3,43	436,58
110	10	15.01.004.001 Placca punto presa mancante 2			
			2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	6,00	12,00
		4) Totale Alloggio in V.le Rimembranze 66 P1 Int. 4			448,58
		A RIPORTARE			63.153,00

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Lavori di ripristino funzionalità abitativa n. 4 alloggi di risulta in Comune di Appignano del tr. (AP)	1			63.153,00
Alloggio in Circonv. Carosi 4 PT Int. 1	1		5.296,29	
Lavori vari	1	5.296,29		
Alloggio in V.le Rimembranze 56 PT Int. 1	4		28.877,02	
Demolizioni e rimozioni	4	3.423,75		
Sottofondazione	7	12.117,59		
Massetti, pavimenti e rivestimenti	9	4.251,57		
Murature, divisori e intonaci	10	1.123,57		
Infissi	11	113,52		
Impianto idrico, di scarico, sanitari	11	1.838,54		
Impianto elettrico	17	3.200,00		
Impianto di riscaldamento	17	2.000,00		
Tinteggiatura	17	808,48		
Alloggio in V.le Rimembranze 66 PT Int. 1	18		28.531,11	
Demolizioni e rimozioni	18	3.117,33		
Sottofondazione	21	12.594,39		
Massetti, pavimenti e rivestimenti	23	4.286,17		
Divisori e intonaci	24	580,85		
Infissi	25	132,44		
Impianto idrico, di scarico e sanitari	25	1.829,54		
Impianto elettrico	30	3.200,00		
Impianto di riscaldamento	31	2.000,00		
Tinteggiature	31	790,39		
Alloggio in V.le Rimembranze 66 P1 Int. 4	32		448,58	
Lavori vari	32	448,58		

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA

Oneri sicurezza inclusi nei lavori (1,798996% sui lavori)

a detrarre

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 63.153,00

1.136,12

1.136,12

€ 1.136,12

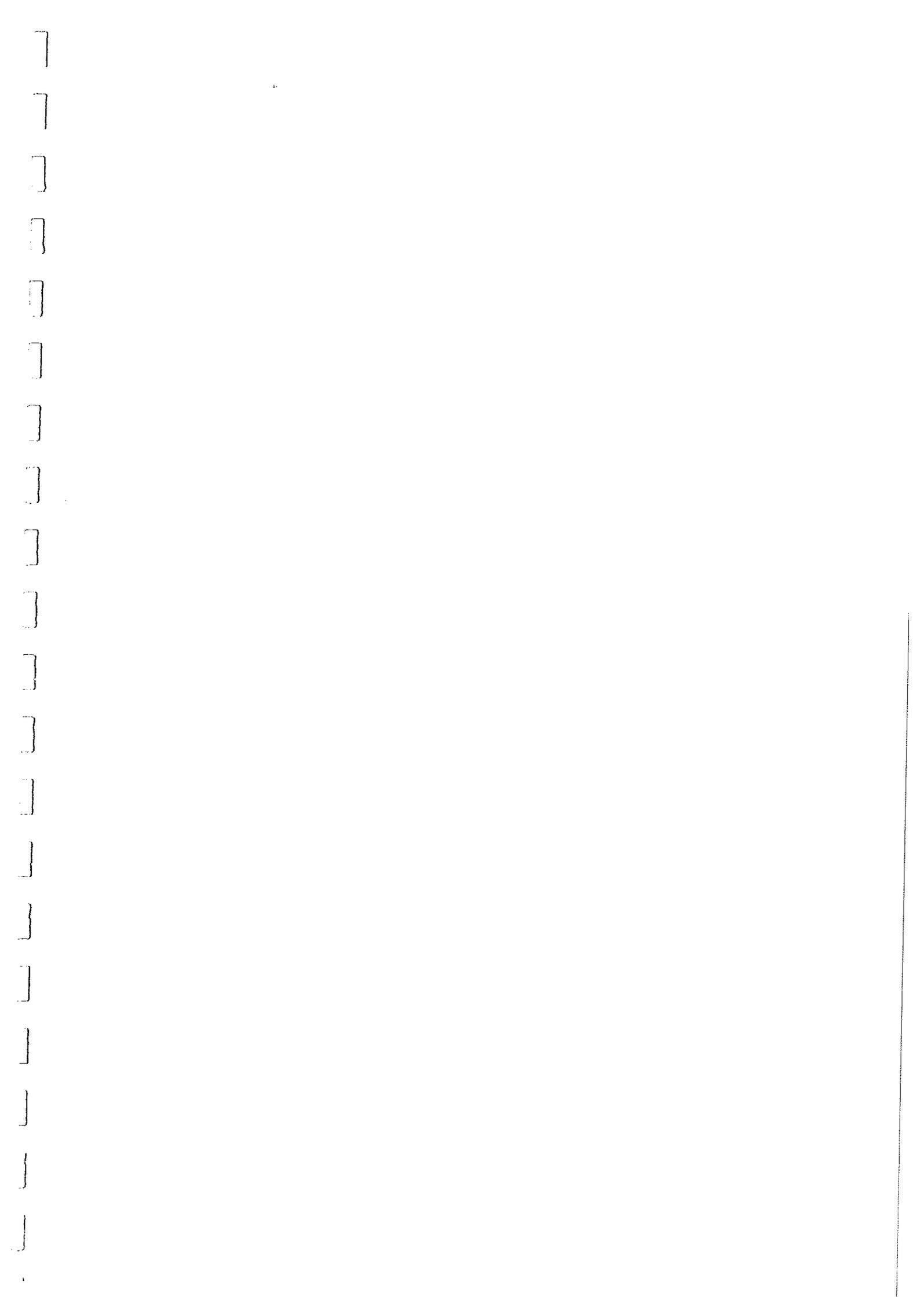
€ 62.016,88

Q.T.E. INTERVENTO:

Importo Lavori		€ 63.153,00
di cui:		
Importo lavori (soggetto a rib. d'asta)	€ 62.016,88	
Oneri sicurezza inclusi nei lavori (non sogg. a rib. d'asta)	€ 1.136,12	
TOTALE LAVORI		€ 63.153,00
Somme a disposizione Amm.ne:		
IVA 10%	€ 6.315,30	
Imprevisti e lavori su fattura	€ 531,70	
Totale Somme a disposizione		€ 6.847,00
TOTALE FINANZIAMENTO		€ 70.000,00

ASCOLI PICENO LI, 20/03/2017

Il Progettista
Geom. Maurizio SIMONETTI





CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

PIANO REGIONALE DI EDILIZIA RESIDENZIALE 2014-2016 - Linea Intervento A1: Recupero patrimonio ERP inutilizzato - N° 4 ALLOGGI IN COMUNE DI APPIGNANNO DEL TR.: n. 1 all. in Circonv. Carosi n. 4, n. 2 all in V.le della Resistenza civ. 66 e n. 1 all. in V.le della Resistenza n. 66

Importo lordo lavori: € 63.153,00		Totale Costo sicurezza: € 1.136,12		Incidenza sicurezza: 1,799 %		Incid. media manodopera (su Imp. Lordo lavori) : 38,45 %		Incid. media manodopera (su Imp. Netto lavori) : 39,14 %							
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza	Materiale x	Materiali x	Noli x	Trasporti x	Trasporti x	Costo Manodop.	Manodop.	Incidenza
02.01.006*	Scavo per lavori di sottofondazione	48,006	262,00	12.577,57			197,98						4.024,82	32,00	32,00
02.01.007*	Trasporto a discarica o sito	46,29	4,02	186,09			2,74						74,44	40,00	40,00
02.03.002*0	Eseguito a mano o con altro mezzo	3,503	182,45	639,12			10,07						204,52	32,00	32,00
02.03.006*0	Per spessori fino a cm 8.	120,014	14,30	1.716,20			27,17						686,48	40,00	40,00
02.03.008*0	Per spessori oltre cm 11 fino a cm 14.	34,271	14,36	492,13			7,76						196,85	40,00	40,00
02.03.011*0	Pavimento e rivestimenti in piastrelle	156,232	15,40	2.405,97			38,43						962,39	40,00	40,00
02.04.003*0	In legno o plastica fissato a mezzo di	102,24	1,45	148,25			2,02						59,30	40,00	40,00
02.04.005*	Rimozione di carta da parati. Rimozione	41,867	6,78	283,86			4,53						113,54	40,00	40,00
02.04.008*	Rimozione di infissi. Rimozione di	5,92	23,39	138,47			2,16						55,39	40,00	40,00
02.04.009*	Rimozione di apparecchi idro-sanitari e	7	28,09	196,63			3,10						84,55	43,00	43,00
02.05.001	Rimozione suppellettili interni	3	100,00	300,00			4,71						120,00	40,00	40,00
02.05.001.B	Rimozione doghe in legno per rivestimen	40,12	6,80	272,82			4,29						109,13	40,00	40,00
03.01.001*0	Per spessori fino a cm 7.	120,014	14,08	1.689,80			35,25						675,92	40,00	40,00
03.01.002*0	Per spessori fino a cm 7.	120,014	19,05	2.286,27			48,17						914,51	40,00	40,00
03.01.012*0	Altezza casseri cm 13 circa	120,014	33,14	3.977,26			83,42						1.272,72	32,00	32,00
03.02.011*	Muratura di mattoni pieni. Muratura di	1,125	412,52	464,09			9,70						185,64	40,00	40,00
03.02.023*0	Posti a coltello.	18,978	8,00	151,82			3,19						60,73	40,00	40,00
03.03.001*0	Rek 10 Mpa	4,8	117,92	566,02			11,84						181,13	32,00	32,00
04.01.009.00	Fori in murature di mattoni.	103,5	18,51	1.915,79			56,26						766,32	40,00	40,00
06.01.007*0	Eseguito all'interno.	45,129	24,12	1.088,51			17,32						435,40	40,00	40,00
06.02.004*0	Piastrelle a tinta unita delle	43,72	35,85	1.567,36			24,53						626,94	40,00	40,00
06.04.009*0	Piastrelle monocottura delle dimensioni	145,502	33,07	4.811,75			75,90						1.924,70	40,00	40,00

Importo lordo lavori: € 63.153,00		Totale Costo sicurezza: € 1.136,12		Incidenza sicurezza: 1,799 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori): 38,45 %		Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori): 39,14 %				
COSTO DI COSTRUZIONE												
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utli Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	Materia. x Quantità	Noli x Quantità	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
06.06.003*	Posa in opera di zoccolini battiscopa	27,6	9,55	263,58			4,08				105,43	40,00
06.06.006*01	In tangonica spessore medio l cm	106,68	12,16	1.297,23			19,96				518,89	40,00
07.02.005.002	Densità di Kg/m³ 33.	120,014	9,99	1.198,94			24,68				479,58	40,00
07.02.006.002	Densità di Kg/m³ 33.	720,084	2,77	1.994,63			42,29				797,85	40,00
08.02.002.002	Diametro esterno x spessore = mm 40 x 1	6	15,01	90,06			1,42				38,73	43,00
09.01.017.001	In legno di Douglas.	5,92	321,83	1.905,23			30,07				762,09	40,00
09.01.021.005	In legno di Douglas.	5,25	157,90	828,98			13,07				331,59	40,00
09.05.006.001	Vetro camera mm 3-6-3.	5,032	35,08	176,52			2,77				70,61	40,00
10.01.001.002	Per ringhiere, inferriate, cancelli e	8,4	5,75	48,30			,74				19,32	40,00
12.01.002.001	A due strati del tipo liscio di cui il	827,449	3,43	2.838,15			40,78				1.135,26	40,00
12.02.003.001	Finitura a due strati di vernice	18,233	13,49	245,96			3,95				98,38	40,00
12.03.003.001	Finitura con due strati di smalto	2,4	15,70	37,68			,59				15,07	40,00
13.01.021.001	Impianto di riscaldamento	2	2.000,00	4.000,00			70,12				1.600,00	40,00
13.24.049.001	Griglia areazione pavimento areato	23	8,50	195,50			3,14				78,20	40,00
14.01.002*03	Diametro nominale mm 20 (3/4").	4	20,69	82,76			1,45				35,59	43,00
14.01.014*02	Diametro esterno per spessore = mm 20 x	40	11,70	468,00			8,25				201,24	43,00
14.02.001*01	Lavabo, lavamani - diametro minimo	2	231,64	463,28			8,10				199,21	43,00
14.02.001*02	Lavello cucina - diametro minimo della	2	231,64	463,28			8,10				199,21	43,00
14.02.001*07	Lavatrice - diametro minimo della	2	133,94	267,88			4,68				115,19	43,00
14.02.001*09	Bidet - diametro minimo della tubazione	2	231,64	463,28			8,10				199,21	43,00
14.02.001*11	Piatto doccia - diametro minimo della	2	231,64	463,28			8,10				199,21	43,00
14.02.001*10	Vaso a cacciata - diametro minimo della	2	133,94	267,88			4,68				115,19	43,00

Importo lordo lavori: € 63.153,00		Totale Costo sicurezza: € 1.136,12		Incidenza sicurezza: 1,799 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 38,45 %		Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 39,14 %					
COSTO DI COSTRUZIONE													
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza.	Materia. x Quantità	Noli x Quantità	Trasporti x Quantità	Trasporti	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
14.02.001*0	Cassetta di scarico - diametro minimo	2	160,94	321,88			5,62					138,41	43,00
14.02.022*0	Delle dimensioni standard di mercato di	2	150,19	300,38			5,25					129,16	43,00
15.01.004.00	Placca punto presa mancante	20	6,00	120,00			2,09					54,00	45,00
15.01.005.00	Impianto elettrico alloggio completo	2	3.200,00	6.400,00			111,48					2.880,00	45,00
15.08.002*0	Con lampada max 100W.	1	58,42	58,42			1,02					26,29	45,00
18.02.008*	Tracce per incassare o sostituire tubi	7,2	2,24	16,13			,35					6,45	40,00
				63.153,00								24.284,78	

