



azienda regionale per l'edilizia abitativa
azienda regionale pro s'edilizia abitativa
Servizio Territoriale Gestione Immobili di Cagliari

**ACCORDO QUADRO CON UN UNICO OPERATORE ECONOMICO
LAVORI DI MANUTENZIONE FINALIZZATI AL RECUPERO E ALLA
RIPARAZIONE DI ALLOGGI DI RISULTA DI PROPRIETA' DI AREA**

Servizio Territoriale Gestioni Immobili di Cagliari

ANNI 2016-2017

LOTTO 1

Progetto Definitivo

CAPITOLATO D'ONERI

Progettista

Ing. Giulio Barca

Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Giulio Barca

INDICE

CAPO 1	5
Parte A: OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE – AMMONTARE DELL’ ACCORDO QUADRO	5
ART. 1. OGGETTO DELL’ ACCORDO QUADRO	5
ART. 2. TIPOLOGIA DEI LAVORI IN PROGETTO	5
ART. 3. NUMERO DI OPERATORI ECONOMICI CON I QUALI VIENE CONCLUSO L’ACCORDO QUADRO	6
ART. 4. DURATA DELL’ACCORDO QUADRO	6
ART. 5. AMMONTARE COMPLESSIVO DELL’ ACCORDO QUADRO	7
ART. 6. MODALITA’ DI CONCLUSIONE DELL’ACCORDO QUADRO	7
ART. 7. DEFINIZIONE DELL’ACCORDO	7
ART. 8. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE ED ESECUZIONE DEL SINGOLO APPALTO/ORDINE DI LAVORO	7
Parte B: DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L’ACCORDO QUADRO	10
ART. 9. OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI LEGGI E REGOLAMENTI	10
ART. 10. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	10
ART. 11. CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI ..	10
ART. 12. CONDIZIONI DELL’ACCORDO QUADRO	11
ART. 13. ASSICURAZIONI E GARANZIE A CARICO DELL’APPALTATORE	11
ART. 14. DANNI DI FORZA MAGGIORE	12
ART. 15. CONSEGNA DEI LAVORI	13
ART. 16. PENALI	13
ART. 17. SOSPENSIONI, RIPRESE DEI LAVORI, PROROGHE	14
ART. 18. ORGANIZZAZIONE DELL’ESECUTORE DEL CONTRATTO/APPALTATORE	14
ART. 19. ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI DELL’ ESECUTORE DEL CONTRATTO/APPALTATORE	15
ART. 20. OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DALLA NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA E SULL’IGIENE DEL LAVORO.	16
ART. 21. DISCIPLINA DEI CANTIERI	17
ART. 22. DIREZIONE DEI LAVORI	17
ART. 23. SUBAPPALTO	17
ART. 24. RAPPORTI DI LAVORO ESECUTORE DEL CONTRATTO-ASSEGNATARIO	18
ART. 25. LAVORO FESTIVO E NOTTURNO	18
ART. 26. LAVORI IN ECONOMIA	18
ART. 27. DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI	18
ART. 28. PAGAMENTI	18
ART. 29. LIQUIDAZIONE FINALE E SALDO	19
ART. 30. TERMINI DI GARANZIA E COLLAUDO	19

LAVORI DI MANUTENZIONE FINALIZZATI AL RECUPERO E ALLA RIPARAZIONE DI ALLOGGI DI RISULTA DI PROPRIETA’ DI AREA -
Servizio Territoriale Gestioni Immobili di Cagliari

ART. 31.	PIANI DI SICUREZZA	20
ART. 32.	CESSIONE DEL CONTRATTO	20
ART. 33.	RISOLUZIONE DELL'ACCORDO QUADRO	20
ART. 34.	RECESSO DALL'ACCORDO QUADRO	21
CAPO II	22
Parte C:	QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEGLI IMPIANTI.....	22
ART. 35.	QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI	22
ART. 36.	ACQUA	22
ART. 37.	MATERIALI INERTI PER MALTE E PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	22
ART. 38.	ELEMENTI DI LATERIZIO PER MURATURE	22
ART. 39.	INTONACI	22
ART. 40.	PRODOTTI PER COPERTURE DISCONTINUE (A FALDA)	23
ART. 41.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	23
ART. 42.	IDROPITTURE, PITTURE E VERNICI	24
ART. 43.	IMPERMEABILIZZAZIONI	24
ART. 44.	IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFONICI	25
ART. 45.	IMPIANTI IDRO SANITARI	25
ART. 46.	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	27
ART. 47.	INFRASTRUTTURE FOGNARIE	27
ART. 48.	INFISSI	28
Parte D:	MODALITA' ESECUTIVE DELLE LAVORAZIONI	29
ART. 49.	SCAVI IN GENERE	29
ART. 50.	RINTERRI	30
ART. 51.	MURATURE	30
ART. 52.	INTONACI	31
ART. 53.	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE	31
ART. 54.	COPERTURE DISCONTINUE	32
ART. 55.	SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI E PAVIMENTAZIONI	32
ART. 56.	OPERE DI SERRAMENTISTICA	34
ART. 57.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	34
ART. 58.	IMPIANTI IDRICI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO	35
ART. 59.	INFRASTRUTTURE FOGNARIE	36
ART. 60.	IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFONICI	37
ART. 61.	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	38
Parte E:	NORME DI MISURAZIONE DELLE LAVORAZIONI	38
ART. 62.	SCAVI IN GENERE	38
ART. 63.	RINTERRI	39
ART. 64.	MURATURE	39
ART. 65.	INTONACI E IMPERMEABILIZZAZIONI	39

ART. 66.	TINTEGGIATURE, COLORITURE VERNICIATURE.....	40
ART. 67.	INFISSI	40
ART. 68.	OPERE IN FERRO	40
ART. 69.	GRONDE E PLUVIALI	40
ART. 70.	PAVIMENTI	40
ART. 71.	RIVESTIMENTI	41
ART. 72.	IMPIANTI IDRO-SANITARI E DI RISCALDAMENTO	41
ART. 73.	IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFOFONICI	41
ART. 74.	OPERE DI ASSISTENZA AGLI IMPIANTI	41
ART. 75.	INFRASTRUTTURE FOGNARIE	41
ART. 76.	MANODOPERA	42
ART. 77.	NOLEGGI	42
ART. 78.	TRASPORTI	42

CAPO 1

Parte A: OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE – AMMONTARE DELL' ACCORDO QUADRO

ART. 1. OGGETTO DELL' ACCORDO QUADRO

Il presente Capitolato riguarda l'accordo quadro (art. 54 D.Lgs 50/2016) in base al quale affidare in appalto ad un solo operatore i lavori di manutenzione finalizzati al recupero e alla riparazione di alloggi di risulta di proprietà di AREA – Servizio territoriale gestione immobili di Cagliari che ricadono nel seguente lotto per gli anni 2016:

SINNAI	Via Bellavista
GUSPINI	Via G. Rossa
DOMUS MARIA DE	Via Sebastiano Satta
SESTU	Via Laconi
SELEGAS	Via Daga
ARBUS	Via R. Pani
SINNAI	Via Bellavista

Gli interventi saranno eseguiti sui 7 alloggi di risulta sopra riportati, oltre che sugli immobili che eventualmente rientreranno nel possesso dell'Azienda nel periodo di validità dell'Accordo quadro.

L'elenco soprariportato potrà subire variazioni, sulla base di contingenti esigenze dell'Azienda.

Il presente Capitolato stabilisce:

- La tipologia dei lavori oggetto dell'accordo quadro;
- Il numero di operatori economici con i quali viene concluso l'accordo quadro;
- La durata dell'accordo quadro;
- L'ammontare complessivo dell'accordo quadro;
- Le modalità di conclusione dell'accordo quadro;
- Le modalità di aggiudicazione ed esecuzione del singolo appalto/ordine di lavoro;
- L'elenco prezzi posto a base dell'accordo quadro.

La conclusione dell'accordo quadro non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante ad appaltare lavori nei limiti d'importo definiti dall'accordo stesso.

ART. 2. TIPOLOGIA DEI LAVORI IN PROGETTO

I lavori in progetto appartengono alla categoria OG1. Riguardano la manutenzione straordinaria e riparazione degli immobili di proprietà dell'AREA – Servizio Territoriale Gestione Immobili di Cagliari, finalizzati a ripristinare le condizioni di efficienza e abitabilità degli alloggi di cui all'elenco sopra indicato, oltre a quelli che dovessero rientrare nelle disponibilità dell'Azienda (cosiddetti "alloggi di risulta"), sulla base delle esigenze, manifestate di volta in volta, dalla Stazione Appaltante.

Gli interventi interessano unità immobiliari ricadenti in edifici abitati e le rispettive aree di pertinenza e a

titolo meramente esemplificativo possono essere così indicati:

- 1) Adeguamento impianto elettrico alla normativa vigente tramite parziale o totale riparazione, sostituzione o installazione dell'impianto;
- 2) Rifacimento di vano bagno/servizio compresi i relativi impianti tecnologici (in alcuni casi è prevista la sua trasformazione in bagno accessibile secondo le norme vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche);
- 3) Rifacimento di vano cucina compresi i relativi impianti tecnologici;
- 4) Ripristino/revisione/sostituzione infissi esterni;
- 5) Ripristino/revisione/sostituzione infissi interni;
- 6) Ripristino parziale di muratura e intonaco;
- 7) Tinteggiatura di pareti e soffitti;
- 8) Eliminazione di macchie di umidità estese;
- 9) Ripristino parziale o totale di pavimenti e rivestimenti;
- 10) Sgombero e pulizia delle aree di pertinenza dell'alloggio;
- 11) Tutte quelle lavorazioni indispensabili per rendere gli alloggi agibili e rispondenti ai requisiti igienici e funzionali e per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

L'esecuzione dei lavori sarà sempre effettuata secondo le regole dell'arte e l'esecutore dovrà 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 accordo quadro.

Gli interventi potranno essere eseguiti in immobili abitati o a destinazione diversa da quella residenziale.

Ogni lavoro comprenderà altresì le prestazioni e forniture necessarie a soddisfare le regole dell'arte, le vigenti norme di settore e le condizioni di cui al presente Capitolato.

Gli interventi per la manutenzione degli immobili appartenenti al patrimonio e/o in gestione dell'azienda, ai fini dei termini di esecuzione degli ordini stessi e delle relative penali in caso di ritardo, sono così classificabili:

- lavori di **"pronto intervento"** da gestire come emergenze e finalizzati al ripristino della funzionalità dell'elemento, considerati dalla direzione lavori urgenti e indifferibili, per i quali il ritardo dell'esecuzione non consente una sollecita eliminazione di stati di pericolo per l'incolumità e la salute delle persone, oppure comporta una grave limitazione nell'uso dei locali;
- lavori di **"manutenzione urgente"** finalizzati a far durare l'immobile, conservandone il livello minimo delle prestazioni caratteristiche, provvedendo con risorse e mezzi adeguati ad ottenere il mantenimento delle condizioni di sicurezza, igiene efficienza, funzionalità e fruibilità dell'organismo edilizio, delle sue parti e componenti, con effetti che non configurino modifiche sostanziali dell'organismo stesso e/o delle sue parti.

La descrizione dettagliata delle lavorazioni oggetto del presente accordo, le relative specifiche tecniche e modalità esecutive, sono riportate nell'Elenco prezzi e nel Capo II del presente documento.

ART. 3. NUMERO DI OPERATORI ECONOMICI CON I QUALI VIENE CONCLUSO L'ACCORDO QUADRO

Ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs 50/2016 l'accordo quadro verrà concluso, un accordo quadro con un operatore economico.

ART. 4. DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

L'accordo quadro ha durata presunta pari a 12 (dodici) mesi. Nel corrente Capitolato sono stabilite le condizioni che resteranno in vigore per tutto il periodo di validità dell'accordo quadro e che regoleranno i successivi contratti d'appalto.

La Stazione appaltante potrà posticipare la data di inizio dell'accordo quadro e l'affidamento dei lavori, nel

caso in cui si prolunghino i tempi di svolgimento delle procedure, fermo restando la durata complessiva. L'Amministrazione potrà incrementare la durata dell'accordo, previa adeguata motivazione, nel rispetto delle disposizioni del D. Lgs n. 50/2016.

ART. 5. AMMONTARE COMPLESSIVO DELL' ACCORDO QUADRO

L'ammontare complessivo stimato dell'accordo quadro è riportato di seguito.

		Lotto 1
LAVORI		
Lavori		€ 186 000,00
Sicurezza	3%	€ 5 580,00
Totale importo lavori		€ 191 580,00

L'importo totale dell'accordo quadro è soggetto al regime fiscale dell'IVA che potrà essere applicata ad aliquote differenti in funzione del tipo dei lavori eseguiti.

Il corrispettivo del singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro sarà determinato a misura ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. eeeee) del D. Lgs 50/2016.

L'importo del singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro corrisponderà all'importo netto dei lavori determinato di volta in volta sulla base delle esigenze della Stazione Appaltante, scontato del ribasso d'asta sull'Elenco prezzi, al quale verrà sommata la quota relativa agli oneri per la sicurezza, stimata analiticamente per ogni singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro. Si evidenzia che ai sensi dell'art 97 del D.Lgs. 50/2016 gli oneri per la sicurezza non sono soggetti a ribasso d'asta.

ART. 6. MODALITA' DI CONCLUSIONE DELL'ACCORDO QUADRO

L'accordo quadro verrà concluso con un solo operatore economico. Tale operatore economico non può rifiutare l'esecuzione di lavori ordinati dalla stazione appaltante nei limiti delle condizioni stabilite dall'accordo stesso.

ART. 7. DEFINIZIONE DELL'ACCORDO

L'elenco degli immobili di proprietà dell'azienda ha solo valore indicativo, pertanto non potrà costituire titolo per l'esecutore del contratto per avanzare ragioni o riserve qualsiasi, per eventuali omissioni od erranee indicazioni, dovendo le opere essere eseguite a norma del presente Capitolato d'oneri, in qualunque stabile o locale si debba provvedere.

E' riservata all'azienda la facoltà di escludere, indipendentemente dall'importanza e dal numero, immobili compresi nell'elenco suddetto, nonché di far eseguire interventi di manutenzione anche negli immobili e loro pertinenze che le pervenissero in possesso od in uso o che fossero costruiti nel periodo dell'accordo o quelli ai quali l'azienda dovesse provvedere quale autorità, anche per conto di terzi. Ciò, senza obbligo di indennizzo e fermo restando le condizioni contrattuali.

ART. 8. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE ED ESECUZIONE DEL SINGOLO APPALTO/ORDINE DI LAVORO

Come indicato all'art. 5 del presente Capitolato l'importo del singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro corrisponderà all'importo netto dei lavori determinato di volta in volta sulla base delle esigenze della Stazione Appaltante, scontato del ribasso d'asta (proposto dalla prima impresa classificata) sull'Elenco prezzi, al quale verrà sommata la quota relativa agli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. Questi ultimi verranno stimati analiticamente di volta in volta. Sulla base dei dati storici in possesso della Stazione Appaltante per interventi simili si può affermare che questi possono essere stimati con una percentuale pari al 3% dell'importo complessivo del singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro.

La Stazione Appaltante opera tramite un direttore dei lavori ed uno o più eventuali direttori operativi.

I singoli appalti saranno commissionati secondo la procedura seguente.

L'esecutore del contratto dovrà rendere disponibile per i lavori in oggetto un'organizzazione adeguata ad eseguire le lavorazioni con le modalità e i tempi previsti nel presente Capitolato Speciale. Per ogni ordine di lavoro il direttore dei lavori emette una apposita disposizione sottoscritta.

L'azienda potrà ordinare l'esecuzione di più lavori contemporaneamente in fabbricati situati in località diverse senza che l'esecutore del contratto possa rifiutarsi o pretendere aumenti dei prezzi di elenco o ulteriori compensi. All'esecutore del contratto potrà essere chiesto di intervenire anche in immobili appartenenti ad AREA – Servizio Territoriale Gestione Immobili di Cagliari, ma non ricadenti nelle località presenti nell'elenco all'art.5, in casi di eccezionalità ed urgenza, secondo l'insindacabile giudizio del direttore dei lavori, senza che ciò possa costituire legittima motivazione per il mancato rispetto dei tempi di esecuzione indicati negli ordinativi emessi. Tali lavori verranno liquidati applicando il ribasso d'asta proposto in sede di gara.

La richiesta di un intervento, la sua esecuzione e la successiva contabilizzazione dei lavori eseguiti si svolgeranno secondo il seguente schema.

Fase 1 - Acquisizione della chiamata/richiesta del sopralluogo

Per ogni inconveniente o difetto segnalato l'azienda può redigere una richiesta di sopralluogo (nel seguito RdS) secondo l'allegato Mod-M. 1 (sopralluogo preliminare per lavori di "manutenzione urgente") ovvero Mod.M 1/R se si tratta di un caso "pronto intervento". La richiesta di sopralluogo viene inviata all'esecutore del contratto (via e-mail, via sms, via fax e/o attraverso l'applicativo software dedicato). Il messaggio conterrà tutti i dati necessari per l'attività di sopralluogo e il nominativo del tecnico di riferimento dell'azienda. In caso di pronto intervento il Mod. M-1/R deve riportare la descrizione dei lavori da eseguire in modo da permetterne, nei limiti del possibile la stima economica, comprensiva degli oneri per la sicurezza.

Fase 2 - Sopralluogo con la diagnosi relativa agli interventi da effettuarsi

Per i casi di "pronto intervento" di cui all'art. 2 del presente capitolato l'esecutore del contratto da conferma di aver ricevuto la RdS entro due ore dal suo invio e comunica l'esito del sopralluogo e la documentazione fotografica (via e-mail, via sms, via fax e/o attraverso l'applicativo software dedicato) sullo stato di fatto entro le quattro ore dall'invio. Procede all'eliminazione dell'inconveniente che viene concluso entro 24 ore dalla RdS; entro le successive 24 ore l'esecutore del contratto comunica l'ultimazione dei lavori e trasmette un brogliaccio con l'indicazione e la quantificazione economica a consuntivo delle lavorazioni effettuate (Mod-M. 3/R) (via e-mail, via sms, via fax e/o attraverso l'applicativo software dedicato).

Per i casi di "manutenzione urgente" di cui all'art. 2 del presente capitolato l'azienda esegue il sopralluogo sull'immobile oggetto di intervento e individua i lavori da eseguire oppure, a proprio insindacabile giudizio, secondo le disposizioni descritte alla "Fase 1", concorda con l'esecutore del contratto il sopralluogo da svolgersi congiuntamente tra i tecnici di quest'ultimo e quelli della direzione lavori. A tal fine l'azienda può emanare un calendario dei sopralluoghi congiunti (Mod-M. 2a) da svolgersi tra i tecnici della direzione dei lavori e i responsabili della gestione degli ordini di lavorazione dell'esecutore del contratto. Può essere richiesto a quest'ultimo, in casi straordinari, di mettere a disposizione, senza oneri aggiuntivi per la stazione appaltante, i tecnici ed i veicoli necessari allo svolgimento dei sopralluoghi.

A seguito del sopralluogo viene redatta (direttamente dalla Stazione Appaltante o in contraddittorio con l'operatore economico) la scheda con la diagnosi dell'intervento e le lavorazioni previste (Mod-M2) che rappresenta l'ordine di lavorazione, nel seguito OdL.

L'Odl (Mod-M2) deve riportare la descrizione dei lavori da eseguire in modo da permetterne, nei limiti del possibile vista la natura difficilmente prevedibile dei lavori di manutenzione, la corretta individuazione e quantificazione economica, ivi comprensivi gli oneri per la sicurezza, la data di sottoscrizione delle parti e il tempo previsto per l'esecuzione dei lavori.

A seconda della complessità dell'intervento da eseguire l'Odl (Mod-M2) può essere corredato di altri elaborati progettuali.

L'Odl (Mod-M2) firmato dalla Stazione Appaltante e dall'esecutore del contratto costituisce il contratto d'appalto/ordine di lavoro aggiudicato sulla base delle condizioni stabilite nel presente Accordo Quadro e il

verbale di consegna lavori.

L'esecutore del contratto firmando l'OdL (Mod-M2) in contraddittorio con la Stazione Appaltante o ricevendo il modello Mod. M-1/R accetta la consegna senza riserve o eccezione alcuna e assume le vesti di appaltatore.

Fase 3 - Preparazione ed invio dell'ordine con la definizione delle tempistiche

L'OdL diventa esecutivo solo a seguito della sua approvazione da parte del direttore dei lavori e della trasmissione all'appaltatore (tramite consegna a mano, via e-mail, via sms, via fax e/o attraverso l'applicativo software dedicato).

L'OdL conterrà oltre la diagnosi dell'intervento, le lavorazioni da effettuarsi, la quantificazione economica, la data prescritti di fine lavori.

Fase 4 - Acquisizione dell'ordine e gestione documentale;

Attraverso l'acquisizione del Mod-M. 2 o M-1/R con le modalità precedenti, l'appaltatore prende in carico l'OdL.

Se a seguito dell'approvazione dell'ordine firmato in contraddittorio con l'appaltatore, il direttore dei lavori ne dispone la modifica ne dà immediata comunicazione emettendo un nuovo OdL sostitutivo del precedente. Se entro il giorno successivo alla richiesta, l'appaltatore non fa alcuna osservazione, si intende che esso è a perfetta conoscenza dei lavori da eseguire e che la consegna è accettata senza eccezione.

Fase 5 - Esecuzione delle lavorazioni;

Qualora durante l'esecuzione l'appaltatore riscontri la necessità di lavorazioni diverse da quelle prescritte nell'OdL ne dà immediata comunicazione alla stazione appaltante che, previa verifica, procede se del caso all'emissione di un nuovo OdL sostitutivo del precedente con le modalità descritte nella sezione "Fase 4". Entro il termine fissato nell'OdL l'appaltatore esegue l'intervento e da comunicazione della fine lavori alla stazione appaltante. Questa avviene con la trasmissione, entro 2gg lavorativi dalla fine lavori, (a mano, via e-mail/fax oppure attraverso l'applicativo software dedicato) della comunicazione di fine lavori Mod-M 3 (EdL), di un brogliaccio con l'indicazione e la quantificazione economica a consuntivo delle lavorazioni effettuate Mod-M 4 e della documentazione fotografica rappresentante i lavori in corso d'esecuzione e conclusi, datata e sottoscritta dall'appaltatore e con l'indicazione dell'OdL e dell'indirizzo al quale essi si riferiscono.

Nei casi di pronto intervento descritti nella sezione "Fase 1", oltre alla documentazione fotografica è necessario consegnare esclusivamente il Mod-M. 3/R.

Fase 6- Contabilizzazione dell'ordine;

L'Azienda dopo aver ricevuto la comunicazione di fine lavori e la restante documentazione secondo le modalità descritte alla sezione "Fase 5", concorda con l'appaltatore, eventualmente tramite l'utilizzo del modulo Mod.-M 2a, le date di verifica e contabilizzazione dei lavori che questi ha dichiarato di aver ultimato.

La contabilità dei lavori a misura è eseguita attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere, 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'appaltatore non presenzia alle misure o rifiuta 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, si applicano le speciali disposizioni dettate dall'art. 179 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati in proporzione ai lavori eseguiti.

La contabilizzazione di ogni singolo intervento avviene con registrazione delle partite mediante la compilazione della modulistica messa a disposizione dall'azienda (Mod-M. 5) oppure mediante l'utilizzo del

software “Copernico”.

Non sono in alcun modo imputabili alla Stazione Appaltante i ritardi nella contabilizzazione degli ordini di lavoro quando causati dal mancato rispetto da parte dell'appaltatore delle procedure stabilite al presente articolo.

Parte B: DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ACCORDO QUADRO

ART. 9. OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'Appalto è disciplinato dalla L. R. n. 5/2007 e s.m.i. parte vigente, dal D.Lgs. 50/2016. e s.m.i., dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i. parte vigente, dal Capitolato Generale di Appalto di cui al D.M. n. 145/2000 parte vigente.

Per quanto concerne gli aspetti procedurali, ed i rapporti tra la Stazione Appaltante e gli operatori economici e per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, dovranno essere osservati il D.P.R. n. 380/2001 e la normativa tecnica, anche se emanata nel corso dell'esecuzione del contratto e non espressamente richiamata nel presente Capitolato.

L'operatore economico, con la sottoscrizione del presente documento e dei suoi allegati, dichiarerà di accettare incondizionatamente e di essere a conoscenza di tutte le leggi, dei regolamenti, di tutte le norme vigenti in materia di Contratti di lavori Pubblici e delle norme e disposizioni contenute nel presente Capitolato.

L'interpretazione delle clausole contrattuali e delle disposizioni del presente Capitolato deve essere fatta, tenendo conto delle finalità perseguite con il contratto; in ogni caso trovano applicazione gli articoli dal 1362 al 1369 c.c.

ART. 10. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'accordo quadro, ancorché non materialmente allegati:

- il Capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 parte vigente;
- il presente Capitolato d'Oneri;
- l'Elenco dei prezzi unitari;
- il Piano di Sicurezza Sostitutivo (PSS) del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e gli eventuali aggiornamenti;
- il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e gli eventuali aggiornamenti ove successivamente redatto;
- il Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto nel rispetto dell'indicazione del Piano di sicurezza posto a base d'asta, contenente le scelte autonome e organizzative dell'Impresa appaltatrice.

Il singolo contratto d'appalto/ordine di lavoro è costituito dal Modello Mod-M2 redatto secondo le procedure di cui all'art. 8 del presente Capitolato, dagli elaborati facenti parte del contratto d'accordo quadro, dagli altri eventuali elaborati messi a disposizione dalla Stazione Appaltante prima dell'esecuzione del singolo intervento.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici.

ART. 11. CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

Ai sensi dell'art. 61 del DPR 207/2010 e s.m.i. e del relativo allegato “A”, i lavori previsti nel presente progetto sono classificabili nella categoria prevalente OG1. L'esecutore del contratto dovrà pertanto essere in

possesso di attestazione SOA in categoria OG1, classifica I.

Il subappalto è soggetto all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

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.

ART. 12. CONDIZIONI DELL'ACCORDO QUADRO

Nell'accettare le condizioni indicate nel presente Capitolato e i successivi OdL l'operatore economico/appaltatore dichiara:

- di aver tenuto conto nel definire l'offerta dei luoghi nei quali dovranno essere svolti i lavori; in particolare di essere consapevole che gli interventi potrebbero doversi eseguire all'interno di fabbricati ed alloggi abitati o in uso dai rispettivi locatari, condizione che richiede l'applicazione di tutte le norme vigenti per la tutela delle persone e delle cose nei luoghi in cui si interviene.
- di aver valutato, nella presentazione dell'offerta, le tipologie di opere richieste e le tempistiche previste dalle procedure descritte nel presente Capitolato;
- di essere in possesso della struttura minima organizzativa prevista per l'esecuzione delle opere e per la gestione degli ordini di lavorazione;
- 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;
- di aver valutato l'onere di tutti gli approntamenti richiesti dalla normativa vigente in materia di lavori pubblici, di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori nonché della sicurezza degli utenti e in genere di quanti fossero interessati all'esecuzione dei lavori.

L'esecutore del contratto/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'operatore economico/appaltatore sarà tenuto ad eseguire gli ordini di lavorazione secondo le direttive della direzione lavori, garantendo l'armonia tra le attività lavorative e la fruibilità e vivibilità delle parti comuni, riducendo al minimo indispensabile i disagi e le eventuali limitazioni nell'uso dei servizi e degli impianti esistenti.

Per tali oneri, l'appaltatore non potrà richiedere alcun compenso in quanto la stessa dovrà tenerne conto all'atto dell'offerta.

ART. 13. ASSICURAZIONI E GARANZIE A CARICO DELL'APPALTATORE

Fermo restando il sistema delle garanzie previste dal Codice Civile, in particolare quanto disposto dagli articoli:

- art. 1667 “difformità e vizi dell'opera” che prevede la responsabilità dell'appaltatore per 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. Periodo per il quale 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). L'appaltatore si impegna inoltre al trasferimento delle garanzie superiori ad un anno, fornite dalle case produttrici, per materiali e apparecchiature installate;
- art. 1669 “rovine e difetti di cose immobili” che estende tale responsabilità a 10 anni dal compimento dell'opera quando questa è destinata per sua natura a lunga durata;

e dagli articoli:

- art. 19 del CGA che dispone che i controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante durante l'esecuzione dell'opera non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa o dei materiali impiegati;
- art. 102 comma 4 del DLgs 50/2016 il collaudo dell'opera e il pagamento della rata di saldo non debba costituire presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 del Codice Civile.

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire secondo l'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 una cauzione definitiva a mezzo fidejussione, avente validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo tecnico-amministrativo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione relativo all'intero accordo quadro.

La fidejussione ha un importo pari al 10% dell'importo dell'intero accordo quadro. 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 del contratto.

L'importo della garanzia può essere ridotto del 50% qualora, come richiamato all'art. 93 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 se l'aggiudicatario è in possesso della certificazione di sistema qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000 rilasciata da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema.

La garanzia fideiussoria deve:

- prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- prevedere la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957 comma 2 del Codice Civile;
- essere operativa entro 15 giorni dalla semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria, conforme allo schema tipo adottato con il DM 123/2004, potrà essere rilasciata anche dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 385/1993 autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze.

L'esecutore del contratto è inoltre obbligato, ai sensi dell'art. 54 della L.R. 5/2007 e dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, a stipulare una polizza assicurativa "C.A.R." con somma assicurata per danni a opere e impianti pari all'importo netto dell'accordo quadro maggiorato dell'IVA di legge e con somma assicurata per responsabilità civile verso terzi pari al 5 per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di € 500.000,00 e un massimo di € 5.000.000,00, redatta in conformità allo schema tipo 2.3 del D.M. 123/2004.

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, per le lavorazioni realizzate un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenne l'azienda da tutti i rischi connessi all'utilizzo, sostituzione o rifacimento delle opere in garanzia. Il mancato o ritardato pagamento del premio da parte dell'esecutore non determina inefficacia della garanzia.

ART. 14. DANNI DI FORZA MAGGIORE

Gli eventuali danni alle opere per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente appena verificatosi l'evento, e comunque entro 3 giorni da quello dell'avvenimento sotto pena decadenza, in modo che si possa procedere in tempo utile alle opportune constatazioni.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare i guasti valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

Qualora il compenso delle opere di ripristino non trovi adeguata individuazione nei prezzi di contratto, si procederà alla formazione di nuovi prezzi a norma dell'art. 163 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. Pertanto l'appaltatore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti che dovessero

rimanere inalterate sino a che non sia stato eseguito l'accertamento dei fatti.

Nessun compenso però sarà dovuto per danni prodotti da forza maggiore, quando essi siano imputabili anche alla negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere e che non abbiano osservato le regole d'arte o le prescrizioni del direttore dei lavori.

L'onere di ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

I danni di forza maggiore sono comunque disciplinati dall' art. 166 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

Il compenso per danni delle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le riparazioni, 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 provvisorie, cioè alle opere che si rende necessario apprestare per eseguire i lavori appaltati.

ART. 15. CONSEGNA DEI LAVORI

Il Mod-M2, sottoscritto secondo la procedura di cui all'art. 7 costituisce processo verbale di consegna lavori ai sensi degli artt. 153 e segg. Del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

ART. 16. PENALI

In caso di inadempimento o di adempimento parziale degli obblighi contrattuali assunti, saranno applicabili delle penali così come definite nei successivi commi.

Nei casi di manutenzione in regime di pronto intervento, qualora l'appaltatore non effettui le lavorazioni secondo la tempistica riportata nell'art 8 del presente Capitolato, ovvero non prenda in gestione l'intervento nei tempi previsti, potrà essere applicata una penale pari a:

- 1/1000 dell'ammontare netto contrattuale delle lavorazioni da eseguirsi, con un minimo di euro 100,00, se entro 4 ore dalla segnalazione, non viene effettuato il sopralluogo e inviata oltre la diagnosi dell'intervento (tramite il software gestionale o il mod. 1/R), la documentazione fotografica sullo stato di fatto via e-mail e sms, alla D.L.;
- 1/1000/g dell'ammontare netto delle lavorazioni da eseguirsi, con un minimo di euro/g 200,00, se entro 24 ore, non vengono terminati i lavori, salvo quanto diversamente disposto dalla D.L.;
- 1/1000/g dell'ammontare netto delle lavorazioni da eseguirsi, con un minimo di euro/g 100,00, se entro le 24 ore successive al termine dei lavori, non viene comunicato il fine lavori (tramite il software gestionale o l'invio del Mod.4), salvo quanto diversamente disposto dalla D.L.;

Nei casi di interventi di manutenzione urgente, qualora l'appaltatore non prenda in gestione l'ordine di lavorazione, come definito nell'art. 8 e non termini i lavori, nei tempi indicati nell'ordine di lavorazione, salvo proroghe concesse dalla D.L., saranno applicate le seguenti penali:

- Ritardo nella presa in gestione dell'ordine di lavoro, (tramite l'applicativo software o invio Mod 1 RdS all'azienda): 1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori dell'ordine di lavorazione, con un minimo di euro/g 50,00;
- Ritardo nel fine lavori in riferimento alla data prevista nell'ordine di lavorazione: 1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori ordinati, con un minimo di euro/g 100,00;
- Ritardo nella comunicazione all'azienda del fine lavori (Mod. 4): 1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori ordinati, con un minimo di euro/g 100,00;

Nei casi di manutenzione ordinaria, qualora l'appaltatore non prenda in gestione l'intervento e non effettui le lavorazioni secondo la tempistica riportata nell'art 8 del presente Capitolato potranno essere applicate le

seguenti penali:

- Ritardo nella presa in gestione dell'ordine di lavoro (tramite l'applicativo software o invio Mod 1 RdS all'azienda): 1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori dell'ordine di lavorazione, con un minimo di euro/g 50,00;
- Ritardo nel fine lavori in riferimento alla data prevista nell'ordine di lavorazione: 1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori ordinati, con un minimo di euro/g 100,00;
- Ritardo nella comunicazione all'azienda del fine lavori (Mod. 4): 1/1/1000/g dell'ammontare netto dei lavori ordinati, con un minimo di euro/g 100,00;

Oltre ai casi descritti potranno essere applicate le seguenti penali:

- Non presenza agli incontri previsti dal calendario emesso dall'azienda per la rendicontazione periodica, per un valore minimo di euro/g 100,00;
- Non presenza agli incontri previsti dal calendario emesso dall'azienda per i sopralluoghi, per un valore minimo di euro/g 200,00;
- Mancata consegna della documentazione di fine lavori e documentazione fotografica come stabilito all'art. 8 del presente Capitolato euro/g 100,00;
- Mancata esibizione al personale tecnico di AREA, su specifica richiesta, del tesserino di riconoscimento con fotografia e relative generalità del lavoratore con indicazione del datore di lavoro, da parte del personale che esegue le lavorazioni del presente appalto, pari a € 50,00 al giorno per ogni persona sprovvista.

L'applicazione delle penali dovrà essere preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza, verso cui l'appaltatore avrà la facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro e non oltre 8 giorni dalla comunicazione della contestazione inviata dalla direzione lavori. In caso di mancata presentazione o accoglimento delle controdeduzioni il D.L. potrà procedere all'applicazione delle sopracitate penali.

Qualora la sommatoria delle penali relative ai ritardi maturati nei singoli ordinativi superi il 10% dell'importo contrattuale, il RUP promuove l'avvio delle procedure previste dall'art.108 commi 3-4 del D.Lgs.50/2016 (risoluzione).

Le penali maturate saranno dedotte dagli stati di avanzamento. Restano valide le facoltà della Stazione Appaltante di procedere alla risoluzione contrattuale secondo le disposizioni dell'art. 33 del presente Capitolato.

ART. 17. SOSPENSIONI, RIPRESE DEI LAVORI, PROROGHE

Qualora cause di forza maggiore o circostanze speciali impediscano in via temporanea che i singoli lavori procedano utilmente e a regola d'arte, il direttore dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, può ordinare la sospensione dei singoli interventi, disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che determinano tale sospensione.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati nel primo e nel secondo comma del presente articolo non spetta all'appaltatore alcun compenso aggiuntivo o indennizzo. In ogni caso la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato nell'ordine di lavorazione per l'ultimazione dei lavori. Il direttore dei lavori potrà dare atto con apposito verbale, del nuovo tempo fissato per le lavorazioni.

Nel caso l'appaltatore sospenda i lavori e le prestazioni di suo arbitrio, senza motivo e non li esegue entro il termine fissatogli, l'azienda avrà la facoltà di fare eseguire detti lavori d'Ufficio ad altra impresa con oneri a carico dello stesso appaltatore.

ART. 18. ORGANIZZAZIONE DELL'ESECUTORE DEL CONTRATTO/APPALTATORE

L'esecutore del contratto/appaltatore in relazione alla tipologia del singolo intervento assegnato, dovrà

garantire, con apposita organizzazione di personale e mezzi d'opera, il rispetto dei tempi di indicati negli ordini di lavoro. La struttura e le attrezzature che verranno utilizzate per le opere da eseguire (ovvero contratti di nolo prodotti in copia) dovranno essere dichiarate all'atto della consegna dei lavori dal legale rappresentante. L' esecutore del contratto/appaltatore dovrà a tal fine avere alle proprie dipendenze e/o comunque rendere disponibile personale dipendente ovvero collaboratori e consulenti, di gradimento della Direzione lavori.). Esso dovrà possedere un'organizzazione tale da garantire sei interventi giornalieri per tutto l'arco della settimana oltre che la reperibilità per i lavori in "pronto intervento" da eseguirsi, su insindacabile giudizio della direzione lavori, anche al di fuori dell'orario suddetto. L'appaltatore dovrà a tal fine avere alle proprie dipendenze e/o comunque rendere disponibile personale dipendente ovvero collaboratori e consulenti, di gradimento della Direzione Lavori. Dovrà garantire il rilascio di tutte le certificazioni previste dalla normativa vigente; si richiedono in particolare tali ulteriori requisiti tecnico professionali:

- a) l'abilitazione per l'installazione e rilascio della dichiarazione di conformità degli impianti, all'interno degli edifici sui quali viene effettuata la manutenzione, secondo il D.M. 37/2008.

L' esecutore del contratto/appaltatore, se non idoneo all'esecuzione delle lavorazioni per le quali si richiedono specifiche qualificazioni, dovrà indicare all'atto dell'offerta, l'intenzione di voler subappaltare tali lavorazioni.

Le dotazioni che dovranno essere messe a disposizione giornalmente dalla ditta sono le seguenti:

- non meno di 8 uomini con operai destinati alle opere murarie in associazione a operai specializzati di varia categoria secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e alla tipologia degli interventi. Tutti gli appartenenti alla squadra di lavoro, durante gli interventi, dovranno indossare un cartellino di identificazione che contenga l'intestazione del servizio manutenzione della Azienda, la ditta appaltatrice, la ditta di appartenenza (se diversa), il periodo di vigenza del contratto, il nominativo dell'operatore con la relativa qualifica e la fotografia;
- almeno un mezzo di trasporto per materiale sino a 35q.li; e comunque un mezzo di trasporto per ogni squadra e relativo materiale d'uso, recante l'attrezzatura indispensabile per lo svolgimento delle lavorazioni oggetto dell'appalto.

ART. 19. ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI DELL' ESECUTORE DEL CONTRATTO/APPALTATORE

Oltre all'osservanza delle singole disposizioni del presente Capitolato, di quelle del vigente Capitolato Generale di Appalto, nonché le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e di edilizia, le cui eventuali spese restano a carico dell'esecutore del contratto /appaltatore, questi sarà obbligato:

- a) ad assumersi la responsabilità sulla non rispondenza degli interventi eseguiti rispetto a quelli ordinati o previsti dal presente Capitolato;
- b) a fornire la documentazione fotografica in formato cartaceo e informatico per ogni singolo intervento, nel numero e secondo la modulistica della Stazione Appaltante;
- c) l'appaltatore nell'esecuzione, verifica e contabilità degli interventi dovrà utilizzare il sistema di applicativi software messo a disposizione dalla Stazione Appaltante per la gestione degli ordini di lavorazione e la contabilizzazione dei lavori eseguiti, seguendo la procedura "Manutenzione" predisposta dall'azienda. Esso potrà utilizzare i propri applicativi solo su specifica indicazione del RUP e della DL, in tal caso sarà comunque obbligato alla compilazione della modulistica messa a disposizione dall'azienda;

Ogni onere per il collegamento con il Sistema Informativo dell'azienda ricade sempre sull'appaltatore.

Nell'esecuzione di ciascun intervento l'appaltatore dovrà comunque sempre garantire:

- a) il possesso di tutti i permessi e le autorizzazioni necessarie per gli interventi, prima dell'inizio delle

lavorazioni, rilasciato dagli enti preposti, compreso il pagamento degli oneri per il rilascio e di eventuali tasse;

- b) la formazione di un cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, l'utilizzo dei più moderni impianti, attrezzi ed utensili necessari per una perfetta e rapida esecuzione delle opere; nonché gli oneri necessari per gli utensili e il personale occorrenti per le misurazioni, il tracciamento dei lavori, per tutti i tipi di verifiche e misurazioni effettuate dalla direzione lavori, comprese le operazioni di collaudo;
- c) ogni forma di sicurezza delle persone, delle proprietà, sia pubbliche che private, durante le ore diurne e notturne, mediante la predisposizione di tutte le opere provvisorie, cartelli indicatori e quant'altro necessario, delle quali si carica di ogni onere.
- d) in ogni momento gli accessi agli immobili, durante le lavorazioni, con passaggi il meno possibile disagiati che assicurino la fruibilità degli stessi in tutta sicurezza.
- e) la sua presenza, o di un suo rappresentante durante lo svolgimento delle lavorazioni;
- f) la sorveglianza di tutti i materiali presenti nel cantiere o in esso depositati o posti in opera nonché di tutte le forniture e materiali sia di proprietà dell'azienda, sia delle altre ditte appaltatrici, consegnati all'appaltatore, saranno quindi a suo carico i rifacimenti e gli indennizzi relativi, sempre che le manomissioni o sottrazioni non risultassero in modo chiaro avvenute per fatto imputabile a terzi;
- g) la realizzazione di qualsiasi modello e campione di lavorazione, nonché dei materiali che dovessero occorrere, su richiesta della direzione lavori;
- h) la pulizia e lo sgombero quotidiani delle parti di immobili interessate dai lavori col personale necessario;
- i) le informazioni relative all'impiego della mano d'opera, dal direttore dei lavori, entro il termine prefissato dallo stesso;
- j) di ricevere, scaricare e trasportare materiali e forniture nei luoghi di deposito situati nell'interno degli immobili o a pie d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori. I danni che dovessero derivare 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.

Si precisa espressamente che i prezzi d'elenco sono comprensivi anche di tutti gli oneri derivanti dagli obblighi sopra specificati.

I prezzi indicati nell'Elenco prezzi unitari sono invariabili e comprendono tutte le opere, i lavori e ogni altro onere e magistero, anche se non previsti dal presente e dai restanti atti contrattuali, necessari a dare compiuti a regola d'arte i lavori affidati. In particolare, anche se non espressamente indicato, i prezzi riportati nell'Elenco prezzi unitari alla sezione "C – voci ausiliarie" e "D – voci d'elenco" comprendono i noli, i trasporti di qualsiasi genere, il tiro in alto e il calo in basso dei materiali e delle macerie, le opere provvisorie, la rimozione, il trasporto e lo smaltimento in discarica dei prodotti di risulta di qualsiasi natura derivanti dalle demolizioni, ivi compresi i relativi oneri. In ogni lavorazione sono comunque comprese tutte le "sottolavorazioni", forniture e prestazioni intrinsecamente indispensabili per la funzionalità, completezza e corretta realizzazione delle opere appaltate secondo la regola dell'arte.

ART. 20. OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DALLA NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA E SULL'IGIENE DEL LAVORO.

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. 5/2007 e s.m.i. parte vigente, devono essere rispettati i seguenti obblighi:

- 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;

- obbligo dell'appaltatore di rispondere dell'osservanza di quanto previsto al punto precedente da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito dei lavori ad essi affidati;
- obbligo per le imprese di presentare la documentazione che attesti che l'appaltatore stesso 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;
- 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.

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'appaltatore è tenuto a rendere, ai sensi della normativa vigente, ad altri soggetti pubblici e privati.

ART. 21. DISCIPLINA DEI CANTIERI

L'appaltatore è responsabile della disciplina nel cantiere e si obbliga ad osservare e far osservare dai suoi agenti ed operai, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.

L'Appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni che siano comunque cagionati dai suoi agenti ed operai.

L'Appaltatore provvede affinché l'accesso al cantiere sia vietato a tutte le persone non addette ai lavori e non ammessi dalla Direzione lavori.

ART. 22. DIREZIONE DEI LAVORI

Per l'attività di Direzione dei Lavori si applica l'art. 55 della L.R. n. 5/2007 e s.m.i. parte vigente, gli artt. 119 e 130 del Codice dei Contratti, nonché il D.P.R. 207/2010 e s.m.i.. Il direttore dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento della regolare esecuzione ed alle misurazioni delle opere compiute: ove l'appaltatore 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'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione.

Qualora dall'accertamento risulti la non perfetta esecuzione dell'opera e quindi la stessa necessiti di rifacimento, l'appaltatore dovrà effettuare le modifiche ordinate, in un tempo prescritto, che verrà comunque considerato come periodo lavorativo contrattuale e non soggetto a proroga agli effetti dell'applicazione di penali previste per eventuali ritardi.

ART. 23. SUBAPPALTO

In ottemperanza all'art. 105 del D.Lgs 50/2016 i lavori che l'appaltatore 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 € 100.000,00 i suesposti termini sono ridotti della metà. L'azienda 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. 24. RAPPORTI DI LAVORO ESECUTORE DEL CONTRATTO-ASSEGNATARIO

All'esecutore del contratto è fatto divieto assoluto di tenere rapporti di lavoro extracontrattuali con l'assegnatario dell'alloggio fino alla data del collaudo finale.

L'inosservanza di tale divieto comporta la risoluzione dell'accordo quadro e del contratto d'appalto relativo al singolo ordine di lavoro per grave irregolarità.

ART. 25. 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. 145/2000 parte vigente).

Tali eventuali lavori saranno compensati secondo le norme dell'elenco prezzi.

ART. 26. LAVORI IN ECONOMIA

Non sono previste lavorazioni in economia, salvo espressa indicazione preventiva della direzione lavori per i casi in cui non risultino applicabili i prezzi in elenco. Si applica l'art. 173 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

ART. 27. 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, provvisoria od effettiva che direttamente od indirettamente concorra all'esecuzione ed al compimento del lavoro, cui il prezzo si riferisce.

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 rapporto, l'appaltatore non potrà per questo pretendere cambiamenti nei prezzi fissati.

I prezzi indicati nell'Elenco prezzi unitari sono invariabili e comprendono tutte le opere, i lavori e ogni altro onere e magistero, anche se non previsti dal presente e dai restanti atti contrattuali, necessari a dare compiuti a regola d'arte i lavori affidati. In particolare, anche se non espressamente indicato, i prezzi riportati nell'Elenco prezzi unitari comprendono i noli, i trasporti di qualsiasi genere, il tiro in alto e il calo in basso dei materiali e delle macerie, le opere provvisorie, la rimozione, il trasporto e lo smaltimento in discarica dei prodotti di risulta di qualsiasi natura derivanti dalle demolizioni, ivi compresi i relativi oneri. In ogni lavorazione sono comunque comprese tutte le "sottolavorazioni", forniture e prestazioni intrinsecamente indispensabili per la funzionalità, completezza e corretta realizzazione delle opere appaltate secondo la regola dell'arte.

I prezzi si intendono accettati dall'esecutore del contratto/appaltatore in base a calcoli di sua convenienza.

ART. 28. PAGAMENTI

Ai sensi dell'articolo 26-ter, della legge n. 98 del 2013, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale di aggiudicazione e si applica l'art. 124

commi 1 e 2 e l'art. 140 commi 2 e 3 del D.P.R. n. 207/2010. 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%, come prescritto dall'art. 7 del D.M. 145 del 2000, sia delle rate di acconto precedenti ogni qualvolta si raggiunga un importo al netto del ribasso non inferiore a euro 30'000,00. Il termine di emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti, da parte del Responsabile Unico del Procedimento non può superare i 30 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. 29. LIQUIDAZIONE FINALE E SALDO

Successivamente alla predisposizione del verbale di ultimazione, e prima della predisposizione del conto finale, sono accertati e predisposti la liquidazione ed il pagamento dell'ultima rata d'acconto, qualunque sia l'ammontare della somma, sempre che sia stato rispettato l'eventuale termine concesso dal Direttore dei Lavori per il completamento di eventuali lavorazioni non concluse.

Il conto finale dei lavori oggetto dell'accordo quadro 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 approvati il certificato di collaudo definitivo o di regolare esecuzione, si effettuerà il pagamento del residuo credito spettante all'Appaltatore e lo svincolo delle polizze a garanzia.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi del Codice degli appalti, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

ART. 30. TERMINI DI GARANZIA E COLLAUDO

La Stazione Appaltante redige, dopo aver ottenuto l'eventuale documentazione tecnica relativa ai lavori eseguiti quali ad esempio le dichiarazioni di conformità degli impianti tecnologici, il Certificato di Regolare Esecuzione secondo le disposizioni dell'art. 237 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

In conformità all'art. 102 del D.Lgs.50/2016 il certificato di collaudo è sostituito negli appalti di cui al presente accordo quadro dal certificato di regolare esecuzione che sarà emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori. Il certificato di regolare esecuzione come disposto dall'art. 237 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. è emesso dal D.L. e confermato dal RUP, non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, i cui contenuti sono espressi nell'art. 225 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

E' sempre facoltà della stazione appaltante, qualora ne ravvisi la necessità, procedere con l'emissione di un certificato di collaudo, secondo le disposizioni degli artt. 215 e segg. del D.P.R. 207/2010 e s.m.i

Durante l'esecuzione dei lavori l'azienda può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto nel presente Capitolato, nel contratto e in tutti i suoi allegati.

Salvo quanto disposto dagli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile, l'appaltatore risponde per le difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo diventi definitivo.

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, verranno trasferite alla Stazione Appaltante.

ART. 31. PIANI DI SICUREZZA

L'operatore economico, entro dieci giorni dalla stipula dell'accordo quadro e comunque prima della consegna dei lavori relativi al primo OdL dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante un piano operativo di sicurezza ai sensi dell'art. 89 comma 1 lett. h) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. finalizzato alle definizioni di dettaglio delle attività di cantiere, conforme alle disposizioni riportate nel piano di sicurezza sostitutivo (PSS) del piano di sicurezza e coordinamento (PSC) disposto dal medesimo operatore ovvero, ove necessario secondo quanto disposto dalla Stazione Appaltante ai sensi del citato D.Lgs 81/2008, al piano di sicurezza e coordinamento (PSC) redatto allo scopo in relazione alle condizioni particolari del singolo OdL.

Se necessario i piani di sicurezza vengono aggiornati durante l'esecuzione del singolo OdL.

Il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ove nominato, vigila sull'osservanza dei piani di sicurezza.

Le eventuali violazioni ai piani di sicurezza, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono motivo di risoluzione dell'accordo quadro e del singolo contratto d'appalto.

ART. 32. CESSIONE DEL CONTRATTO

E' tassativamente vietata la cessione anche parziale dell'accordo quadro e dei contratti d'appalto relativi ai singoli OdL.

La cessione comporterà l'immediata risoluzione dell'accordo quadro e degli appalti affidati ai sensi dello stesso, l'incameramento dell'eventuale cauzione definitiva, fermo restando il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento dei danni conseguenti e delle maggiori spese sostenute.

E' inoltre vietata qualunque cessione di credito che non sia espressamente riconosciuta dall'Amministrazione ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

ART. 33. RISOLUZIONE DELL'ACCORDO QUADRO

La conclusione dell'accordo quadro non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante ad appaltare lavori nei limiti d'importo definiti dall'accordo stesso. Essa può disporre la risoluzione dell'accordo quadro prima della sua naturale scadenza, nei casi e con le modalità previste dall'art. 108 del D.Lgs 50/2016.

L' accordo quadro dovrà inoltre intendersi risolto, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile, nei seguenti casi:

- per ritardo nell'avvio dei lavori o per ingiustificata sospensione degli stessi, quando il ritardo o la sospensione si protraggano per un periodo superiore a tre giorni decorrenti dalla data di affidamento dei lavori o dall'ultimo giorno di regolare svolgimento degli stessi;
- quando venga accertato dalla Direzione dei Lavori il mancato rispetto da parte dell'Impresa delle norme sul subappalto;
- quando venga accertato il mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori di cui al D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- quando sia intervenuta la cessazione dell'Impresa o ne sia stato dichiarato con sentenza il fallimento;
- per inosservanza del divieto di cessione a terzi, anche solo parziale, delle obbligazioni assunte con il

presente accordo quadro senza il preventivo consenso della Stazione Appaltante;

- per la mancata applicazione o la sussistenza di gravi inosservanze delle disposizioni legislative e/o contrattuali che disciplinano il rapporto di lavoro con il personale dipendente;
- per gravi e reiterate negligenze nell'esecuzione dei singoli lavori appaltati in attuazione dell'accordo quadro tali da compromettere la realizzazione degli interventi e/o arrecare danno e/o pregiudizio all'immagine della Stazione Appaltante;
- per il mancato rispetto delle procedure previste all'art. 8 del presente Capitolato;
- per il mancato pagamento o la recidiva morosità nel pagamento di somme dovute, a qualsiasi titolo, alla Stazione Appaltante;
- per il mancato rinnovo, qualora necessario, della polizza assicurativa prevista nel presente Capitolato;
- per il mancato rinnovo, qualora necessario, della garanzia prestata a norma dell'articolo 103 del D.Lgs 50/2016;
- qualora, nel corso dell'esecuzione dei singoli lavori oggetto dell'accordo quadro, l'Impresa cumuli penali per un importo complessivo pari al 10% del valore totale dell'accordo quadro medesimo;
- nell'ipotesi in cui non assuma tutti gli obblighi inerenti la tracciabilità dei flussi finanziari.

La risoluzione dell'accordo è dichiarata con preavviso di giorni quindici, da trasmettere con lettera raccomandata A/R o mediante posta elettronica certificata e in tale caso la Stazione Appaltante, potrà concludere l'accordo con il concorrente che segue in classifica in sostituzione di quello nei confronti del quale è intervenuta la risoluzione.

L'intervenuta risoluzione dell'accordo non esonera l'Impresa dall'obbligo di portare a compimento i lavori già ordinati in essere alla data in cui è dichiarata.

Si stabilisce altresì che qualora l'esecutore del contratto/appaltatore non ottemperasse in tutto o in parte agli obblighi incombenti, ovvero sollevasse preventive eccezioni sull'interpretazione del Capitolato o dell'Elenco Prezzi sarà facoltà dell'Azienda di rescindere l'accordo quadro, non procedendo all'aggiudicazione di nessun altro lavoro all'esecutore del contratto in argomento. Esso sarà inoltre tenuto alla rifusione di ogni danno e spesa arrecati alla Stazione Appaltante, a profitto della quale sarà intanto acquisita la cauzione depositata.

Oltre alla possibilità dell'Amministrazione di procedere alla risoluzione dell'accordo e trattenere l'eventuale cauzione definitiva, l'impresa sarà tenuta nei confronti dell'Amministrazione al pagamento degli indennizzi e dei danni conseguenti per le maggiori spese, qualora dai fatti derivi grave nocumento alla Amministrazione nel caso di grave violazione degli obblighi contrattuali.

L'esecutore del contratto non potrà porre alcuna eccezione, ne avrà titolo ad alcun risarcimento di danni eventuali.

ART. 34. RECESSO DALL'ACCORDO QUADRO

La Stazione Appaltante, in conformità a quanto disposto dall'articolo 109 del D.Lgs 50/2016, per quanto compatibile con l'art. 54, ha il diritto di recedere in qualunque tempo dall'accordo quadro previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite (in riferimento pertanto ai singoli Odl affidati e non completati). Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo degli Odl affidati e non completati, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti in relazione ai medesimi Odl.

CAPO II

Parte C: QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DEGLI IMPIANTI

ART. 35. QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, debbano essere accettati dalla direzione dei lavori e rispondano alle caratteristiche/prestazioni indicate nel presente Capitolato o negli altri documenti contrattuali, nonché alle normative specifiche di settore.

Si richiamano pertanto, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M. 145/2000 parte vigente, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

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

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 contrattuali. 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, purché siano ritenuti idonei ed autorizzati dalla direzione lavori.

ART. 36. ACQUA

L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida (norma UNI EN ISO 7027), priva di grassi o sostanze organiche e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

ART. 37. MATERIALI INERTI PER MALTE E PER CONGLOMERATI CEMENTIZI

Gli aggregati per malte e conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose.

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, essere di tipo siliceo (o in subordinate quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci.

E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

ART. 38. ELEMENTI DI LATERIZIO PER MURATURE

Gli elementi artificiali da impiegare nelle murature possono essere costituiti di laterizio normale o alleggerito in pasta. Essi dovranno essere conformi alle prescrizioni della UNI EN 771.

ART. 39. INTONACI

Gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta costituita da un legante (calce-cemento-gesso), da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti coloranti, additivi e rinforzanti.

Gli intonaci devono possedere le caratteristiche seguenti:

- capacità di riempimento delle cavità ed eguagliamento delle superfici;
- reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;

- impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
- effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
- adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

ART. 40. PRODOTTI PER COPERTURE DISCONTINUE (A FALDA)

Si definiscono prodotti per le coperture quelli utilizzati per realizzare lo strato di tenuta all'acqua nei sistemi di copertura e quelli usati per altri strati complementari.

I prodotti vengono esaminati al momento della fornitura; la direzione dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Nel caso di contestazione si intende che le procedure di prelievo dei campioni, i metodi di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI citate di seguito.

Le tegole e coppi di laterizio e calcestruzzo per coperture ed i loro pezzi speciali si intendono denominate secondo le dizioni commerciali usuali (marsigliese, romana, ecc.) e devono essere conformi alla norma UNI 9460.

I prodotti di cui sopra devono rispondere alle seguenti prescrizioni:

- i difetti visibili sono ammessi nei seguenti limiti:
 - le fessure non devono essere visibili o rilevabili a percussione;
 - le protuberanze e scagliature non devono avere diametro medio (tra dimensione massima e minima) maggiore di 15 mm e non deve esserci più di 1 protuberanza; è ammessa 1 protuberanza di diametro medio tra 7 e 15 mm ogni 2 dm² di superficie proiettata;
 - sbavature tollerate purchè permettano un corretto assemblaggio;
- sulle dimensioni nominali e forma geometrica sono ammesse le tolleranze seguenti: lunghezza $\pm 3\%$; larghezza $\pm 3\%$ per tegole e $\pm 8\%$ per coppi;
- sulla massa convenzionale è ammessa tolleranza del 15%;
- l'impermeabilità non deve permettere la caduta di goccia d'acqua dall'intradosso;
- resistenza a flessione: forza F singola maggiore di 1000 N;
- carico di rottura valore singolo della forza F maggiore di 1000 N e valore medio maggiore di 1500 N.

I criteri di accettazione sono quelli indicati nel presente articolo. In caso di contestazione si farà riferimento alle norme UNI 8626 ed UNI 8635.

I prodotti devono essere forniti su appositi pallets, legati e protetti da azioni meccaniche, chimiche e sporco che possano degradarli nella fase di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Gli imballi, solitamente di materiale termoretraibile, devono contenere un foglio informativo riportante almeno il nome del fornitore e le indicazioni di cui ai punti precedenti ed eventuali istruzioni complementari.

ART. 41. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Tutti i materiali per pavimentazioni quali mattonelle, lastre, etc. dovranno possedere le caratteristiche riportate dalla normativa vigente.

Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni (norma UNI EN ISO 10545) dovranno essere del materiale indicato nell'elenco prezzi tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN 14411, UNI EN ISO 10545-2 e 10545-3.

La resistenza all'urto dovrà essere, per le mattonelle comuni, non inferiore a 1,96 N/mq. (0,20 Kg/mq) e la resistenza a flessione non inferiore a 2,9 N/mmq. (30 kg/cm²); per il coefficiente di usura saranno considerati valori diversi che oscillano dai 4 mm, per le mattonelle in gres, ai 12 mm delle mattonelle in cemento o asfalto.

Tutti i materiali ed i prodotti usati per la realizzazione di rivestimenti dovranno avere requisiti di resistenza, uniformità e stabilità analoghi a quelli previsti per le pavimentazioni.

ART. 42. IDROPITTURE, PITTURE E VERNICI

Le idropitture, le pitture, le vernici e gli smalti dovranno essere di recente produzione e dovranno essere approvvigionati in cantiere in recipienti sigillati con l'indicazione della ditta produttrice ed il tipo, la qualità, le modalità d'uso e di conservazione del prodotto e l'eventuale data di scadenza; i recipienti dovranno essere aperti al momento dell'impiego, ed i prodotti negli stessi contenuti non dovranno presentare fenomeni di sedimentazione o di addensamento, peli, gelatinizzazioni od altri degradi.

Tutti i prodotti dovranno essere pronti all'uso salvo le diluizioni previste dalle ditte produttrici nei rapporti dalle stesse indicate e dovranno conferire alle superfici l'aspetto previsto e mantenerlo nel tempo.

Le idropitture, le pitture, le vernici e gli smalti dovranno essere conformi alle norme UNI 8757 e UNI 8759 ed UNICHIM vigenti.

I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:

- dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
- essere traspiranti al vapore d'acqua;
- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistenza all'usura.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di finitura, sia per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della direzione lavori.

Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, infissi, ecc.,) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

ART. 43. IMPERMEABILIZZAZIONI

Gli strati di impermeabilizzazione saranno costituiti da membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, singoli o pluristrato o da elastomalte armate; esse devono soddisfare le seguenti caratteristiche:

- tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore);
- resistenza a trazione e alla lacerazione;
- resistenza al punzonamento statico e dinamico;
- flessibilità a freddo;
- stabilità dimensionale in seguito ad azione termica;
- stabilità di forma a caldo;
- impermeabilità all'acqua;
- permeabilità al vapore d'acqua;
- resistenza all'azione perforante delle radici;
- resistenza all'invecchiamento termico in aria ed acqua;
- le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed avere impermeabilità all'aria.

Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 8629, oppure per i

prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

ART. 44. IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFONICI

I conduttori saranno in rame elettrolitico di prima fusione.

I tubi di protezione dei conduttori saranno realizzati con resine poliviniliche e, nei tratti richiesti (sotto i pavimenti, con carichi particolari, etc.), avranno spessori adeguati.

Tutti gli interruttori avranno distanze di isolamento e contatti idonei alla tensione di esercizio, non dovranno essere soggetti a surriscaldamenti o deformazioni, essere di facile manovrabilità e con i dispositivi di sicurezza richiesti.

Le morsettiere, le cassette, i comandi e le prese di corrente dovranno essere facilmente individuabili e di immediata lettura od uso.

I conduttori avranno, salvo altre prescrizioni, sezione non inferiore a:

- 1,5 mmq. per i circuiti luce/ segnalazione;
- 2,5 mmq. per i circuiti F.M. e terra (singole utenze).
- 6,0 mmq. per i circuiti di terra.
- Isolamento minimo di grado 3.

I componenti devono essere conformi alle indicazioni contenute nell'elenco prezzi, alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente (ad esempio le prese a spina rispondenti alle norme CEI EN 50075 e CEI 23-50 e 23-57).

La caduta di tensione massima ammessa sino all'utilizzo dovrà essere del 4% per i circuiti luce e del 5% per quelli di forza motrice.

Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni a riguardo presenti nel capitolato generale emanato con D.M. 145/2000 parte vigente, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

ART. 45. IMPIANTI IDRO SANITARI

Gli apparecchi sanitari in generale, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- durabilità meccanica;
- robustezza meccanica;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca;
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI EN 997 per i vasi, UNI 4543 e UNI EN 80 per gli orinatoi, UNI EN 14688 per i lavabi, UNI EN 14528 per i bidet.

I rubinetti sanitari, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua;
- tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio;
- conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale devono essere montati;

- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- minima perdita di carico alla massima erogazione;
- silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento;
- facile smontabilità e sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari;
- continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova e/o con apposizione del marchio UNI.

Per gli altri rubinetti si applica la UNI EN 200 per quanto possibile o si fa riferimento ad altre norme tecniche (principalmente di enti normatori esteri).

I rubinetti devono essere forniti protetti da imballaggi adeguati in grado di proteggerli da urti, graffi, ecc. nelle fasi di trasporto e movimentazione in cantiere. Il foglio informativo che accompagna il prodotto deve dichiarare le caratteristiche dello stesso e le altre informazioni utili per la posa, manutenzione, ecc.

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati come riportato nella norma UNI 4542.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolazione per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle norme UNI EN 274; la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

Le tubazioni dell'impianto di adduzione e distribuzione devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore;
- non cessione di sostanze all'acqua potabile;
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno;
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi;
- pressione di prova uguale a quella dei rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopraelencate si intende soddisfatta se i tubi rispondono ad una serie di norme, alcune specifiche in relazione al materiale, tra le quali: UNI 9028, UNI EN ISO 7686, UNI EN 579, UNI EN 580, UNI EN 712, UNI EN 713, UNI EN 714, UNI EN 715, UNI EN 969, UNI EN ISO 2505, UNI EN ISO 1167, UNI EN ISO 4671 e SS.UNI.E13.08.549.0. Tale rispondenza deve essere comprovata da una dichiarazione di conformità.

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva le cassette per l'acqua (per vasi, orinatoi e vuotatoi) devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- troppopieno di sezione, tale da impedire in ogni circostanza la fuoriuscita di acqua dalla cassetta;
- rubinetto a galleggiante che regola l'afflusso dell'acqua, realizzato in modo tale che, dopo l'azione di pulizia, l'acqua fluisca ancora nell'apparecchio sino a ripristinare nel sifone del vaso il battente d'acqua che realizza la tenuta ai gas;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte, per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento (vedere la norma UNI EN ISO 5135).

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati

come riportato nella norma UNI 4542.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolazione per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle norme UNI EN 274; la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

ART. 46. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In base alla regolamentazione vigente tutti i componenti degli impianti di riscaldamento destinati alla produzione, diretta o indiretta, del calore, alla utilizzazione del calore, alla regolazione automatica e contabilizzazione del calore, debbono essere provvisti del certificato di omologazione rilasciato dagli organi competenti e della marchiatura CE.

I dispositivi automatici di sicurezza e di protezione debbono essere provvisti di certificato di conformità rilasciato, secondo i casi, dall'I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) o dal Ministero degli Interni (Centro Studi ed Esperienze).

Tutti i componenti degli impianti debbono essere accessibili ed agibili per la manutenzione e suscettibili di essere agevolmente introdotti e rimossi nei locali di loro pertinenza ai fini della loro revisione o della eventuale sostituzione.

Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni a riguardo presenti nel capitolato generale emanato con D.M. 145/2000 parte vigente, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

La direzione dei lavori dovrà accertare che i componenti impiegati siano stati omologati e/o che rispondano alle prescrizioni vigenti.

ART. 47. INFRASTRUTTURE FOGNARIE

I materiali di cui sono costituiti i componenti del sistema di scarico devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- minima scabrezza, al fine di opporre la minima resistenza al movimento dell'acqua;
- impermeabilità all'acqua ed ai gas per impedire i fenomeni di trasudamento e di fuoriuscita odori;
- resistenza all'azione aggressiva esercitata dalle sostanze contenute nelle acque di scarico, con particolare riferimento a quelle dei detersivi e delle altre sostanze chimiche usate per lavaggi;
- resistenza all'azione termica delle acque aventi temperature sino a 90° C circa;
- resistenza agli urti accidentali.

In generale i prodotti ed i componenti devono inoltre rispondere alle seguenti caratteristiche:

- conformazione senza sporgenze all'interno per evitare il deposito di sostanze contenute o trasportate dalle acque;
- stabilità di forma;
- durabilità compatibile con quella dell'edificio nel quale sono montati.

Le tubazioni in PVC (cloruro di polivinile) rigido non plastificato devono corrispondere alle caratteristiche ed ai requisiti di accettazione prescritti dalle Norme vigenti, dalla norma UNI EN 1452 ed alle Raccomandazioni I.I.P. e conformi, inoltre, al D.M. 6 aprile 2004, n.174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano".

I tubi in PVC sono fabbricati con cloruro di polivinile esente da plastificanti e cariche inerti, non colorato artificialmente e miscelato - a scelta del fabbricante, purché il manufatto ottenuto risponda ai requisiti stabiliti dalle Norme vigenti - con opportuni stabilizzanti e additivi nelle quantità necessarie.

Devono avere costituzione omogenea e compatta, superficie liscia ed esente da ondulazioni e da striature cromatiche notevoli, da porosità e bolle; presentare una sezione circolare costante; ed avere le estremità rifinite in modo da consentire il montaggio ed assicurare la tenuta del giunto previsto per le tubazioni stesse.

I tubi e i raccordi di PVC devono essere contrassegnati con il marchio di conformità IIP che ne assicura la rispondenza alle norme UNI.

I raccordi e i pezzi speciali in PVC per acquedotti e per fognature dovranno rispondere alle caratteristiche stabilite rispettivamente dalle norme UNI EN 1452-3 o UNI 1401-1.

I pozzetti prefabbricati in calcestruzzo dovranno avere adeguate caratteristiche di resistenza, le pareti interne dovranno avere superficie liscia ed esente da asperità ed irregolarità.

I chiusini in ghisa sferoidale GS 500 avranno classe almeno C 250 e caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 124.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

ART. 48. INFISSI

Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno.

Essi si dividono tra elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili); gli infissi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre e schermi.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369 ed alla norma armonizzata UNI EN 12519.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura; le modalità di posa sono sviluppate nell'articolo relativo alle vetrazioni ed ai serramenti.

La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, con i materiali e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque devono, nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.), essere conformi alla norma UNI 7959 ed in particolare resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti, garantire la tenuta all'aria, all'acqua e la resistenza al vento.

Quanto richiesto dovranno essere garantite anche le prestazioni di isolamento termico, isolamento acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad azioni particolari, atti vandalici, ecc.

Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo.

La direzione dei lavori potrà procedere all'accettazione delle luci fisse mediante i criteri seguenti:

- a) mediante controllo dei materiali costituenti il telaio più vetro più elementi di tenuta (guarnizioni, sigillanti) più eventuali accessori, e mediante controllo delle caratteristiche costruttive e della lavorazione del prodotto nel suo insieme e/o dei suoi componenti; in particolare trattamenti protettivi del legno, rivestimenti dei metalli costituenti il telaio, l'esatta esecuzione dei giunti, ecc.;
- b) mediante l'accettazione di dichiarazioni di conformità della fornitura alle classi di prestazione quali tenuta all'acqua, all'aria, resistenza agli urti, ecc.; di tali prove potrà anche chiedere la ripetizione in caso di dubbio o contestazione.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno quelle definite nelle relative norme UNI per i serramenti.

I serramenti interni ed esterni (finestre, porte finestre, e simili) dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi se presenti o comunque secondo le disposizioni della direzione lavori.

In mancanza di prescrizioni (o in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque nel loro insieme devono essere realizzati in modo da resistere alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e contribuire, per la parte di loro spettanza, al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; lo svolgimento delle funzioni predette deve essere mantenuto nel tempo.

a) La direzione dei lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti mediante il controllo dei vetri, delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, degli accessori. Mediante il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensioni delle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

b) La direzione dei lavori potrà altresì procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche o impartite di volta in volta. Per le classi non specificate valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

L'attestazione di conformità dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

Per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210, UNI EN 12211, UNI EN ISO 10077, UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1154, UNI EN 1155, UNI EN 1158, UNI EN 12209, UNI EN 1935, UNI EN 13659, UNI EN 13561, UNI EN 13241-1, UNI 10818, UNI EN 13126-1, UNI EN 1026 UNI EN 1027.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

I serramenti omologati REI devono essere installati seguendo le specifiche indicazioni riportate nel certificato di prova che, assieme all'omologazione del Ministero dell'Interno, alla dichiarazione della casa produttrice di conformità al prototipo approvato e alla copia della bolla di consegna presso il cantiere, dovrà accompagnare ogni serramento. La ditta installatrice dovrà inoltre fornire una dichiarazione che attesti che il serramento è stato installato come specificato nel certificato di prova.

Parte D: MODALITA' ESECUTIVE DELLE LAVORAZIONI

ART. 49. SCAVI IN GENERE

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della direzione dei lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate, previo assenso della direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'appaltatore, si applica il disposto dell'art. 36 del Capitolato Generale d'appalto.

Se dagli scavi in genere l'appaltatore, in caso di filtrazioni o acque sorgive, non potesse far defluire l'acqua naturalmente, è in facoltà della direzione dei lavori di ordinare, secondo i casi e quando lo riterrà opportuno, la esecuzione degli scavi subacquei, oppure il prosciugamento.

Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti in acqua a profondità maggiore di 20 cm sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque sorgive nei cavi, sia naturalmente, sia dopo un parziale prosciugamento ottenuto con macchine o con l'apertura di canali di drenaggio.

Il volume di scavo eseguito in acqua, sino ad una profondità non maggiore di 20 cm dal suo livello costante, verrà perciò considerato come scavo in presenza d'acqua, ma non come scavo subacqueo. Quando la direzione dei lavori ordinasse il mantenimento degli scavi in asciutto, sia durante l'escavazione, sia durante l'esecuzione delle murature o di altre opere di fondazione, gli esaurimenti relativi verranno eseguiti in economia, e l'Appaltatore, se richiesto, avrà l'obbligo di fornire le macchine e gli operai necessari.

Per i prosciugamenti praticati durante l'esecuzione delle murature, l'appaltatore dovrà adottare tutti quegli accorgimenti atti ad evitare il dilavamento delle malte.

ART. 50. RINTERRI

Per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti creatisi a seguito dell'esecuzione di scavi, e fino alle quote prescritte dalla direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'appaltatore crederà di sua convenienza, purchè i materiali siano riconosciuti idonei dalla direzione dei lavori.

Per rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si rigonfiano.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'appaltatore.

ART. 51. MURATURE

Nella costruzione delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, piattabande, architravi, e verranno lasciati tutti i necessari incavi e fori per:

- il passaggio delle canalizzazioni verticali;
- il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
- gli zoccoli, i dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi recipienti e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca lateralmente e riempia tutte le connessioni.

La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di otto nè minore di 5 mm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi bene allineati e dovranno essere opportunamente collegate con la parte interna.

In questo genere di paramento i giunti non dovranno avere larghezza maggiore di 5 mm e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilate con malta idraulica o di cemento, diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavatura.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche di cui agli articoli "Materiali in Genere" e "Acqua, materiali inerti per malte e per conglomerati cementizi".

ART. 52. INTONACI

Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti dopo aver rimosso dai giunti delle murature, la malta poco aderente, ripulita e abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Gli intonaci, di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità, negli allineamenti e negli spigoli, od altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentassero la necessaria aderenza alle murature, dovranno essere demoliti e rifatti dall'appaltatore a sue spese.

La calce da usarsi negli intonaci dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppiettii, sfioriture e screpolature, verificandosi le quali sarà a carico dell'appaltatore il fare tutte le riparazioni occorrenti.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm 15.

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento a seconda degli ordini che in proposito darà la direzione dei lavori.

ART. 53. OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso parti o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.

Lo strato di tenuta all'acqua sarà realizzato, a seconda della soluzione costruttiva prescelta, con membrane in fogli o prodotti fluidi da stendere in sito fino a realizzare uno strato continuo.

Le caratteristiche delle membrane sono quelle indicate all'articolo prodotti per impermeabilizzazione.

In fase di posa si dovrà curare: la corretta realizzazione dei giunti utilizzando eventualmente i materiali ausiliari (adesivi, ecc.), le modalità di realizzazione previste dalla direzione lavori e/o consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali (umidità, temperature, ecc.) e di sicurezza. Attenzione particolare sarà data all'esecuzione dei bordi, punti particolari, risvolti, ecc. ove possono verificarsi infiltrazioni sotto lo strato.

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.

Le intersezioni con le superfici verticali dovranno essere protette 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 intonaco elastico di adeguata resistenza, zoccolature in materiale lapideo o ceramico, o lamiera zincata da mm 1 e nel caso di muretti di coronamento di limitata altezza la lamiera zincata verrà risvoltata sulla sommità del muretto e fissata allo stesso con sigillanti siliconici.

Le caratteristiche dei prodotti fluidi e/o in pasta sono quelle indicate nell'articolo prodotti per impermeabilizzazione. In fase di posa si dovrà porre cura nel seguire le indicazioni del progetto e/o del fabbricante allo scopo di ottenere strati uniformi e dello spessore previsto, che garantiscano continuità anche nei punti particolari quali risvolti, asperità, elementi verticali (camini, aeratori, ecc.).

Sarà curato inoltre che le condizioni ambientali (temperatura, umidità, ecc.) od altre situazioni (presenza di polvere, tempi di maturazione, ecc.) siano rispettate per favorire una esatta rispondenza del risultato finale alle ipotesi di progetto.

Per le impermeabilizzazioni di elementi verticali (con risalita d'acqua) si eseguiranno strati impermeabili (o drenanti) che impediscano o riducano al minimo il passaggio di acqua per capillarità, ecc. Gli strati si eseguiranno con fogli, prodotti spalmati, malte speciali, ecc., curandone la continuità e la collocazione corretta nell'elemento.

L'utilizzo di estrattori di umidità per murature, malte speciali ed altri prodotti simili, sarà ammesso solo con prodotti di provata efficacia ed osservando scrupolosamente le indicazioni della direzione lavori e del produttore per la loro realizzazione.

ART. 54. COPERTURE DISCONTINUE

La manutenzione di coperture realizzate con tegole di laterizio o calcestruzzo dovrà essere conforme a quanto indicato nella norma UNI 9460.

In fase di posa si dovrà curare la corretta realizzazione dei giunti e/o le sovrapposizioni, utilizzando gli accessori (ganci, viti, ecc.) e le modalità esecutive consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ed accettate dalla direzione dei lavori, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali (umidità, temperatura, ecc.) e di sicurezza.

Attenzione particolare sarà data alla realizzazione dei bordi, punti particolari e comunque ove è previsto l'uso di pezzi speciali ed il coordinamento con opere di completamento e finitura (scossaline, gronde, colmi, camini, ecc.).

Gli elementi di tenuta all'acqua (tegole o simili) dovranno rispettare le prescrizioni previste nell'articolo sui prodotti per coperture discontinue.

ART. 55. SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI E PAVIMENTAZIONI

Si definisce sistema di rivestimento il complesso di strati di prodotti della stessa natura o di natura diversa, omogenei o disomogenei che realizzano la finitura dell'edificio. I sistemi di rivestimento si distinguono, a seconda della loro funzione in:

- rivestimenti per esterno e per interno;
- rivestimenti protettivi in ambienti con specifica aggressività;
- rivestimenti protettivi di materiali lapidei, legno, ferro, metalli non ferrosi, ecc.

Sistemi Realizzati con Prodotti Rigidi.

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni riportate nell'elenco prezzi e date dalla direzione lavori e a completamento con le indicazioni seguenti.

Per le piastrelle di ceramica si procederà alla posa su letto di malta svolgente funzioni di strato di

collegamento e di compensazione e curando la sufficiente continuità dello strato stesso, lo spessore, le condizioni ambientali di posa (temperatura ed umidità) e di maturazione. Si valuterà inoltre la composizione della malta onde evitare successivi fenomeni di incompatibilità chimica o termica con il rivestimento e/o con il supporto.

Durante la posa del rivestimento si curerà l'esecuzione dei giunti, il loro allineamento, la planarità della superficie risultante ed il rispetto di eventuali motivi ornamentali. In alternativa alla posa con letto di malta si procederà all'esecuzione di uno strato ripartitore avente adeguate caratteristiche di resistenza meccanica, planarità, ecc. in modo da applicare successivamente uno strato di collegamento (od ancoraggio) costituito da adesivi aventi adeguate compatibilità chimica e termica con lo strato ripartitore e con il rivestimento. Durante la posa si procederà come sopra descritto.

Per le lastre di pietra, calcestruzzo, fibrocemento e prodotti simili si procederà alla posa mediante fissaggi meccanici (elementi ad espansione, elementi a fissaggio chimico, ganci, zanche e simili) a loro volta ancorati direttamente nella parte muraria e/o su tralicci o simili. Comunque i sistemi di fissaggio devono garantire una adeguata resistenza meccanica per sopportare il peso proprio e del rivestimento, resistere alle corrosioni, permettere piccole regolazioni dei singoli pezzi durante il fissaggio ed il loro movimento in opera dovuto a variazioni termiche.

Il sistema nel suo insieme deve avere comportamento termico accettabile, nonchè evitare di essere sorgente di rumore inaccettabile dovuto al vento, pioggia, ecc. ed assolvere le altre funzioni loro affidate quali tenuta all'acqua, ecc. Durante la posa del rivestimento si cureranno gli effetti estetici previsti, l'allineamento o comunque la corretta esecuzione e stuccatura dei giunti la corretta forma della superficie risultante, ecc.

Per le lastre, pannelli, ecc. a base di metallo o materia plastica si procederà analogamente a quanto descritto per le lastre.

Si curerà in base alle funzioni attribuite al rivestimento, l'esecuzione dei fissaggi e la collocazione rispetto agli strati sottostanti onde evitare incompatibilità termiche, chimiche od elettriche. Saranno considerate le possibili vibrazioni o rumore indotte da vento, pioggia, ecc.

Verranno inoltre verificati i motivi estetici, l'esecuzione dei giunti, la loro eventuale sigillatura, ecc.

Sistemi Realizzati con Prodotti Fluidi.

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nell'elenco prezzi e dalla direzione lavori (con prodotti costituiti da pitture, vernici impregnanti, ecc.) aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile e devono rispondere alle indicazioni seguenti:

Suintonaci esterni o interni:

- tinteggiatura della superficie con tinte alla calce o ai silicati inorganici;
- pitturazione della superficie con pitture organiche;
- tinteggiatura della superficie con tinte alla calce, o ai silicati inorganici;
- pitturazione della superficie con pitture organiche o ai silicati organici;
- rivestimento della superficie con materiale plastico a spessore;
- tinteggiatura della superficie con tinte a tempera;

I sistemi si intendono realizzati secondo le prescrizioni dell'elenco prezzi ed in loro mancanza (od a loro integrazione), secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dalla direzione dei lavori; le informazioni saranno fornite secondo le norme UNI 8758 o UNI 8760 e riguarderanno:

- criteri e materiali di preparazione del supporto;
- criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato di fondo, ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura, umidità) del momento della realizzazione e del periodo di maturazione, condizioni per la successiva operazione;
- criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato intermedio, ivi comprese le condizioni citate al

punto precedente per la realizzazione e maturazione;

- criteri e materiali per lo strato di finiture, ivi comprese le condizioni citate al secondo punto.

Durante l'esecuzione, per tutti i tipi predetti, si curerà per ogni operazione la completa esecuzione degli strati, la realizzazione dei punti particolari, le condizioni ambientali (temperatura, umidità) e la corretta condizione dello strato precedente (essiccazione, maturazione, assenza di bolle, ecc.) nonché le prescrizioni relative alle norme di igiene e sicurezza.

ART. 56. OPERE DI SERRAMENTISTICA

Si intendono per opere di serramentistica quelle relative alla collocazione e revisione di serramenti (infissi) nei vani aperti delle parti murarie destinate a riceverli.

La posa dei serramenti deve essere effettuata secondo le prescrizioni seguenti.

Le finestre vanno collocate su propri controtelai e fissate con i mezzi previsti dagli schemi costruttivi e comunque in modo da evitare sollecitazioni localizzate.

Il giunto tra controtelaio e telaio fisso, se non progettato in dettaglio onde mantenere le prestazioni richieste al serramento, dovrà essere eseguito con le seguenti attenzioni:

- assicurare tenuta all'aria ed isolamento acustico;
- gli interspazi devono essere sigillati con materiale comprimibile e che resti elastico nel tempo; se ciò non fosse sufficiente (giunti larghi più di 8 mm) si sigillerà anche con apposito sigillante capace di mantenere l'elasticità nel tempo e di aderire al materiale dei serramenti;
- il fissaggio deve resistere alle sollecitazioni che il serramento trasmette sotto l'azione del vento o di carichi dovuti all'utenza (comprese le false manovre).

La posa con contatto diretto tra serramento e parte muraria deve avvenire:

- assicurando il fissaggio con l'ausilio di elementi meccanici (zanche, tasselli di espansione, ecc.);
- sigillando il perimetro esterno con malta previa eventuale interposizione di elementi separatori quali non tessuti, fogli, ecc.;
- curando l'immediata pulizia delle parti che possono essere danneggiate (macchiate, corrose, ecc.) dal contatto con la malta.

Le porte devono essere posate in opera analogamente a quanto indicato per le finestre; inoltre si dovranno curare le altezze di posa rispetto al livello del pavimento finito.

Per le porte con alte prestazioni meccaniche (anteffrazione), acustiche, termiche o di comportamento al fuoco, si rispetteranno inoltre le istruzioni per la posa date dal fabbricante ed accettate dalla direzione dei lavori.

ART. 57. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della Stazione Appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamenti e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi del vigente Capitolato generale, con i prezzi d'elenco.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

ART. 58. IMPIANTI IDRICI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO

In conformità all'art. 6, c. 1, del D.M. 37/2008, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Si intende per impianto di alimentazione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile (o quando consentito non potabile) da una fonte (acquedotto pubblico, pozzo o altro) agli apparecchi erogatori.

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzano i materiali indicati nell'elenco prezzi e dalla direzione lavori.

Si rispetteranno inoltre le prescrizioni seguenti e quelle fornite per i componenti; valgono altresì, quali indicazioni ulteriori a cui fare riferimento, la norma UNI 9182 - UNI EN 806-1 - UNI EN 806-2 - UNI EN 806-3 sostituita in parte dalla UNI 9511.

Le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

le tubazioni devono essere posate a distanza dalle pareti sufficiente a permettere lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e/o isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Quando sono incluse reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario queste devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da far mantenere la conformazione voluta;

la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire in prossimità di apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua. Inoltre i tubi dell'acqua fredda devono correre in posizione sottostante i tubi dell'acqua calda. Questi devono essere rivestiti con materiale isolante e comprimibile, dello spessore minimo di 1 cm;

Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre rispettare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari (vedere la norma UNI 9182) e, quelle necessarie ai fini di garantire l'accessibilità degli spazi in base al D.M. 236/1989 quando richiesto dalla direzione lavori.

Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parti dell'impianto elettrico) così come indicato nella norma CEI 64-8.

Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni, oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità, in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo. In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

L'impianto di scarico delle acque usate deve essere conforme alle norme relative agli impianti idrici e alle disposizioni della Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale).

Nel caso specifico verrà utilizzata parte dell'impianto di scarico presente nel fabbricato. Il raccordo con la colonna di scarico esistente avverrà mediante tubature in polipropilene o PVC di adeguato diametro e caratteristiche di resistenza. Le modalità di innesto della braga verranno determinate dall'esecutore e comprenderanno tutte le lavorazioni e pezzi speciali necessari.

Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI EN 12056

Nel suo insieme l'impianto deve essere installato in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia; deve permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni sua parte senza gravosi o non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve permettere l'estensione del sistema, quando previsto, ed il suo facile collegamento ad altri sistemi analoghi.

Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici.

I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità, le pendenze, ecc.

Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi verticali ed orizzontali), sono da evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione ricevente ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento.

Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne dalla verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.

I supporti di tubi ed apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Le tubazioni vanno supportate ad ogni giunzione; ed inoltre quelle verticali almeno ogni 2,5 m e quelle orizzontali ogni 0,5 m per diametri fino a 50 mm, ogni 0,8 m per diametri fino a 100 mm, ogni 1,00 m per diametri oltre 100 mm. Il materiale dei supporti deve essere compatibile chimicamente ed in quanto a durezza con il materiale costituente il tubo.

Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente. Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotti di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.

Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati.

Al termine dell'installazione dell'impianto idrico di alimentazione e scarico la direzione dei lavori verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità, le operazioni di prelavaggio, di lavaggio prolungato, di disinfezione, di risciacquo finale con acqua potabile e di tenuta dell'impianto al fine di verificarne la corretta funzionalità.

ART. 59. INFRASTRUTTURE FOGNARIE

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nell'elenco prezzi, sottoposti all'approvazione della direzione lavori ed a loro completamento si rispetteranno le prescrizioni riportate nel presente Capitolato.

Valgono inoltre quali precisazioni ulteriori a cui fare riferimento la norma UNI EN 12056 e il D.M. 37/2008.

Le parti componenti l'impianto devono essere installate in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia, permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni parte senza gravosi o

non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve essere consentita l'estensione del sistema, quando possibile, ed il collegamento ad altri sistemi analoghi.

Il carico, il trasporto con qualsiasi mezzo, lo scarico e tutte le manovre in genere, dovranno essere eseguiti con la maggiore cura possibile adoperando mezzi idonei a seconda del tipo e del diametro dei tubi ed adottando tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare rotture, incrinature, lesioni o danneggiamenti in genere ai materiali costituenti le tubazioni stesse ed al loro eventuale rivestimento.

Pertanto si dovranno evitare urti, inflessioni e sporgenze eccessive, strisciamenti, contatti con corpi che possano comunque provocare deterioramento o deformazione dei tubi. Nel cantiere dovrà predisporre quanto occorra (mezzi idonei e piani di appoggio) per ricevere i tubi, i pezzi speciali e gli accessori da installare.

Prima della posa in opera i tubi, i giunti ed i pezzi speciali dovranno essere accuratamente controllati, con particolare riguardo alle estremità ed all'eventuale rivestimento, per accertare che nel trasporto o nelle operazioni di carico e scarico non siano stati danneggiati; quelli che dovessero risultare danneggiati in modo tale da compromettere la qualità o la funzionalità dell'opera dovranno essere scartati e sostituiti. Nel caso in cui il danneggiamento abbia interessato l'eventuale rivestimento si dovrà procedere al suo ripristino.

Nell'operazione di posa dovrà evitarsi che nell'interno delle condotte penetrino detriti o corpi estranei di qualunque natura e che venga comunque danneggiata la loro superficie interna.

La posa in opera dovrà essere effettuata da personale specializzato.

La posa in opera dei tubi sarà effettuata sul fondo del cavo spianato e livellato, eliminando ogni asperità che possa danneggiare tubi e rivestimenti.

Il letto di posa consisterà, nei casi in cui è prescritto dalla direzione dei lavori per costituire un supporto continuo della tubazione, in uno strato, disteso sul fondo dello scavo, di materiale incoerente - come sabbia o terra non argillosa sciolta e vagliata e che non contenga pietruzze - di spessore non inferiore a 10 cm misurati sotto la generatrice del tubo che vi verrà posato.

Se i tubi vanno appoggiati su un terreno roccioso e non è possibile togliere tutte le asperità, lo spessore del letto di posa dovrà essere convenientemente aumentato.

In nessun caso si dovrà regolarizzare la posizione dei tubi nella trincea utilizzando pietre o mattoni od altri appoggi discontinui.

Ogni tratto di condotta posata non deve presentare contropendenze in corrispondenza di punti ove non siano previsti organi di scarico e di sfiato.

Durante l'esecuzione dei lavori di posa debbono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni agli elementi di condotta già posati.

Si impedirà quindi con le necessarie cautele durante i lavori e con adeguata sorveglianza nei periodi di sospensione, la caduta di pietre, massi, ecc. che possano danneggiare le tubazioni e gli apparecchi.

Con opportune arginature e deviazioni si impedirà che le trincee siano invase dalle acque piovane.

Ogni danno di qualsiasi entità che si verificasse in tali casi per mancanza di adozione delle necessarie cautele è a carico dell'Appaltatore.

Accorgimenti analoghi dovranno essere tenuti per la posa in opera dei pozzetti, questi dovranno essere stagni, nelle giunzioni con le tubazioni non dovranno verificarsi fuoriuscite di liquami.

ART. 60. IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFONICI

Gli impianti elettrici, TV, telefonici, citofonici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alla normativa vigente ed in particolare al D.M. 37/2008. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Va curata la più razionale integrazione degli impianti nell'edificio e la loro coesistenza con le altre opere ed

impianti.

A tale scopo si può fare riferimento alla CEI 64-50, CEI 103-1 ove non diversamente specificato.

E' opportuno, in particolare, che prima dell'esecuzione e nel corso dei lavori vengano assegnati agli impianti elettrici spazi adeguati o compatibili con quelli per gli altri impianti tecnici, onde evitare interferenze dannose ai fini dell'installazione e dell'esercizio.

La direzione dei lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione ed a eventuali interferenze con altri lavori.

Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto.

Al termine dei lavori sarà onere dell'installatore rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato, come precisato nella, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

ART. 61. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In conformità all'art. 6, c.1, del D.M. 22/01/2008, n. 37, gli impianti di riscaldamento devono essere eseguiti secondo la regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Parte E: NORME DI MISURAZIONE DELLE LAVORAZIONI

ART. 62. SCAVI IN GENERE

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua a quota non superiore a 20 cm dal fondo dello scavo;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione della materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per 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.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

Per scavi a larga sezione o di sbancamento il volume verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

gli scavi a sezione ristretta saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di scavo per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi da eseguire con l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato da tali strutture.

ART. 63. RINTERRI

I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

ART. 64. MURATURE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, 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 1,00 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

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

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

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

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature di aggetto inferiore ai 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m², intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

ART. 65. INTONACI E IMPERMEABILIZZAZIONI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere,

della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti.

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

Gli intonaci interni saranno computati per la loro superficie effettiva, dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano.

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

Tali norme verranno utilizzate anche per la misurazione delle impermeabilizzazioni.

ART. 66. TINTEGGIATURE, COLORITURE VERNICIATURE

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

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

Per le opere di ferro lavorato, quali ringhiere, cancelli, inferriate e simili, sarà computata la loro superficie complessiva, misurata in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione, tutte le coloriture o verniciature si intendono eseguite su ambo le facce.

ART. 67. INFISSI

Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, saranno valutati o a cadauno elemento o al metro quadrato misurato da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie.

Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, gli accessori di ferramenta, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni contenute nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Tutti gli infissi dovranno corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla direzione dei lavori.

ART. 68. OPERE IN FERRO

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

ART. 69. GRONDE E PLUVIALI

Gronde e pluviali saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura a posa in opera di staffe, cravatte e pezzi speciali di qualunque materiale.

ART. 70. PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

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

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere

stesse.

ART. 71. RIVESTIMENTI

I rivestimenti di piastrelle verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire, la stuccatura finale dei giunti e la fornitura di collante per rivestimenti.

ART. 72. IMPIANTI IDRO-SANITARI E DI RISCALDAMENTO

Le tubazioni in polietilene e PVC saranno valutate al metro lineare; la quantificazione verrà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i vari pezzi speciali, gli sfridi, i materiali di tenuta, la fornitura delle staffe di sostegno e il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.

Gli apparecchi verranno valutati cadauno elemento.

ART. 73. IMPIANTI ELETTRICI, TV, TELEFONICI, CITOFONICI

Le linee elettriche saranno valutate al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, aggiungendo 1 m per ogni quadro al quale esse sono attestate. Sono comprese le incidenze per gli sfridi, i capi corda ed i marca cavi.

Le apparecchiature e i punti luce in generale saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche e tipologie, sono sempre da considerarsi compresi i cablaggi e la quota parte di linea principale d'alimentazione. Sono compresi tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

Linee elettriche ed apparecchiature dovranno avere le caratteristiche indicate nell'elenco prezzi.

ART. 74. OPERE DI ASSISTENZA AGLI IMPIANTI

Durante la realizzazione degli impianti si intendono comunque compensate, quando necessarie, le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce o in alternativa realizzazione di canalizzazioni a vista, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie, guide e porte ascensori;
- fissaggio di apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;
- il trasporto alla discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni e lo smaltimento ivi compresi i relativi oneri;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni.

ART. 75. INFRASTRUTTURE FOGNARIE

La misura delle tubazioni verrà effettuata per la lunghezza, misurata lungo l'asse della successione continua degli elementi costituenti la condotta, in opera senza tenere conto delle sovrapposizioni e delle compenetrazioni.

Dalla misura dell'asse sarà detratta la lunghezza delle apparecchiature e di tutte quelle parti e pezzi speciali, la cui fornitura e posa in opera è compensata con prezzi a parte.

In corrispondenza delle apparecchiature idrauliche, la misura viene effettuata fino alla sezione corrispondente alla faccia esterna delle flange.

ART. 76. MANODOPERA

La manodopera per l'esecuzione di eventuali lavori in economia verrà compensata tramite il computo e la contabilizzazione delle ore effettivamente impiegate per l'esecuzione delle opere in argomento.

Gli operai per eventuali lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino la direzione dei 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.

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

L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

ART. 77. NOLEGGI

I noli necessari per l'esecuzione di eventuali lavori in economia verranno compensati tramite il computo e la contabilizzazione delle ore effettivamente impiegate per l'esecuzione delle opere in argomento.

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e 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 lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Per il noleggio degli autocarri, dei mezzi d'opera e delle macchine operatrici in genere il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

ART. 78. TRASPORTI

I trasporti necessari per l'esecuzione di eventuali lavori in economia verranno compensati esclusivamente tramite il computo e la contabilizzazione del numero di viaggi effettivamente eseguiti per l'esecuzione delle opere in argomento, come da elenco prezzi.

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.