AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA ABITATIVA

DISTRETTO DI CARBONIA-IGLESIAS

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

APPALTO 2007 - "SULCIS"

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPO I
Parte "A" - OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE - AMMONTARE DELL'APPALTO
Parte "B" - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

CAPO II
Parte "C" - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEGLI IMPIANTI
Parte "D" - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO
Parte "E" - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

E L E N C O Z O N E I N T E R E S S A T E :

ZONE: S. Antioco, Calasetta, Carloforte, S. Giovanni Suergiu, S. Anna Arresi, Giba, Masainas, Piscinas, Narcao, Nuxis, Tratalias, Perdaxius, Villaperuccio, Villarios, Santadi, Portoscuso.

ALLOGGI: n° 1180 CIRCA

Alloggi e Locali AREA in: Proprietà Gestione Condominio	**IL PROGETTISTA:** Geom. GianFranco Massa

INDICE GENERALE DEL C.S.A.

CAPO I
Parte "A" - OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE - AMMONTARE DELL'APPALTO
A1 Oggetto dell'appalto.
A2 Descrizione sommaria delle opere.
A3 Ammontare dell'appalto.
A4 Modalità di stipulazione del contratto.

Parte "B" DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

B1 Interpretazioni del contratto e del capitolato speciale d'appalto.
B2 Documenti che fanno parte del contratto.
B3 Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili.
B4 Condizioni dell'appalto.
B5 Assicurazioni e garanzie a carico dell' appaltatore.
B6 Invariabilità del corrispettivo.
B7 Eccedenza dell'importo contrattuale.
B8 Danni di forza maggiore.
B9 Programma di esecuzione dei lavori e cronoprogramma.
B10 Termine di inizio e di ultimazione dei lavori.
B11 Penale per ritardata ultimazione dei lavori.
B12 Sospensioni, riprese dei lavori, proroghe.
B13 Rescissione del contratto.
B14 Elenco degli stabili di AREA (Distretto di Carbonia - Iglesias) con indicazione delle zone.
B15 Condizioni generali.
B16 Contabilità Lavori.
B17 Opere provvisionali.
B18 Ordinazione dei lavori.
B19 Lavori non ordinati.
B20 Ultimazione dei lavori.
B21 Termini di garanzia e collaudo definitivo.
B22 Divieto di deposito nei locali dell'AREA.
B23 Disciplina dei cantieri.
B24 Direzione dei lavori.
B25 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore.
B26 Disposizioni generali relative ai prezzi.
B27 Osservanze delle condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro, dalla normativa antinfortunistica e sull'igiene del lavoro.
B28 Garanzie.
B29 Subappalto.
B30 Richiesta dei lavori.
B31 Contestazione e sospensione dei lavori.
B32 Ordini diretti agli operai.
B33 Rapporti di lavoro Impresa - Assegnatario.
B34 Tecnico responsabile e mano d'opera specializzata.
B35 Numero minimo degli interventi.
B36 Passaggio pubblico.
B37 Lavoro festivo e notturno.
B38 Presenza dell'Impresa.
B39 Lavori in economia.
B40 Pagamenti.
B41 Liquidazione finale e saldo.
B42 Piano di sicurezza.

CAPO II
Parte "C" - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI
Parte "D" - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO
Parte "E" - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

ART. A.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione, programmata o su chiamata, di tutte le opere e provviste necessarie per la manutenzione degli immobili, siti nella località "Sulcis", alloggi (circa n.1180) di proprietà dell'Azienda Regionale per l'Edilizia Abitativa - Distretto di Carbonia - Iglesias. Gli immobili di cui trattasi sono adibiti prevalentemente ad uso abitativo, ma possono anche avere destinazione diverse (commerciali o altro).
La natura del presente appalto è un contratto aperto, come previsto dall'art. 154 del DPR 554/99. Pertanto il presente Capitolato Speciale d'Appalto definisce la tipologia degli interventi da eseguire con riferimento ad un determinato arco di tempo.
Tali interventi non sono predeterminati nel numero, ma resi necessari in base alle necessità della Stazione Appaltante. Ciascun intervento di manutenzione verrà individuato di volta in volta e sarà attuato previa adozione, da parte del Direttore dei Lavori, degli atti necessari alla sua esecuzione.
Sono compresi nell'appalto i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare ciascun lavoro completamente compiuto secondo le condizioni di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto e, trattandosi di contratto aperto, con le caratteristiche tecniche, qualitative definite di volta in volta.
L'esecuzione dei lavori è sempre effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi, dovrà, inoltre, adottare tutte le misure idonee a garantire la sicurezza di persone o cose relative ai fabbricati ed ai locali nei quali sono previsti i lavori di cui al presente appalto.
In particolare quando l'oggetto dei lavori è relativo: a) all'esterno dei fabbricati dovrà adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare danni ai passanti e agli inquilini per effetto dell'esecuzione dei lavori; b) all'interno dei locali, l'Impresa dovrà adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare danni alle persone o cose, ed eseguire gli stessi organizzandosi opportunamente e procurando i minori disagi possibili agli inquilini, comunque presenti nell'alloggio.

ART. A.2 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Gli interventi interessano edifici ed unità immobiliari abitati e le rispettive aree di pertinenza e possono riassumersi nel modo seguente:

1) Ricerca perdite ed eliminazione di acque luride nell'interfaccia solaio – solaio;
2) Riparazione e nuovi servizi igienici;
3) Pavimenti e rivestimenti;
4) Intonaci e tinteggiature;
5) Adeguamento impianti elettrici alla normativa vigente e riparazione o sostituzione degli impianti di riscaldamento;
6) Revisione di tetti e impermeabilizzazioni;
7) Ristrutturazione statica dei solai (piccoli interventi);
8) Revisione e nuovi infissi;
9) Spurgo pozzetti, stasamento e nuove linee fognarie;
10) Lavori di prospetto (risanamento lesioni esterne, etc.);
11) Tutte quelle lavorazioni indispensabili per rendere l'alloggio agibile e abitabile e/o il fabbricato e sue pertinenze esterne rispondenti ai requisiti di sicurezza statica, igienica e funzionale.

In relazione a quanto disposto dal Direttore dei Lavori, ad alcuni interventi può essere riconosciuto il carattere d'urgenza e indifferibilità; sono quelli il cui ritardo nell'esecuzione non consente una sollecita eliminazione di stati di pericoli per l'incolumità e la salute di persone, oppure comporta una grave limitazione nell'uso dell'unità immobiliare. In tali casi all'Appaltatore verrà ordinato di effettuare il lavoro in pronto intervento e cioè entro 24 ore successive l'emissione dell'ordinativo.

ART. A.3 - AMMONTARE DELL'APPALTO

1 L'importo complessivo dell'appalto al netto dell'IVA è così articolato:

a) - Importo lavori (a misura)	€	**137.200,00**
b) - Oneri per la sicurezza (non soggetti al ribasso)	€	**2.800,00**
Importo complessivo dell'appalto	**€**	**140.000,00**

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo netto dei lavori, cioè l'importo a base d'asta al netto dell'ammontare complessivo degli oneri stimati per l'attuazione del piano della sicurezza, scontato del ribasso percentuale sui prezzi unitari offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, quindi aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza, non soggetti al ribasso d'asta ai sensi del combinato disposto dell'articolo 53 della L.R. n°5 del 7 Agosto 2007, dell' articolo 131, comma 3, del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e dell'articolo 12 commi 1 e 5 del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e s.m.i.. Gli importi indicati nell'elenco prezzi, allegato al contratto, sono comprensivi degli oneri per la sicurezza previsti dalla vigente normativa.

3. L'importo a base d'asta è soggetto al regime fiscale dell'IVA che potrà essere applicata ad aliquote differenti in funzione del tipo dei lavori eseguiti.

ART. A.4 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 154 del D.P.R. 21/12/99 n.554 e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

Parte "B" - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

ART. B.1 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati su menzionati vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato commissionato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme 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.
3. 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. B. 2- DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
b) il presente capitolato speciale d'appalto;
c) l'elenco dei prezzi unitari;
d) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, D.Lgs n. 163 del 12/04/2006 e s.m.i.;
e) se previsti gli elaborati grafici che verranno messi a disposizione dell'impresa al Direttore dei Lavori prima dell'esecuzione degli interventi ;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici.

ART. B.3 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI.

1. Ai sensi degli articoli 3 e 30 del regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere « OG1 ».
2. Le parti di lavoro appartenenti alle categorie diverse da quella prevalente vengono di seguito indicate, con la precisione degli importi che sono stati determinati sulla base dei consuntivi di analoghi appalti esperiti negli ultimi anni.

CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI DEI LAVORI

CATEGORIA PREVALENTE

OG1	**€**	**140.000,00**
ALTRE CATEGORIE		
Totale	**€**	**140.000,00**

E' vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30%, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente.

E' vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impiantii e opere speciali qualora tali lavori siano ciascuno superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto.

Il subappalto è soggetto all'art. 118 del D. Lgs. n° 163/2006.

ART. B. 4 - CONDIZIONI DELL'APPALTO

Nell' accettare i lavori oggetto del contratto ed indicati dal presente capitolato l'appaltatore dichiara:
a) di aver preso conoscenza del progetto delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
b) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti;
c) di aver valutato tutti gli approntamenti richiesti dalla normativa vigente in materia di lavori

pubblici, di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.
L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.
L' appaltatore sarà tenuta ad eseguire gli ordini di lavoro secondo le direttive della Direzione Lavori e comunque in modo da lasciare sempre agibile non meno del 50% dei locali per consentire l'agibilità dell'alloggio anche durante i lavori stessi.
Per tale onere, l'Impresa non potrà richiedere alcun compenso in quanto la stessa dovrà tenerne conto all'atto dell'offerta.

ART. B. 5 - ASSICURAZIONI E GARANZIE A CARICO DELL'APPALTATORE.

Ai sensi dell'art. 54 della L.R. n° 5 del 7 agosto 2007, dell'art. 118, comma 6 del Codice dei contratti e dell'art.7, comma 1 del capitolato generale d'appalto l'appaltatore deve rispettare i seguenti obblighi:

1. obbligo di costituzione di una garanzia fidejussoria del 10 per cento dell'importo dell'appalto. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; se il ribasso è superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
2. La garanzia fidejussoria per gli appalti di lavori è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico ed avviene, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
3. Per gli appalti di lavori, l'esecutore è inoltre obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione aggiudicatrice e gli altri enti aggiudicatori da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, compresi i danni subiti per danneggiamento o distruzione totale o parziale di impianti ed opere anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errore di progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore. La polizza deve inoltre prevedere una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori, per un massimale pari al 5 per cento della somma assicurata per le opere, con un minimo di euro 500.000 ed un massimo di euro 5.000.000. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia di tale polizza almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.
4. Le imprese alle quali venga rilasciata da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000, la certificazione di sistema di qualità conforme alla UNI CEI ISO 9000, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, usufruiscono del beneficio che la garanzia fidejussoria prevista nel comma 1 è ridotta del 50 per cento per le imprese certificate.

ART. B. 6 - INVARIABILITA' DEL CORRISPETTIVO

Non è consentita la revisione dei prezzi e non si applica l'art.1664, comma 1 del Codice civile. In deroga, trova applicazione, ove ne ricorrano le condizioni, l'art. 133, commi 4,5,6 e 7 del Codice dei Contratti.

ART. B. 7 - ECCEDENZA DELL'IMPORTO CONTRATTUALE

Qualora nel periodo di esecuzione del presente contratto aperto si verificasse l'eventualità che l'importo complessivo dei lavori possa eccedere l'importo contrattuale stabilito nell'art.3, il Direttore dei Lavori è tenuto ai sensi dell'art. 154 del D.P.R. 554/99 e s.m.i. ad informare il Responsabile del Procedimento per le opportune determinazioni. Il Responsabile del Procedimento a seguito di verifica, accertamento e riconoscimento delle cause che ne determinano l'eccedenza, può autorizzare con proprio provvedimento la maggiore spesa che termina con un atto aggiuntivo al

contratto principale, fino ad un totale complessivo pari all'originario importo dei lavori posto a base di gara e comunque non superiore a Euro duecentomila/oo.
Al riguardo, l'elenco dei prezzi unitari offerti in sede di gara è vincolante per la valutazione dei lavori in eccedenza all'importo contrattuale.

ART. B. 8 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore sono disciplinati dall' art. 139 del D.P.R. 554/1999 e s.m.i. e dall'art. 20 del D.M. 145/2000 e s.m.i..
Il compenso per danni delle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le riparazioni, computato in base alle condizioni e prezzi contrattuali. Tali lavori sono computati nel libretto delle misure e nel registro di contabilità e quindi accreditati all'esecutore del contratto nei successivi stati di avanzamento e certificati di pagamento, come gli altri lavori contrattuali, al netto del ribasso d'asta.
Non sono risarcibili i danni di forza maggiore derivanti al cantiere ed ai mezzi d'opera o alle provviste.
Rimangono altresì a carico dell'esecutore del contratto i danni di forza maggiore arrecati a tutte le opere provvisionali, cioè alle opere che si rende necessario apprestare per eseguire i lavori appaltati.

ART. B. 9 - PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA

Prima dell'esecuzione dei lavori ordinati l'esecutore del contratto presenterà alla Direzione dei lavori ai sensi dell'art. 45, comma 10, del Regolamento approvato con D.P.R. 554/99 e s.m.i., un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e al proprio sistema e organizzazione lavorativa.

ART. B. 10 - TERMINE DI INIZIO E ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori contrattuali devono essere consegnati e iniziati non oltre quarantacinque giorni dalla data di stipulazione del contratto.
Nel giorno e orario fissato dalla Stazione Appaltante, previa formale comunicazione, l'esecutore del contratto dovrà presentarsi per ricevere la consegna dei lavori contrattuali, la quale sarà attestata mediante apposito verbale redatto in contraddittorio.
L'appalto avrà durata di giorni 365 (trecentosessantacinque) naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna. In detto periodo sono stati considerati e quindi compresi anche i giorni di maltempo, nella misura delle normali previsioni.
A discrezione dell'Amministrazione la durata dell'appalto potrà essere prolungata di 30 giorni, senza che l'Appaltatore abbia a pretendere maggiori compensi oltre quelli previsti dal contratto.

ART. B. 11 - PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Nel caso di mancato rispetto dei termini previsti negli specifici ordinativi d'intervento sarà applicata una penale giornaliera pari allo 0,3 per mille (zero virgola tre per mille) del relativo importo stabilito, determinata a norma di quanto disposto dall'art. 117 del D.P.R. 554/99. Qualora siano previste scadenze differenziate delle varie lavorazioni contenute nell'ordinativo, oppure sia prevista l'esecuzione articolata in più parti, il ritardo della singola scadenza comporta l'applicazione della penale sull'ammontare dell'importo dell'ordinativo.
Qualora i ritardi maturati nei singoli ordinativi d'intervento determina una sommatoria di penali superiore al 10% dell'importo contrattuale, il Responsabile Unico del Procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 136 del Codice dei Contratti (Risoluzione del Contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo).

ART. B. 12 - SOSPENSIONI, RIPRESE DEI LAVORI, PROROGHE.

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma operativo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto alla Stazione Appaltante di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazioni di termini contrattuali oltre a quelli stabiliti.
Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause speciali, di pubblico interesse, imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentono di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento dei lavori affidati, la Stazione Appaltante è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.
I casi e i modi nei quali possono essere disposte le sospensioni totali o parziali dei lavori, e i criteri di determinazione degli indennizzi e dei danni qualora le interruzioni superino i limiti previsti o siano ordinate in carenza di presupposti sono comunque disciplinate dall'art. 133 del D.P.R. 554/99 e dagli art. 24 e 25 del D.M. 145/2000.
La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione.

ART. B. 13 - RESCISSIONE DEL CONTRATTO

Oltre a quanto disposto dal Capitolato Generale, si stabilisce che qualora l'Appaltatore non ottemperasse in tutto od in parte agli obblighi incombenti, ovvero sollevasse preventive eccezioni sull'interpretazione del Capitolato o dell'Elenco Prezzi, sarà in facoltà dell'Amministrazione Appaltante di rescindere il contratto e di procedere ad un nuovo appalto a tutto rischio ed oneri dell'Appaltatore, il quale sarà inoltre tenuto alla rifusione di ogni danno e spesa arrecati all'Amministrazione, a profitto della quale sarà intanto acquisita la cauzione depositata.

ART. B. 14 - ELENCO DEGLI STABILI DEL DISTRETTO DI CARBONIA-IGLESIAS CON INDICAZIONE DELLE ZONE

1. Gli stabili sono raggruppati nella zona indicata nell'Art. A1 che ha però solo valore indicativo, pertanto, i suddetti raggruppamenti non potranno costituire titolo per gli appaltatori per avanzare ragioni o riserve qualsivoglia per eventuali omissioni od erronee indicazioni, dovendo le opere essere eseguite a norma del Capitolato di Appalto, in qualunque stabile o locale si debba provvedere.
Si specifica inoltre che potranno essere ordinate dalla D.L., in casi particolari ed urgenti, anche opere fuori dalla zona assegnata e verranno liquidate applicando i ribassi della zona aggiudicata.
2. E' riservata all'Amministrazione la facoltà di stralciare taluni degli stabili compresi nella zona dell'appalto, qualunque ne sia l'importanza od il numero, nonché di aggiungere quelli che le pervenissero in possesso od in uso o che fossero costruiti nel periodo dell'appalto o quelli ai quali l'Istituto stesso dovesse provvedere quale autorità, anche per conto di terzi. Ciò, senza obbligo di indennizzo e fermo restando le condizioni contrattuali.

ART. B. 15 - CONDIZIONI GENERALI

L'Appalto è disciplinato dalla L.R. n°5 del 7 Agosto 2007, dal D.Lgs. 12 aprile 2006, n°163 e successive modifiche, dal Regolamento per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato di competenza del Ministero dei Lavori Pubblici, approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n°554.

ART. B. 16 - CONTABILITA' DEI LAVORI

La contabilità dei lavori a misura è eseguita attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.
Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'esecutore del contratto rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei Lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
Per eventuali categorie di lavori da contabilizzare in economia, non si da luogo a una valutazione a misura, ma si procede secondo le speciali disposizioni dettate dall'art. 153 del D.P.R. 554/99.
Nel caso siano presenti categorie di lavoro valutate nell'elenco prezzi a corpo, la contabilizzazione sarà eseguita applicando quote percentuali progressive sul prezzo esposto in elenco, depurato dal ribasso d'asta, in rapporto al lavoro eseguito. Le quote percentuali delle lavorazioni eseguite sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei lavori, il quale può controllare l'attendibilità anche attraverso un riscontro con il computo metrico, che, in ogni caso, non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti.
Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla Stazione Appaltante e non oggetto di ribasso d'asta in sede di gara.

ART. B. 17 - OPERE PROVVISIONALI

Nell'esecuzione dei lavori sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere provvisionali necessarie per la sicurezza del personale e delle proprietà, sia pubbliche che private.

ART. B. 18 - ORDINAZIONE DEI LAVORI

Per l'inizio di un'opera o di un intervento che riveste carattere di urgenza, l'appaltatore dovrà procedere anche su semplice ordine verbale o telefonico della Direzione Lavori, fermo restando il suo obbligo a chiederne subito conferma scritta. Gli appaltatori od i loro assistenti, dovranno munirsi di telefono cellulare, fax o presentarsi tutti i giorni lavorativi all'ufficio tecnico del servizio di manutenzione dell'AREA, nelle ore d'Ufficio concordate con la D.L., per ricevere gli ordini di lavoro.

ART. B. 19 - LAVORI NON ORDINATI

L'Amministrazione pagherà all'Appaltatore soltanto i lavori ordinati o confermati per iscritto dalla Direzione lavori. Ogni altra opera o fornitura non sarà riconosciuta o liquidata.

ART. B. 20 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Subito dopo l'ultimazione dei lavori, come prescritto dal Capitolato Generale, l'Appaltatore ne darà comunicazione scritta al Direttore dei Lavori che procederà al più presto e comunque non oltre un mese dalla data di comunicazione alla visita di constatazione dell'ultimazione delle opere.
In caso di risultato favorevole sarà redatto il relativo certificato di ultimazione dalla data del quale si intenderà, salvo contraria dichiarazione, avvenuta la consegna da parte dell'Appaltatore, all'Amministrazione, dell'opera.
Quando però emergesse il bisogno di qualche completamento di riparazione, il certificato di ultimazione non avrà effetto che dal giorno in cui sarà stato constatato che l'Appaltatore abbia regolarmente eseguito il lavoro stesso, ciò che egli avrà l'obbligo di fare nel termine che sarà fissato con comunicazione scritta, fermo restando l'applicazione delle penali e la facoltà dell'esecuzione d'ufficio.

ART. B. 21 - TERMINI DI GARANZIA E COLLAUDO.

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.
Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto nel capitolato speciale, nel contratto e in tutti i suoi allegati.

ART. B. 22 - DIVIETO DI DEPOSITO NEI LOCALI DELL' AREA

E' vietato all'Appaltatore, salvo autorizzazione scritta del Direttore dei Lavori, di depositare materiale od attrezzature nei fabbricati dell'AREA dove non si effettuino lavori o di depositarne in quantità maggiore del necessario in quelli nei quali i lavori e le forniture vengano eseguiti.
Ad opera compiuta, i materiali eccedenti verranno immediatamente sgombrati dal fabbricato a cura dell'Appaltatore.
L'Amministrazione resta in ogni caso esonerata da ogni responsabilità per danni, guasti od asportazioni dei materiali depositati.

ART. B. 23 - DISCIPLINA DEI CANTIERI

L'appaltatore è responsabile della disciplina nel cantiere e si obbliga ad osservare e far osservare dai sui agenti ed operai, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.
L'Appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni che siano comunque cagionati dal suoi agenti ed operai.
L'Appaltatore dovrà provvedere a sue cure e spese alla sorveglianza del cantiere e curare i lavori ad esso affidati e che non vengono manomessi, saranno quindi a suo carico i rifacimenti e gli indennizzi relativi, sempre ché le manomissioni o sottrazioni non risultassero in modo chiaro avvenute per fatto imputabile a terzi.
L'Appaltatore provvede affinchè l'accesso al cantiere sia vietato a tutte le persone non addette ai lavori e non ammessi dalla Direzione lavori.

ART. B. 24 - DIREZIONE DEI LAVORI

Per l'attività di Direzione dei Lavori si applica l' art. 55 della L.R. n°5 del 7 Agosto del 2007, gli art. 119 e 130 del Codice dei Contratti, nonché il D.P.R. 554/99.
La Direzione dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento della regolare esecuzione ed alle misurazioni delle opere compiute: ove l'esecutore del contratto non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli saranno addebitati. In tal caso l'esecutore del contratto non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.
Qualora dall'accertamento risulti la necessità di rifare o modificare qualche opera, per imperfetta esecuzione, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

ART. B. 25 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri del Capitolato Generale e quelli del presente Capitolato Speciale, l'Appaltatore si assume anche gli oneri per:

a) La formazione di un cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutti i lavori.
b) La sorveglianza di tutti i materiali in esso depositati o posti in opera nonché di tutte le forniture e materiali sia di proprietà dell'Amministrazione appaltante, sia delle altre ditte appaltatrici, consegnati all' Appaltatore.
c) La fornitura in opera, con la relativa manutenzione, di cartelli indicatori, lampade per segnali notturni e quant'altro necessario per garantire ogni forma di sicurezza.
d) La documentazione fotografica, come sarà richiesto e prescritto dalla Direzione dei lavori.
e) Tutte le licenze occorrenti per l'esecuzione dei lavori.
f) Tutti i modelli e campioni di lavorazione e di materiali che dovessero occorrere.
g) Tutti gli attrezzi ed utensili necessari per l'esecuzione delle opere; gli utensili ed il personale necessari per le misurazioni, il tracciamento dei lavori, per le verifiche e le contestazioni e per le operazioni di collaudo.
h) Tutte le opere provvisionali, comprensive di licenze e tasse relative, come: ponti, steccati, illuminazione, armature, centine, casseri, sagome, puntelli, macchine, cordami, taglie, attrezzi, utensili e tutto quanto necessario.
i) Gli eventuali permessi comunali per l'occupazione temporanea di suolo pubblico e pagamento delle relative tasse, anche quando l'occupazione sia dovuta alla costruzione delle intercapedini, a puntellamenti, ecc.
j) La pulizia e sgombero quotidiani delle parti di immobili interessate dai lavori col personale necessario.
k) Osservare le norme derivanti dalle vigenti Leggi e Decreti relativi alla assicurazione degli operai e tutte le altre disposizioni in vigore o che venissero eventualmente emanate anche durante l'esecuzione dell'appalto in materia di assistenti e assicurazione sociale.
l) Comunicare alla Direzione dei lavori , entro il termine prefissato dallo stesso, tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.
m) Ricevere, scaricare e trasportare materiali e forniture nei luoghi di deposito situati nell'interno degli immobili o a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori. I danni che dovessero derivarne ai materiali, alle forniture ed ai lavori compiuti, per cause e negligenze imputabili all'Appaltatore, dovranno essere dallo stesso riparati a totali sue cure e spese.
n) Permettere l'uso anticipato di locali e (o alloggi) se richiesto dalla Direzione lavori, senza compenso alcuno. Sarà solo facoltà dell'Appaltatore richiedere che sia redatto il regolare verbale di constatazione delle opere, per stabilire lo stato di fatto e sollevarlo da possibili responsabilità in caso di danneggiamenti che potessero derivare alle opere consegnate.
o) Sgomberare completamente dai materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà, le località interessate dai lavori, entro un mese dalla data di ultimazione delle opere.
p) Si precisa espressamente che i prezzi sono comprensivi anche di tutti gli oneri derivanti dagli obblighi sopra specificati.

ART. B. 26 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI

Si richiama e si specifica che nei prezzi unitari assegnati dall'Elenco Prezzi si intende compresa e compensata ogni opera, materia e spesa principale ed accessoria, provvisionale od effettiva che direttamente od indirettamente concorra all'esecuzione ed al compimento del lavoro, cui il prezzo si riferisce, sotto le condizioni stabilite dal contratto.
Qualora i prezzi di alcuni lavori aventi analogia tra di loro, o risultanti dalla suddivisione o riunione di alcuni di essi, non fossero in stretto rapportato, l'appaltatore non potrà per questo pretendere cambiamenti nei prezzi fissati.
I prezzi si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza.

ART. B. 27 - OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DALLA NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA E SULL'IGIENE DEL LAVORO.

1. Fermo restando quanto previsto dalla vigente normativa statale per il rispetto degli obblighi in materia di sicurezza e di tutela dei lavoratori, ai sensi dell'art. 52 della L.R. n°5 del 7 Agosto 2007 e del D.Lgs n°163 del 12 aprile 2006, devono essere rispettati i seguenti obblighi:

a) obbligo dell'appaltatore di applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti, impiegati nell'esecuzione degli appalti, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro della categoria, vigenti nel territorio di esecuzione del contratto. Per gli appalti di lavori l'amministrazione verifica, anche durante l'esecuzione, il rispetto da

parte dell' appaltatore degli obblighi relativi all'iscrizione dei lavoratori alle casse edili;
b) obbligo dell'appaltatore di rispondere della osservanza di quanto previsto alla lettera a) da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito dei lavori ad essi affidati;
c) obbligo per le imprese di presentare la documentazione che attesti che l'impresa stessa è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, ai sensi di quanto previsto dalla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Norme per il diritto al lavoro dei disabili), e successive modifiche; tale documento può essere sostituito da una dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi delle norme vigenti;
d) obbligo di subordinare la stipula del contratto ed il pagamento dei corrispettivi, a titolo di acconto e di saldo, all'acquisizione del documento che attesti la regolarità contributiva e retributiva; la dichiarazione acquisita produce i suoi effetti ai fini dell'acconto successivo.

2. Ai fini di semplificazione delle procedure ed ai sensi delle vigenti norme la regolarità contributiva è attestata mediante il "documento unico di regolarità contributiva" denominato DURC. Tale documento certifica, in occasione di ogni pagamento ed alla conclusione dell'appalto, ed in ogni altra situazione in cui debba essere accertata la regolarità contributiva, l'adempimento da parte degli operatori economici degli obblighi relativi ai versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, quando dovuti, all'INPS, all'INAIL o alle casse edili. Il documento unico non sostituisce eventuali altre dichiarazioni che l'impresa è tenuta a rendere, ai sensi della normativa vigente, ad altri soggetti pubblici e privati.

A garanzia dell'osservazione, da parte dell'appaltatore, dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori dovrà essere operata, sull'importo netto progressivo dei lavori, una ritenuta dello 0,5 per cento.

ART. B. 28 - GARANZIE

Salvo il disposto dell'art. 1669 del codice civile e le eventuali prescrizioni del presente capitolato per lavori particolari, l'appaltatore si impegna a garantire la Stazione Appaltante per la durata di due anni dalla data del verbale di collaudo o certificato di regolare esecuzione per vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.
Per lo stesso periodo l'appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestano negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura di materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).
Tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori ad un anno, queste verranno trasferite alla stazione appaltante.

ART. B. 29 - SUBAPPALTO

In ottemperanza all'art. 58 della L.R. n°5 del 7 Agosto 2007 e all'art. 118 del Codice dei contratti e s.m.i. (legge 248/06 art.35), i lavori che l'esecutore del contratto ha indicato di subappaltare in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e modalità previste dalla normativa vigente.
La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 giorni dalla richiesta; tale termine per una sola volta può essere prorogato ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso detto termine, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% della prestazione affidata o di importo inferiore a € 100.000, i suesposti termini sono ridotti della metà.
La Stazione Appaltante non provvede al pagamento diretto ai subappaltatori, pertanto è fatto obbligo all'esecutore del contratto di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti di questi, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori o ai cottimisti con indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.
L'esecuzione dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

ART. B. 30 - RICHIESTA DEI LAVORI

Eseguita la visita dell'incaricato dell'Ufficio Manutenzione, l'impresa dovrà intraprendere subito il lavoro ed attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e dovrà lavorare senza interruzione e con numero di operai necessari a condurre a termine i lavori nel più breve tempo possibile ed in quello che avrà fissato l'Ufficio stesso, avuto riguardo dell'urgenza e dell'importanza dei lavori.
Se a seguito della consegna dei lavori (secondo gli ordini di lavoro predisposti dalla Direzione dei Lavori) l' Appaltatore non fa entro il giorno successivo alla richiesta, alcuna osservazione, si intende

che esso è a perfetta conoscenza dei lavori da eseguire e che la consegna è accettata senza eccezione.

ART. B. 31 - CONTESTAZIONE E SOSPENSIONE DEI LAVORI

L'Appaltatore non potrà in alcun caso, contestare o sospendere i lavori. Per le sospensioni che venissero fatte d'Ufficio non spetterà all'Appaltatore alcun diritto o compenso od indennizzo.
Nel caso l'Appaltatore sospenda i lavori e le prestazioni di suo arbitrio, senza motivo e non gli esegue entro il termine fissatogli, l'Amministrazione avrà la facoltà di fare eseguire detti lavori d'Ufficio ad altra impresa con oneri a carico dello stesso Appaltatore.

ART. B. 32 - ORDINI DIRETTI AGLI OPERAI

Gli assistenti e gli operai dell'impresa debbono obbedire ad ogni ordine che la Direzione Lavori ritenga opportuno dare direttamente in caso di necessità, anche in opposizione a quelli dell'appaltatore, il quale potrà in tal caso avanzare le sue richieste ed i suoi reclami.
In qualunque momento la Direzione dei lavori potrà fare allontanare dal lavoro quegli operai che si mostrassero indisciplinati o non idonei con motivazione scritta.

ART. B. 33 - RAPPORTI DI LAVORO IMPRESA-ASSEGNATARIO

All'Appaltatore è fatto divieto assoluto di tenere rapporti di lavoro extracontrattuali con l'assegnatario dell'alloggio fino alla data del collaudo finale.
In osservanza di tale divieto l'Amministrazione propone la rescissione del contratto.

ART. B. 34 - TECNICO RESPONSABILE E MANO D'OPERA SPECIALIZZATA

L'Appaltatore dovrà avere alle sue dipendenze e/o comunque immediatamente disponibili, un adeguato numero di operai specializzati di gradimento della Direzione dei lavori oltre quelli destinati alle opere murarie vere e proprie, e cioè: n. 1 falegname, n. 1 idraulico, n. 1 fabbro, n. 1 elettricista che deve possedere i requisiti tecnico - professionali secondo la L. 46/90 art. 2 e 3 e relativo regolamento di attuazione (n.447 del 6.12.91).

ART. B. 35 - NUMERO MINIMO DEGLI INTERVENTI

Dato il tipo ed il numero presunto degli interventi manutentori, l'impresa Appaltatrice dovrà avere una organizzazione di mezzi e persone tali da poter garantire almeno n°3 (tre) interventi giornalieri (es. n. 2 eliminazioni di infiltrazioni ; n. 1 intervento fognario).
In caso di inadempienza, l'Amministrazione si riserva di escludere l'Appaltatore da ulteriori appalti similari.

ART. B. 36 - PASSAGGIO PUBBLICO

Durante i lavori si dovrà provvedere affinché il transito per le vie o l'accesso ai diversi piani degli edifici possa avvenire con tutta sicurezza per la incolumità delle persone, e che gli stessi passaggi risultino il meno possibile limitati e disagevoli e non vengano mai interrotti.

ART. B. 37 - LAVORO FESTIVO E NOTTURNO

Non si potranno eseguire lavori nei giorni riconosciuti festivi, né durante la notte, se non dietro ordine anche telefonico della Direzione dei Lavori, e sotto le condizioni previste dell'art. 27 del Capitolato Generale (D.M. n. 145 del 19/04/2000). Tali eventuali lavori verranno compensati secondo l'art. dell'Elenco dei Prezzi.

ART. B. 38 - PRESENZA DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore dovrà costantemente presenziare i lavori personalmente o mediante un suo rappresentante.

ART. B. 39 - LAVORI IN ECONOMIA

Non sono previste lavorazioni in economia.

ART. B. 40 - PAGAMENTI

Ai sensi dell'art. 5, comma 1, D.L. 28.03.1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla L. 28.05.1997 n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione del prezzo di aggiudicazione, in qualsiasi forma.
All'Appaltatore in base ai dati risultanti dai documenti contabili saranno erogati dei pagamenti in acconto, mediante emissione del certificato di pagamento da parte del Responsabile del procedimento, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori (SAL), compresa l'incidenza dei relativi oneri di sicurezza, al netto sia della ritenuta del 0,50% prescritta dall'art. 7, comma 2 del D.M. 145 del 2000 sia delle rate di acconto precedenti, ogni qualvolta si raggiunga un importo pari al 20% del corrispettivo contrattuale. Il termine di emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti, da parte del Responsabile Unico del Procedimento non può superare i 45 giorni a decorrere dalla maturazione di ogni SAL. La Stazione Appaltante dispone quindi il pagamento entro i successivi 30 giorni, decorrenti dalla data di emissione del certificato stesso.

ART. B. 41 - LIQUIDAZIONE FINALE E SALDO

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto dovrà essere compilato dal direttore dei lavori, insieme alla sua specifica relazione entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori e sarà trasmesso al responsabile del procedimento che dovrà invitare l'appaltatore a sottoscriverlo entro il termine di trenta giorni.
Stabilita la liquidazione finale delle opere, trascorso il termine di garanzia e approvata la delibera del collaudo definitivo o di regolare esecuzione, si effettuerà il pagamento del residuo credito spettante all'Appaltatore e dello svincolo del deposito cauzionale.

ART. B. 42 - PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore, entro trenta giorni dall'aggiudicazione delle opere e comunque prima della consegna dei lavori dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante:

- un piano operativo di sicurezza predisposto dall'impresa o dalle imprese esecutrici dei lavori e finalizzato alle definizioni di dettaglio delle attività di cantiere.

Il direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza del piano di sicurezza.
Le eventuali violazioni al piano operativo di sicurezza, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono motivo di risoluzione del contratto.

Capo II
Indice

Parte “C” QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEGLI IMPIANTI
C1 Requisiti dei materiali
C2 Requisiti degli impianti
Parte 'D" MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO
D1 Demolizioni
D2 Scavi in genere
D3 Scavi di fondazione
D4 Malte e conglomerati
D5 Murature in genere
D6 Vespai
D7 Murature di mattoni
D8 Pareti ad una testa e in foglio
D9 Murature in getto
D10 Opere in cemento armato
D11 Solai
D12 Impermeabilizzazione
D13 Coperture a tetto
D14 Coperture a terrazza
D15 Isolamento termico
D16 Intonaci
D17 Pavimenti
D18 Rivestimento pareti
D19 Marmi
D20 Infissi
D21 Opere in ferro
D22 Opere da vetraio
D23 Opere da pittore
D24 Collocamento in opera
D25 Impianto elettrico telefonico tv
D26 Impianto di messa a terra ed equipotenziale
D27 Impianto idrico sanitario
D28 Sistemazioni esterne
D29 Ponteggi e strutture di rinforzo
PARTE "E" NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI
E0 Misure
EI Scavi
E2 Riempimento di pietrame a secco
E3 Demolizioni
E4 Murature in genere
E5 Paramenti di faccia a vista
E6 Calcestruzzi
E7 Conglomerato cementizio armato
E8 Solai
E9 Controsoffitti
E10 Coperture a tetto
E11 Pavimenti
E12 Rivestimento pareti
E13 Posa in opera di marmi pietre naturali ed artificiali
E14 Intonaci e tinteggiature
E15 Infissi
E16 Lavori in metallo
E17 Canali di gronda e pluviali
E18 Tubazioni in genere
E19 Vetri cristalli e simili
E20 Impianto elettrico telefonico tv
E21 Impianto termico - idrico - sanitario
E22 Mano d'opera
E23 Noleggi
E24 Trasporti
E25 Materiali a piè d'opera o in cantiere

PARTE "C"
QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEGLI IMPIANTI

ART. C. 1 - REQUISITI DEI MATERIALI

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.
Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purchè ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.
Il Direttore dei Lavori ha facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali e le forniture che non abbiano i requisiti prescritti, che abbiano subito deperimenti dopo l'introduzione nel cantiere o che per qualsiasi causa non risultassero conformi alle condizioni contrattali.
L' Appaltatore dovrà provvedere a rimuovere dal cantiere le forniture ed i materiali rifiutati dal direttore dei lavori e sostituirli a sue spese con altri idonei.
Potranno essere ammessi materiali speciali o non previsti in progetto, purché siano ritenuti idonei ed autorizzati dalla Direzione Lavori.
L'Appaltatore è obbligato a presentarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal Direttore dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonchè sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.
Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà adeguatamente verbalizzato.
L'Appaltatore farà si che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali.

ART. C. 2 - REQUISITI DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti presenti nelle opere da realizzare e la loro messa in opera, completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, dovranno essere eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dal direttore dei lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia.
Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.
L'Appaltatore è tenuto a presentare un'adeguata campionatura delle parti costituenti i vari impianti nei tipi di installazione richiesti e idonei certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.
Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi delle prescrizioni stabilite dal presente capitolato e verificate dal direttore dei lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.
L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture degli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dal direttore dei lavori non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.
Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere murarie relative, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione o il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dal direttore dei lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'appaltatore.

PARTE "D"

MODO DI ESECUZIONE E PRESCRIZIONI GENERALI PER SINGOLE CATEGORIE DI LAVORO

ART. D.1 - DEMOLIZIONI

Prima di iniziare i lavori in oggetto l' appaltatore dovrà accertare la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire. Salva diversa prescrizione, l'appaltatore disporrà la tecnica più idonea, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.
La zona dei lavori sarà quindi opportunamente delimitata, i passaggi ben individuati ed idoneamente protetti come tutte le zone soggette a caduta materiali.
Tutte le strutture pericolanti dovranno essere puntellate e tutti i vani balconi o aperture saranno sbarrati dopo la demolizione dei parapetti ed infissi.
Le demolizioni procederanno in modo omogeneo evitando la creazione di zone di instabilità strutturale.
Per l'esecuzione delle demolizioni si dovrà procedere servendosi di appositi ponteggi indipendenti dalle zone di demolizione; tali ponteggi dovranno essere dotati, ove necessario, di ponti intermedi di servizio i cui punti di passaggio siano protetti con stuoie, barriere o ripari atti a proteggere l'incolumità degli operai e delle persone di passaggio nelle zone di transito pubblico provvedendo, inoltre, anche all'installazione di segnalazioni diurne e notturne.
Si dovranno anche predisporre, nel caso di edifici adiacenti esposti a rischi connessi con le lavorazioni da eseguire, opportune puntellature o rinforzi necessari a garantire la più completa sicurezza di persone o cose in sosta o di passaggio nelle immediate vicinanze.
Particolari cautele saranno adottate in presenza di vapori tossici derivanti da tagli ossidrici o elettrici.
In fase di demolizione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sia sulle strutture da demolire che sulle opere provvisionali o dovunque si possano verificare dei sovraccarichi pericolosi.
I materiali di risulta dovranno perciò essere allontanati o trasportati evitando sollevamento di polveri o detriti.
Le demolizioni, i disfacimenti e le rimozioni dovranno essere limitati alle parti e dimensioni prescritte; qualora, per mancanza di accorgimenti o per errore, tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'appaltatore sarà tenuto, a proprie spese, al ripristino delle stesse fermo restando ogni responsabilità per eventuali danni.
Tutti i materiali provenienti dalle operazioni in oggetto, se non diversamente specificato, resteranno di proprietà della Stazione Appaltante fermo restando l'onere dell'appaltatore per la selezione, trasporto ed immagazzinamento nelle aree fissate dal Direttore dei lavori dei materiali utilizzabili ed il trasporto in discarica di quelli di scarto.

ART. D.2 - SCAVI IN GENERE

Nella esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà di propria iniziativa adottare tutte le precauzioni necessarie in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso oltre ché totalmente responsabile di eventuali danni, alle persone, alle opere, alle proprietà pubbliche o private, obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate, al ripristino delle opere danneggiate ed al risarcimento dei danni arrecati, sollevando l'Amministrazione appaltante da qualsiasi responsabilità.
L'Appaltatore dovrà provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi.
Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte a giudizio della Direzione Lavori ad impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede del cantiere, a discariche autorizzate, ovvero su aree che l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese. Sono a carico dell'appaltatore eventuali oneri per l'utilizzo delle discariche.
Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per riporti o rinterri esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione Lavori per essere poi riprese a tempo opportuno.

ART. D. 3 - SCAVI DI FONDAZIONE

Per scavi di fondazione si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta.
In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette. Qualunque sia la natura e qualità del terreno gli scavi per le fondazioni dovranno essere spinti fino alla profondità indicata dalla Direzione dei Lavori.

Le dovranno essere determinate a seguito di indagini sui terreni che dovranno essere eseguite a cura ed onere dell'impresa.
E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle fondazioni prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato i piani di posa delle stesse.

ART. D. 4 - MALTE E CONGLOMERATI

Si farà riferimento alla normativa specifica in vigore, in particolare si richiama il DM 20.11.1987.

ART. D. 5 - MURATURE IN GENERE

Si farà riferimento alla normativa specifica in vigore.

ART. D. 6 - VESPAI

Nei piani pilotis il sottofondo per la pavimentazione potrà essere costituito da tout-venant arido.

ART. D. 7 - MURATURA DI MATTONI

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione.
Essi dovranno mettersi in opera con le connessure alternate in corsi ben regolari; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca e riempia tutte le connessure.
Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi ben allineati e dovranno essere opportunamente ammorsate con la parte interna.
Nelle murature a paramento "faccia vista" le connessure non dovranno avere grossezza maggiore di 5 mm, dovranno, previa raschiature e pulitura, essere profilate con malta idraulica o di cemento e diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavature.

ART. D. 8 - PARETI AD UNA TESTA E IN FOGLIO

Le pareti ad una testa ed in foglio saranno eseguite a corsi orizzontali ed a perfetto filo.
Quando una parete deve eseguirsi fino sotto al soffitto la chiusura dell'ultimo corso sarà ben serrata dopo congruo tempo con scaglie e cemento.
Nell'unione delle cortine di mattoni alle strutture verticali in calcestruzzo verranno impiegate delle zanche in ferro inchiodate al calcestruzzo ed ancorate nella muratura di mattoni.

ART. D. 9 - MURATURE DI GETTO O CALCESTRUZZI

Il calcestruzzo sarà messo in opera appena confezionato e disposto a strati orizzontali di altezza da 20 a 30 cm, su tutta l'estensione della parte che si esegue ad un tempo, dovrà essere ben battuto e costipato, in modo che non resti alcun vuoto nella sua massa.

ART. D. 10 - OPERE IN CEMENTO ARMATO

Per le strutture in cemento armato si fa esplicito riferimento alla normativa in vigore.

ART. D.11 - SOLAI

Si richiama quanto già detto per le strutture.

ART. D.12 - IMPERMEABILIZZAZIONI

Su tutte le superfici da impermeabilizzare dovrà essere preventivamente realizzato l'intonaco rustico di preparazione. Nelle coperture l'incollaggio dei manti impermeabili sarà realizzato con la sovrapposizione dei teli per almeno 15/20 cm. Le canne di esalazione emergenti dalle coperture dovranno essere protette da appositi bocchettoni in neoprene di circa cm 35.
Nelle coperture gli angoli formati dalle superfici di falda con le superfici verticali dovranno essere protetti come segue:
Verrà prima applicata una striscia di guaina lunga 30/50 cm, incollandola solamente sui bordi ma perfettamente aderente all'angolo. Quindi si sovrapporrà per 15-20 cm il manto impermeabile orizzontale sulla striscia di rinforzo già messa, e successivamente verrà incollata un'altra striscia di 40-50 cm che coprirà il giunto formatosi tra la striscia di rinforzo e lo strato del manto impermeabile orizzontale, prolungandosi per una larghezza adeguata sulla parete verticale.
I bordi terminali della impermeabilizzazione nelle pareti verticali saranno protetti con lamiera zincata

da mm 1 e nel caso di muretti di coronamento di limitata altezza la lamiera zincata verrà rivoltata sulla sommità del muretto e fissata allo stesso con sigillanti siliconici.
Nei balconi le guaine saranno rivoltate sulle sommità verticali per almeno cm 10.

ART. D.13 COPERTURE A TETTO

17.1- Con tegole curve
Verrà prima regolarizzata la superficie di posa, che normalmente sarà un solaio in latero cemento, con una camicia di calce dello spessore di cm 3, quindi si poserà un primo strato di tegole con la convessità rivolta in basso disposte a file ben allineate ed attigue e sovrapposte per cm 15. Su questo strato se ne collocherà un secondo con la convessità rivolta verso l'alto disposte in modo che ricoprano la cannessura fra le tegole sottostanti.
L'allettamento degli strati verrà eseguita con malta di calce.
Le teste delle tegole in ambedue gli strati saranno perfettamente allineate con la cordicella, sia nel senso parallelo alla gronda che in qualunque senso diagonale.
17.2 – Con guaine impermeabilizzanti
Sì rimanda alle specifiche delle ditte fornitrici del materiale impermeabilizzante.

ART. D.14 - COPERTURA A TERRAZZA

Sul solaio di copertura verranno realizzate le pendenze con cappa di calcestruzzo di argilla espansa o alleggerito con opportuni inerti o calcestruzzo cellulare, con uno spessore minimo di cm 3.
Detta superficie verrà rifinita con una camicia di malta cementizia dello spessore di mm 15, finita a fratazzo medio. Tutti gli spigoli e gli angoli dovranno essere arrotondati in modo tale che le guaine impermeabilizzanti si adattino alle superfici senza forzature, e le acque possano scorrere velocemente senza rischio di ristagni per detriti o polveri. Le pendenze delle singole falde non dovranno essere inferiori al 2%.

ART. D. 15 - ISOLAMENTO TERMICO

19.1 Pareti verticali
19.1.1- Coibentazione inserita nell'intercapedine.
La coibentazione verrà eseguita con pannelli rigidi di materiale coibente.
Questi verranno saldamente incollati e inchiodati alla faccia interna della cortina esterna di mattoni e si dovrà garantire nel tempo la loro indeformabilità ed inamovibilità.
I pannelli dovranno essere tra loro ben accostati, non dovranno rimanere spazi liberi, in modo da evitare i ponti termici.
19.1.2- Rivestimento a "cappotto"
il ciclo di applicazione previsto è il seguente:
1) Spalmatura di primer per preparazione dei fondi;
2) Collanti a base di cemento e resine speciali, eventualmente armati con fibre di vetro;
3) Pannelli rigidi, espressamente previsti per questa applicazione, in:
- polistirolo espanso di densità non inferiore a 20 Kg/mc;
- poliuretano estruso di densità non inferiore a 20 Kg/mc;
- lana di vetro con densità non inferiore a 50 Kg/mc;
4) Rasatura con adesivi a base di cemento;
5) Rivestimento con rete di fibra di vetro resistente agli alcali, larghezza delle maglie mm 4x4, resistenza allo strappo 30 Kg/mq, altezza del tessuto cm 100/150 con sovrapposizione di 10/15 cm.
La rete deve essere tesata e deve ricoprire tutti gli spigoli, dove termina l'isolante dovrà proseguire per almeno 10 cm;
6) Rasatura come al punto "4" che ricopra completamente la rete.
7) Rivestimento plastico per esterni.
Tutti i prodotti utilizzati in questo ciclo dovranno essere forniti da una stessa ditta che diagnostici competenza in tali lavori.
19.2 - Solaio piano pilotis od al piano rialzato.
19.2.1 - Con pannelli sotto il pavimento:
1) Regolazione del piano di posa con la frattazzatura della caldana del solaio e con una camicia di malta tirata a frattazzo.
2) Posa di pannelli coibenti mediante incollaggio per punti.
3) Posa di barriera al vapore, realizzata con cartonfeltro bitumato tipo R 224, incollato con mastice bituminoso. Qualora il bitume sia incompatibile con il tipo di isolante che si intende adottare, la barriera al vapore sarà realizzata con fogli di polietilene di adeguato spessore.
4) Massetto di ripartizione in calcestruzzo dello spessore minimo di cm 4, armato con rete metallica

elettrosaldata in tondino da 3 mm e maglie da cm 15x15. Saranno realizzati giunti in numero adeguato. Sul massetto verrà realizzato il pavimento.
19.2.2- Con pannelli a soffitto.
1) Verranno prima ancorati al soffitto dei listelli in legno, preventivamente trattati con antitarme, dello spessore di cm 4x4 ogni 50 cm;
2) A questi verranno avvitati ed inchiodati dei pannelli formati da un supporto rigido accoppiato a del materiale coibente, dello spessore derivante dai calcoli termici.
Il supporto rigido potrà essere in fibre legnose tipo eraclit, dello spessore di cm 2, oppure in cartongesso dello spessore di cm 1, od altro materiale accettato dalla D.L..
3) La superficie sarà intonacata e tinteggiata. Nel caso di pannelli in cartongesso é sufficiente la rasatura e tinteggiatura.
19.3 - Coibentazione sottotetto.
Con argilla espansa tipo LECA.
Si predisporranno delle fasce di contenimento in mattoni forati alte quanto lo spessore di isolante previsto. Si spanderà poi l'argilla spianandola con dei regoli, successivamente si spruzzerà sopra una boiacca dosata con circa Kg 10 di cemento per mq di superficie.
19.4 - Coibentazione solai piani di copertura.
Nei solai piani la coibentazione e la pendenza per il deflusso delle acque potranno essere realizzate con calcestruzzo di argilla espansa tipo LECA, dosato con 600 Kg/mc di cemento e con uno spessore minimo di cm 8. Superiormente verrà eseguita l'impermeabilizzazione.

ART. D.16 - INTONACI

Gli intonaci non dovranno mai presentare, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, o altri difetti.
L'intonaco dovrà avere uno spessore non superiore a mm 15.
Prima di realizzare l'intonaco le superfici dovranno essere ripulite della malta poco aderente e dovranno essere bagnate abbondantemente.
Prima dell'intonaco dovrà essere realizzata una sbruffatura di cemento.

ART. D.17 - PAVIMENTI

21.0 - Le superfici dei pavimenti dovranno risultare perfettamente piane.
I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente ancorati al sottofondo e non dovrà verificarsi nelle connessure dei diversi elementi la benché minima ineguaglianza.
I pavimenti potranno essere incollati con malta di cemento o con collanti specifici per questo uso.
I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavati senza macchie di sorta.
21.1 - Il piano di posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere spianato mediante l'applicazione di un sottofondo, in modo tale che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire.
Il sottofondo potrà essere realizzato con un massetto magro di cemento e sabbia oppure con stesura di colla speciale per pavimenti.
21.2 - Posa con malta di cemento.
Sul sottofondo si stenderà uno strato di malta cementizia magra, che dovrà essere ben battuto e costipato.
Quando il sottofondo avrà preso consistenza si distenderà su di esso uno strato di circa 3 mm di cemento in polvere bianco o colorato secondo il tipo e colore delle piastrelle e si poseranno quindi gli elementi ad uno ad uno.
Si cospargerà quindi la superficie con acqua e si procederà alla battitura con idoneo attrezzo di legno, sino a che la boiacca non rigurgiti dagli interstizi. Il pavimento sarà quindi lavato mediante tele di iuta o simili, imbevute in acqua.
Entro 24 ore dalla posa dei pavimenti dovrà procedersi alla perfetta sigillatura delle connessure.
Le mattonelle prima del loro impiego dovranno essere bagnate per immersione.
21.4 - Pavimenti in lastre di marmo
I pavimenti in lastre di marmo si poseranno con malta di cemento.
21.5 - Pavimenti in getto di cemento
Sul massetto di cemento verrà steso uno strato di malta cementizia grassa dello spessore di cm 2.

ART. D.18 - RIVESTIMENTO DI PARETI

I rivestimenti di materiali di qualsiasi genere dovranno risultare a lavoro ultimato perfettamente aderenti

al retrostante fondo.
Gli elementi del rivestimento dovranno combaciare perfettamente fra loro e le linee dei giunti, debitamente con cemento bianco o colorato, dovranno risultare perfettamente allineate.
I rivestimenti dovranno essere completati con i pezzi speciali di raccordo agli spigoli e di chiusura delle superfici rivestite con eventuali listelli, cornici ecc.
A lavoro ultimato i rivestimenti dovranno essere lavati e puliti.

ART. D.19 – MARMI

Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che e' richiesta dall'opera stessa, congiunzioni senza risalti e piani perfetti.
Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomiciate.
I marmi colorati devono presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta.
Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presti, con la superficie visata a spartito geometrico, a macchia aperta a libro o comunque giocata.

ART. D. 20 - INFISSI

24.1 Infissi in legno.
Tutti gli infissi saranno corredati della necessaria ferramenta, quali cerniere, maniglie, serrature, ecc..
Le apparecchiature di sostegno e di chiusura dovranno essere in ottone od alluminio di prima qualità e del tipo pesante, e dovranno essere accettati dalla Direzione dei Lavori.
Tutti gli infissi esterni in legno, prima della verniciatura, dovranno essere abbondantemente impregnati con liquidi antimuffe ed antibatterici.
I serramenti e gli altri manufatti dovranno essere esenti da qualsiasi sbavatura. É proibito assolutamente l'uso del mastice per coprire difetti naturali del legno o difetti di costruzione.
Nelle fodere dei serramenti e dei rivestimenti a superficie liscia o perlinata, le tavole di legno saranno connesse o a dente e canale ed incollatura, oppure a canale unite da apposita animella o linguetta di legno duro incollata a tutta lunghezza.
Non é consentito l'uso dei chiodi.
Per ogni serratura di porta od uscio dovranno essere consegnate due chiavi.
Eventuali campioni verranno posti in opera per ultimi, quando tutti gli altri serramenti saranno stati presentati.
L'accettazione dei serramenti e delle altre opere in legno non é definitiva se non dopo che siano stati posti in opera, e se, malgrado ciò, i lavori andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvamenti e dissesti di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Appaltatore sarà obbligato a rimediare, cambiando a sue spese i materiali e le opere difettose.

24.2 Infissi in p.v.c.

Specifiche tecniche:

- Materiale: gli infissi devono essere in PVC-U, rigido antiurtizzato tipo U-EDPL, 080-35-28 a norma DIN 7748, RAL –GZ con assenza di plastificanti. Il materiale costituente i semilavorati dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche minime:
  1. Modulo elastico a flessione > 2500 [N/nmº]
  2. Temperatura di rammollimento ≤ 81 [°C]
- Sistema di profili: Il sistema di profilati usati nella realizzazione dei serramenti dovrà prevedere una guarnizione sul telaio ed una guarnizione di battuta sull'anta. I profilati dovranno essere a tre camere, con camere di rinforzo e di drenaggio chiaramente separate.
  Il sistema dovrà inoltre avere la certificazione di abilitazione ottenuta presso l'Istituto Tedesco Federale di Rosenheim per il massimo grado di sollecitazione (Gruppo C) e/o comunque certificazione equivalente.

Caratteristiche del serramento:

Gli infissi dovranno essere realizzati con profili delle seguenti caratteristiche minime:
- Telaio da 70 mm di larghezza, con profondità costruttiva di 58 mm.
  Spessore minimo delle pareti esterne mm.3.
- Anta mobile da 76 mm. Di larghezza totale(in funzione dell'impiego) con profondità costruttiva di

mm 62 per ante complanari e di 63 mm per ante arretrate.
Il listello fermavetro deve essere applicato a scatto continuo sull'anta mobile.

- Tutti gli angoli devono essere saldati con piastra termica e ripuliti nelle pareti in vista(superficie interna/esterna) e nelle zone funzionali:
- Il serramento dovrà essere fornito completo di ferramenta con minimo tre punti di chiusura, vetri termoisolanti (4-15-4), tapparelle avvolgibili in PVC se richieste, ed ogni altra cosa necessaria al corretto funzionamento dello stesso.

24.3 Serrande avvolgibili.
Le serrande avvolgibili saranno a stecche mobili in materiale plastico colorato del peso non inferiore a 5,0 Kg/mq, larghezza mm 50 o 55, spessore mm 10 o 15: collegate fra loro, rinforzate nella parte inferiore, complete ove necessario di ferramenta di posa e chiusura, cinghia in fettuccia di nylon rinforzata, passa cinghia, ferma cinghia, rullo avvolgitore, con supporti su cuscinetti a sfera, squadrette di arresto, avvolgitore automatico e relativa cassetta da incasso, con mostra di copertura cromata.

ART. D. 21 - OPERE IN FERRO

Ogni pezzo od opera in ferro dovrà essere fornita con due mani di antiruggine.

ART. D. 22 - OPERE DA VETRAIO

Le lastre di vetro saranno di norma del tipo semidoppio o retinato chiare, per bagni e servizi si adotteranno vetri rigati o smerigliati; collocate queste in opera, saranno fissate mediante regoli di legno e viti. Potrà inoltre, essere richiesta la posa delle lastre entro intelaiature ad incastro, nel qual caso le lastre, che verranno infilate dalla apposita fessura praticata nella traversa superiore dell'infisso, dovranno essere accuratamente fissate con spessori invisibili, in modo che non vibrino.

ART. D.23 OPERE DA PITTORE

27.0 Qualunque tinteggiatura o verniciatura dovrà essere preceduta da una accurata preparazione delle superfici di tondo, e precisamente da raschiatura, scrostatura, stuccatura, riprese di spigoli ecc.
La preparazione delle superfici metalliche dovrà comprendere la totale rimozione delle parti ossidate.
Si dovranno fornire i materiali delle migliori qualità.
Prima di iniziare le opere da pittore, l'impresa dovrà eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti campioni dei vari lavori, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli con le varianti richieste sino ad ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.
Essa dovrà adottare ogni precauzione atta ad evitare spruzzi o macchie sulle opere finite quali pavimenti, rivestimenti, infissi ecc.
27.1- La tinteggiatura a tempera delle pareti sarà eseguita come appresso:
1) spolveratura e ripulitura delle superfici;
2) prima stuccatura a gesso o caolino;
3) levigatura con carta vetrata;
4) rasatura dell'intonaco ed ogni altra idonea preparazione;
5) applicazione di due mani di tempera lavabile.
27.2 - Verniciatura a smalto
A superficie debitamente preparata si eseguiranno le seguenti operazioni:
1) applicazione di una mano di vernice a smalto;
2) applicazione di una seconda mano di vernice a smalto;
3) per le opere in ferro tali operazioni saranno precedute dall'applicazione di due mani di antiruggine;
27.3 - Rivestimento murale plastico
27.3.0 - Definizione del prodotto.
Si intendono per rivestimenti plastici continui masse costituite da legami a base di resine sintetiche, con additivi vari atti a facilitare l'applicazione e la fìlmazione, battericidi e funghicidi, cariche minerali, inerti e pigmenti, resistenti alla calce ed alla luce.
Almeno il 20% delle cariche minerali deve avere granulometria superiore a 0.07 mm.
I rivestimenti plastici continui devono poter essere applicati con spessore minimo di 0.3 mm dati in una mano.
27.3.1 - Classificazione.
I rivestimenti plastici continui sono cosi classificati:
A - Pigmentati; il colore è ottenuto mediante pigmento.
B - Granulati; costituiti da graniglie colorate senza aggiunte di pigmenti.

Classificazione del tipo A pigmento:
Pigmento liscio, fine:
- spessore fino a 0.5 mm, consumo circa 0.55 Kg/mq, applicazione a pennello rullo o spruzzo.
Pigmento a rilievo, bucciato fine:
- spessore da 0.5 a 1.2 mm, consumo circa 1.2 Kg/mq, applicazione con cazzuola e lavorato a rullo.
Pigmento a rilievo, bucciato medio:
- spessore da 1.2 a 2.0 mm, consumo circa 2.00 Kg/mq, applicazione con cazzuola e lavorato a rullo.
Pigmento a rilievo, bucciato grosso:
- spessore oltre 2.0 mm, consumo circa 3.5 Kg/mq, applicazione, steso con cazzuola e lavorato a rullo.
Le categorie indicate devono rispondere ai seguenti requisiti:
- impermeabilità al vapore minimo 100 g/mq per 96 h.
- impermeabilità all'acqua caduta, minimo una goccia ogni 15". Assorbimento acqua non superiore al 15% in peso.
- Resistenza ai raggi ultravioletti: variazione non superiore al 3° grado della scala dei grigi.
Il rivestimento plastico sarà eseguito con preparati di tipo e marca accettati preventivamente dalla D.L. approvvigionati in confezioni preparate e sigillate da ditte specializzate, e consisterà in :
raschiatura delle superfici;
1)eventuali riprese di irregolarità;
2)applicazione di una mano di primer;
3)applicazione di una mano di pittura plastica, date a rullo, con effetto bucciato medio.

ART.D. 24 COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso.
I materiali, apparecchi e manufatti dovranno essere convenientemente protetti e custoditi anche dopo il loro collocamento in opera, essendo l'Appaltatore unico responsabile fino a collaudo avvenuto. Ciò anche se le opere sono state fornite o messe in opera da altre ditte.
28.0 Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dall'Amministrazione appaltante. Qualsiasi apparecchio, materiale e manufatto, fornito dall'Amministrazione appaltante e consegnato all'Appaltatore, dovrà da questi essere sistemato in cantiere e custodito sia prima che successivamente alla loro posa in opera.

ART.D.25 IMPIANTO ELETTRICO TELEFONICO TV

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati dall'impresa nel rispetto di tutte le disposizioni e norme in vigore.
Dovranno essere rispettate le norme CEI, le prescrizioni dei VV.FF., dell'ENEL , della TELECOM e delle USL, ecc.
Gli impianti dovranno essere eseguiti completamente incassati, interrati o sotto muratura.

ART.D.26 IMPIANTO DI MESSA A TERRA ED EQUIPOTENZIALE

Dovrà essere realizzato un impianto di messa a terra a norma di legge, costituito principalmente dai seguenti elementi:
DA dispersori artificiali realizzati con picchetti di acciaio zincato, infissi nel terreno e tra loro collegati con corda metallica.
DN dispersori naturali realizzati con collegamenti alle strutture metalliche dell'edificio.
CT conduttori di terra in treccia di rame, che collega i dispersori al "collettore principale di terra". Il collegamento del conduttore al collettore principale dovrà essere apribile, al fine di poter verificare la resistenza dei dispersori a terra.
MT collettore principale di terra, realizzato da una morsettiera o piastra metallica, al quale andranno collegati i conduttori di terra, i collegamenti equipotenziali ed i conduttori di protezione. Il collettore dovrà essere sistemato in un luogo facilmente accessibile per eventuali controlli.
PE conduttori di protezione, ai quali andranno collegate tutte le masse metalliche ed i conduttori equipotenziali.
EQP, EQS conduttori equipotenziali principali e supplementari, per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali di tutte le masse metalliche dell'edificio; compresa la struttura, le antenne della televisione, le rubinetterie, ecc.

ART.D.27 IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto idrico comprende le tubazioni in rame, di prima qualità, garantite ad una pressione di 10 atmosfere, per le colonne montanti e la distribuzione dell'acqua potabile, fredda e calda, ai servizi degli alloggi.
A scelta della D.L. detti impianti potranno essere in polietilene.
Lo schema della distribuzione e delle tubazioni di scarico, sarà conforme alle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.
Tutte le tubazioni verranno incassate nella muratura e, se previsto, negli appositi cavedi.
La ricerca ed eliminazione delle perdite in rete di impianto idrico sanitario o di scarico, sottotraccia, comprende lo smontaggio e rimontaggio dei sanitari, scavi, tagli, fori etc. , il ripristino murario delle tracce, la fornitura e materiali necessari alla riparazione (tubazioni in genere e piastrelle), allacci, trasporto a discarica delle macerie e quanto altro occorre per dare tutto perfettamente funzionante.

ART. D.28 – SISTEMAZIONI ESTERNE

Le sistemazioni esterne comprendono:

- marciapiede corrente lungo il perimetro esterno di ciascun fabbricato, costituito da pavimentazione in pietrini di cermento, posta su sottofondo di pietrame dello spessore di cm 20 - 25, e massetto di calcestruzzo dello spessore di cm 8, e ciglio in cemento lisciato delle dimensioni non inferiori a cm 5x25 con relativa fondazione, il tutto per una larghezza non inferiore a ml 1.00;
- scale o scalette esterne ed altre eventuali opere murarie necessarie per superare il dislivello fra il piano del marciapiede e quello dell'ingresso o per collegare marciapiedi posti a quota diversa;
- rifacimento parziale o totale di rete fognaria, rete idrica di alimentazione, rete di raccolta acque bianche e creazione di pozzetti e caditoie stradali; creazione di aiuole, vialetti, piazzole etc., eseguiti secondo i grafici di progetto o secondo le direttive impartite dalla D.L.; murature in blocchetti di cemento o in calcestruzzo per muri di sostegno, muri di sottoscarpa, muri di recinzione o di suddivisione proprietà, completi di intonaco, fondazione e copertina in cemento; recinzioni in rete metallica plastificata messa in opera con paletti in ferro zincato su muri, cordoli o direttamente sul terreno; opere varie di giardinaggio con messa in opera di terra vegetale, previa preparazione del suolo e collocamento piante e arbusti anche di alto fusto; impianti condominiali d'illuminazione esterna; opere in ferro per ringhiere, cancellate e simili;

ART.D.29 PONTEGGI E STRUTTURE DI RINFORZO

Tutti i ponteggi e le strutture provvisorie di lavoro dovranno essere realizzati in completa conformità con la normativa vigente per tali opere e nel rispetto delle norme antinfortunistiche.
Ponteggi metallici.
Dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche:
- tutte le strutture di questo tipo con altezze superiori ai 20 mt. o non conformi allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio dovranno essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato;
- il montaggio di tali elementi sarà effettuato da personale specializzato;
- gli elementi metallici (aste, tubi, giunti, appoggi) dovranno essere contrassegnati con il marchio del costruttore;
- sia la struttura nella sua interezza che le singole parti dovranno avere adeguata certificazione ministeriale;
- tutte le aste di sostegno dovranno essere in profilati senza saldatura;
- la base di ciascun montante dovrà essere costituita da una piastra di area 18 volte superiore dell'area del poligono circoscritto alla sezione di base del montante;
- il ponteggio dovrà essere munito di controventature longitudinali e trasversali dell'impalcato, le protezioni per il battitacco, i corrimano e le eventuali mantovane o reti antidetriti.

33.1Ponteggi a sbalzo.
Saranno realizzati, solo in casi particolari, nei modi seguenti:
Le traverse di sostegno dovranno avere una lunghezza tale da poterle collegare tra loro con idonei correnti ancorati dietro la muratura dell'eventuale prospetto servito dal ponteggio;
Il tavolato dovrà essere aderente e senza spazi o distacchi delle singole parti e non dovrà, inoltre sporgere più di 1,20 metri.
33.2 Puntellature. Dovranno essere realizzate con puntelli in acciaio, legno o tubolari metallici di varia grandezza solidamente ancorati nei punti di appoggio, di spinta e con controventature che rendano solidali i singoli elementi; avranno un punto di applicazione prossimo alla zona di lesione ed una base di appoggio ancorata su un supporto stabile.
33.3 Travi di rinforzo. Potranno avere funzioni di rinforzo temporaneo o definitivo e saranno costituite da elementi in legno, acciaio o lamiere con sezioni profilate, sagomate o piene e

verranno poste in opera con adeguati ammorsamenti nella muratura, su apposite spallette rinforzate o con ancoraggi adeguati alle varie condizioni di applicazione.

PARTE "E"
NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

ART. E. 0 – MISURE

Le quantità delle opere comprese nell'appalto saranno determinate generalmente con misure geometriche, escluse quelle opere che verranno di seguito riportate.

ART. E. 1 – SCAVI IN GENERE

1.0 - Negli scavi in genere devono intendersi compresi con i prezzi di elenco, anche gli oneri appresso indicati:

- taglio di piante, estirpazioni di ceppaie, radici ecc.;
- taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo per la formazione di gradoni, per il successivo rinterro delle murature, attorno e sopra le condotte di acqua o altre condotte in genere; e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- puntellature ed armature di qualsiasi importanza e genere, secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali di legname o dei ferri;
- impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti ecc.;
- ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

1.1 - Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'appaltatore all'atto della consegna, ed all'atto della misurazione;

1.2 – Gli scavi di fondazione saranno computati per volume uguale a quello risultante dal prodotto della base della fondazione per la sua profondità riferita al piano del terreno naturale o al piano di sbancamento se eseguito.

Tuttavia negli scavi con impiego di casseri, paratie o simili, sarà computato anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavi fra i piani orizzontali consecutivi, stabiliti nell'elenco prezzi per le diverse profondità.

ART. E. 2 – RIEMPIMENTO DI PIETRAME A SECCO

Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc. sarà valutato per il suo volume effettivo, misurato in opera.

ART. E. 3 – DEMOLIZIONE

Le demolizioni verranno valutate in base al volume effettivo prima della demolizione.

I prezzi di elenco comprendono e compensano gli oneri e gli obblighi per l' accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali. I materiali che dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore verranno addebitati allo stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe dovuto provvedere. L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto perciò dall'importo netto dei lavori, in conformità a quanto dispone il Capitolato Generale.

ART. E. 4 - MURATURE IN GENERE

Tulle le murature in genere, saranno misurate geometricamente, a volume od 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 mq 1,00.

Nei prezzi minimi delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguanci, canne, spigoli, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo tulle le aperture di qualsiasi superficie.

ART. E. 5 - PARAMENTI DI FACCIA VISTA

I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste, dei piani di posa e di combaciamento, ma anche quelle per l'eventuale maggior costo del materiale di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.
La misurazione dei paramenti di pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva.

ART. E. 6 - CALCESTRUZZI

I calcestruzzi per fondazioni e murature di getto in opera saranno in genere pagati a mc e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi e dal modo di esecuzione dei lavori.

ART. E. 7 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il conglomerato cementizio per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.
Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo, e nel relativo prezzo si deve intendere compreso oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri di cui ai precedenti articoli, nonché la posa in opera, sempre ché non sia pagata a parte.
Nei prezzi di elenco dei conglomerati armati sono anche compresi e compensati gli stampi di ogni forma, i casseri, le armature di sostegno in legname di ogni sorta grandi o piccole i palchi provvisori di servizio, l'innalzamento dei materiali qualunque sia l'altezza alla quale l'opera in cemento armato dovrà essere costruita, nonché la rimozione delle armature stesse ad opera ultimata, il getto e sua pestonatura.

ART. E.8 - SOLAI

I solai interamente in cemento armato (senza laterizi) saranno valutati a mc come ogni altra opera in cemento armato.
Ogni altro tipo di solaio sarà invece pagato a mq di superficie netta interna dei vani, qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro e travi portanti, esclusi, quindi la presa e l'appoggio sulle murature o travi stesse.
Nei prezzi dei solai è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto per i pavimenti e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco. Nel prezzo dei solai misti in cemento armato e laterizi sono comprese la fornitura e posa in opera del ferro occorrente, nonché il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati.
Il prezzo a mq dei solai suddetti si applicherà senza maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno pero' pagati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

ART. E. 9 - CONTROSOFFITTI

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale, senza cioè tener conto dei raccordi curvi coi muri perimetrali.
Nel prezzo dei controsoffitti in genere sono compresi e compensati tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti.

ART. E.10 - COPERTURA A TETTO

Le coperture a tetto in genere, sono computate a mq misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vari fumaioli, lucernari, ed altre parti sporgenti della copertura purché non eccedenti ciascuna la superficie di mq 1, nel qual caso si devono dedurre per intero.
Le lastre di piombo, ferro e zinco che siano poste nella copertura, per i compluvi o alle estremità delle falde, intorno ai lucernari, fumaioli ecc. sono pagate a parte coi prezzi fissati in Elenco Prezzi

per detti materiali.

ART. E. 11 - PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente.
Nella misura non sarà compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.
I prezzi a mq di elenco per ciascun genere di pavimento comprende l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti a regola d'arte.

ART. E. 12 - RIVESTIMENTO DI PARETI

I rivestimenti in piastrelle o in mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire**.** Nel prezzo a mq sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali, raccordi, gusci, angoli, ecc. che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta o colla della parete da rivestire e per la stuccatura finale dei giunti.

ART. E. 13 - POSA IN OPERA DI MARMI PIETRE NATURALI ED ARTIFICIALI

I prezzi della posa in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o ai volumi, dei materiali in opera, determinato con criteri di cui all'art. E 14. Detti prezzi comprendono ogni e qualsiasi onere per ottenere il materiale finito in opera.

ART. E. 14 – INTONACI E TINTEGGIATURE

I prezzi degli intonaci e delle tinteggiature saranno applicati alla superficie intonacata previa detrazione dei vuoti superiori a mq. 1,00 senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili che sono così compensate. Questo metodo di misurazione varrà sia per superfici piane che curve.

ART. E. 15 - INFISSI

Gli infissi come porte, finestre, vetrate, e simili si misureranno sul perimetro esterno dei telai fissi senza tener conto dei cassonetti coprirullo, dei rampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le pareti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso escluso compreso come sopra il telaio maestro, se esistesse.
Le persiane avvolgibili si computeranno aumentando la relativa luce netta di cm 5 in larghezza e cm 20 in altezza; le mostre e contromostre saranno misurate linearmente lungo la linea di massimo sviluppo, ed infine i controsportelli e rivestimenti saranno anch'essi misurati su una sola faccia, nell'intera superficie vista.
Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.
Per i serramenti avvolgibili (comprese le serrande metalliche) il prezzo a mq in luce degli stipiti compensa anche la posa del cassone di custodia e delle guide, delle cinghie, dei raccoglicinghie, anche incassati, delle molle compensatrici, oppure degli arganelli di manovra; qualunque siano i tipi scelti dalla Direzione dei Lavori.
La posa in opera delle finestre con controsportelli non si misura a parte, essendo compresi nel prezzo di posa delle finestre.
La posa in opera dei serramenti in ferro (o altri metalli, esclusi quelli di leghe leggere), viene compensata a peso anziché a mq ad esclusione delle serrande avvolgibili in metalli, cancelletti riducibili e serrande a maglia, la cui posa in opera viene liquidata a mq di luce netta minima fra gli stipiti e le soglie.

ART. E. 16 - LAVORI IN METALLO

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso. I prezzi verranno applicati al peso effettivo e determinato prima della loro posa in opera con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore.
Nei prezzi dei lavori in metallo, è compreso ogni compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

ART. E. 17 - CANALI DI GRONDA E PLUVIALI

I canali di gronda e i tubi pluviali saranno misurati a ml in opera, senza ciò tener conto delle parti sovrapposte.
E' compreso nei prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte e pezzi speciali per

l'ancoraggio.
E' compreso altresì l'onere per la pulitura e verniciatura.

ART. E. 18 - TUBAZIONI IN GENERE

Nella valutazione del peso si terrà conto soltanto di quello della tubazione, escluso cioé il peso del piombo e delle staffe, per i quali nulla verrà corrisposto all'Appaltatore, intendendosi essi compensati con il prezzo della ghisa o dell'acciaio.
La valutazione delle tubazioni sarà fatta al ml misurato lungo l'asse della tubazione, senza tener conto delle compenetrazioni. I singoli pezzi speciali saranno ragguagliati all'elemento ordinario di pari diametro, secondo i seguenti coefficenti: curve, gomiti e riduzioni = 1; braghe semplici = 1,25; braghe doppie ed ispezioni (tappo compreso) = 1,75; sifoni = 2,75; riduzioni= 1 di tubo del Ý piu' piccolo.
Il prezzo é comprensivo degli oneri derivanti dall'esecuzione di scavi e tutte le opere murarie occorrenti, dalla fornitura e posa in opera di mensole di ferro e di grappe di sostegno di qualsiasi lunghezza.

ART. E. 19 - VETRI, CRISTALLI E SIMILI.

La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulla superficie delle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali stridi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive.
Il prezzo è comprensivo del fissaggio delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma.
I vetri ed i cristalli centinati saranno valutati secondo il minimo rettangolo ad esso circoscritto.
Nel caso di lastre in vetro si avranno le seguenti valutazioni:
a) cristallo float incolore o colorato – superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq;
b) vetro stampato incolore o colorato – superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq;
c) vetrate isolanti termo – acustiche (vetrocamera) – superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq;
d) pareti con profili "U-Glass" modulo mm.270 – superficie calcolata in base al multiplo di mm.250 nel senso di orditura dei profili di vetro.

Le pareti in profilati di vetro strutturali, in vetrocemento ed elementi simili saranno valutate sempre in base alla superficie effettiva misurata a lavori eseguiti.
I prezzi fissati per le opere descritte si intendono comprensivi di tutto quanto richiesto per la completa esecuzione delle stesse.

ART. E. 20 – IMPIANTO ELETTRICO TELEFONICO TV.

L'impianto elettrico, telefonico e tv verrà computato secondo quanto indicato nell'Elenco prezzi annesso al Capitolato.

ART. E. 21 – IMPIANTO TERMICO – IDRICO – SANITARIO.

La valutazione delle tubazioni utilizzate per la realizzazione e messa in opera degli impianti termici, idrosanitari, gas, antincendio e innaffiamento sarà effettuata, salvo altre precisazioni, separatamente per ciascun elemento dei suddetti impianti secondo i criteri riportati qui di seguito:

1) Tubazioni e canalizzazioni: la quantificazione delle tubazioni sarà eseguita secondo i criteri già fissati per tali opere e riportati espressamente nell'articolo relativo.
2) Apparecchiature: le caldaie ed i bruciatori saranno valutati a numero in relazione alle caratteristiche costruttive, alla potenzialità ed alla portata del combustibile. I radiatori, gli strumenti di misura e di controllo, gli accessori e le parti del circuito e terminali saranno valutati a elemento e comprenderanno, incluso nel prezzo, la verniciatura antiossidante degli elementi, i pezzi speciali, i giunti, gli ancoraggi e le rubinetterie di controllo.

Tutti gli scambiatori di calore, le elettropompe, vasi d'espansione, riduttori di pressione, filtri e addolcitori saranno valutati a numero ed il prezzo dovrà comprendere i pezzi speciali, i giunti e raccordi necessari al completo funzionamento.
I serbatoi autoclave o i gruppi completi autoclave saranno valutati a numero ed in relazione alle caratteristiche costruttive, alle portate ed alla prevalenza di esercizio includendo anche i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed eventuali ancoraggi.
Le griglie di areazione, gli anemostati, le bocchette, i silenziatori saranno misurati in metri quadrati effettivamente installati ed il prezzo dovrà comprendere i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed eventuali ancoraggi.

La fornitura e la posa in opera degli apparecchi igienico sanitari e la predisposizione dell'allaccio idrico e di scarico degli stessi apparecchi saranno valutati a numero e sono comprese tutte le spese murarie necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nella fornitura e la posa in opera degli apparecchi igienico sanitari è compresa la rubinetteria e tutti gli accessori occorrenti per darli in opera perfettamente funzionanti.

ART. E.22 - MANO D'OPERA

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano di gradimento alla Direzione Lavori.
Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

ART. E. 23 - NOLEGGI

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.
Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificante ai materiali di consumo, all'energia elettrica e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese del trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.
Per il montaggio degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

ART. E. 24 - TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.
La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume ed a peso, con riferimento alla distanza.

ART. E. 25 – MATERIALE A PIE' D'OPERA O IN CANTIERE

Tutti i materiali in provvista saranno misurati con metodi geometrici.