



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione Generale enti locali e finanze
Servizio Tecnico

ACCORDO QUADRO

**LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEGLI EDIFICI E DEI BENI
IMMOBILI DI PROPRIETÀ O IN DISPONIBILITÀ DELL'AMMINISTRAZIONE
REGIONALE**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CIG 50061949F8



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

SOMMARIO

PREMESSA	5
----------------	---

Capitolo 1. Indicazioni generali dell'Accordo Quadro

Art. 1 - OGGETTO	5
Art. 2 – ELENCO IMMOBILI	6
Art. 3 – DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE E DELLE PROVVISI	7
Art. 4 – CATEGORIE DEI LAVORI	8
Art. 5 – DURATA DELL'ACCORDO QUADRO	8
Art. 6 – AMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO	9

Capitolo 2. Disposizioni particolari riguardanti il singolo contratto

Art. 7 - INVARIABILITA' DEL CORRISPETTIVO	10
Art. 8 - RICHIESTA DEI LAVORI	10
Art. 9 - LAVORI A MISURA	11
Art. 10 - LAVORI IN ECONOMIA	11
Art. 11 - LAVORI DIVERSI NON COMPRESI IN ELENCO	11
Art. 12 - LAVORI DA ESEGUIRSI NELLE ISOLE MINORI	11
Art. 13 – DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA	12
Art. 14 – VALUTAZIONE LAVORI	12
Art. 15 - DUVRI	12
Art. 16 - COSTI DELLA SICUREZZA	13

Capitolo 3. Clausole contrattuali

Art. 17 - PAGAMENTI	13
Art. 18 – OBBLIGHI IN MATERIA DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI	13
Art. 19 – OBBLIGHI DI RISERVATEZZA	15
Art. 20 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI	15
Art. 21 – DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO	16
Art. 22 – COPERTURA ASSICURATIVA	18
Art. 23 - DANNI DI FORZA MAGGIORE	19
Art. 24 – OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO	19
Art. 25– RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO E RECESSO	20
Art. 26 – DIVIETO DI CESSIONE DELL'ACCORDO QUADRO, DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CREDITO	22
Art. 27 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE	22
Art. 28 - RITARDO NELLA ESECUZIONE DEI LAVORI E PENALITA' RELATIVE	23



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 29 – SOSPENSIONE DEI LAVORI	23
Art. 30 - SUBAPPALTO	23
Art. 31 - COLLAUDO DEI LAVORI	24
Art. 32 - FORO COMPETENTE	24

Capitolo 4. Disposizioni riguardanti l'Appaltatore

Art. 33 - PRECAUZIONI PARTICOLARI	25
Art. 34 - ORDINI DIRETTI AGLI OPERAI	25
Art. 35 - MANO D'OPERA DI PRONTO INTERVENTO	25
Art. 36 - RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA	25
Art. 37 - MATERIALI DEPOSITATI SUL LAVORO	26
Art. 38 - PRESENZA DELL'IMPRESA	26
Art. 39 - PREVENZIONE INFORTUNI E SICUREZZA NEL LAVORO	26
Art. 40 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI	26
Art. 41 - ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' A CARICO DELL'APPALTATORE	27

Capitolo 5. Qualità e Provenienza dei materiali

Art. 42 - MATERIALI NATURALI E DI CAVA	28
Art. 43 - CALCI E LEGANTI IDRAULICI	28
Art. 44 - GESSI PER L'EDILIZIA	29
Art. 45 - LATERIZI	29
Art. 46 - METALLI VARI – GENERALITA'	30
Art. 47 - MATERIALI PER PAVIMENTAZIONI	31
Art. 48 - MATERIALI PER RIVESTIMENTI	32
Art. 49 – IMPERMEABILIZZAZIONI	33
Art. 50 - TUBAZIONI	33
Art. 51 - IDROPITTURE – PITTURE – VERNICI – SMALTI	38
Art. 52 - PLASTICI PER RIVESTIMENTI MURALI E ISOLANTI TERMO ACUSTICI	40
Art. 53 - APPARECCHI IGIENICO SANITARI	41
Art. 54 – RUBINETTERIE	41
Art. 55 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	42
Art. 56 - MALTE E CONGLOMERATI	43

Capitolo 6. Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Art. 57 - MURATURE IN GENERE	44
Art. 58 - MURATURA DI MATTONI	44
Art. 59 - PARETI DI UNA TESTA ED IN FOGLIO DI MATTONI PIENI E FORATI	45
Art. 60 – CONTROSOFFITTI	45



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 61 – IMPERMEABILIZZAZIONI	46
Art. 62 – INTONACI	46
Art. 63 – PAVIMENTI	47
Art. 64 – RIVESTIMENTI	49
Art. 65 – TUBAZIONI	49
Art. 66 - OPERE DA PITTORE	51
Art. 67 - IMPIANTO IDROSANITARIO	52
Art. 68 - COLLOCAMENTO IN OPERA	54

Capitolo 7. Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

Art. 69 – DEMOLIZIONI	55
Art. 70 – MURATURE	55
Art. 71 – CONTROSOFFITTI	56
Art. 72 – IMPERMEABILIZZAZIONI	56
Art. 73 – INTONACI	56
Art. 74 – PAVIMENTI	57
Art. 75 – RIVESTIMENTI	57
Art. 76 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE	58
Art. 77 – IMPIANTI	59
Art. 78 - LAVORI IN ECONOMIA	59
Art. 79 - NOLO PONTEGGIO METALLICO	59

Capitolo 8. Ulteriori disposizioni e Allegati

Art. 80 - DOCUMENTI CONTABILI	60
Art. 81 – RINVIO ALLA LEGISLAZIONE	60
Art. 82 – ALLEGATI	60



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

PREMESSA

L'Amministrazione regionale (nel seguito, per brevità, "Amministrazione"), al fine di garantire un adeguato sistema di interventi di manutenzione ordinaria e pronto intervento degli edifici e dei beni immobili di proprietà o in disponibilità, intende stipulare con ventiquattro operatori economici un Accordo Quadro per la realizzazione di tutti i lavori che si renderanno necessari nell'arco del quadriennio 2013/2017, a decorrere dalla sottoscrizione dell'Accordo medesimo.

Il presente Capitolato detta la disciplina relativa all'Accordo Quadro, con l'indicazione delle norme generali che disciplineranno il rapporto, e quella relativa ai singoli contratti di affidamento degli interventi di manutenzione.

Con la conclusione dell'Accordo Quadro, gli operatori economici aggiudicatari si impegnano a stipulare, senza nuovo confronto competitivo e con il criterio dello scorrimento della graduatoria, un singolo contratto con il quale assumeranno i lavori di una "zona" entro il limite massimo di importo previsto per ciascun contratto ed entro il periodo di validità dell'Accordo stesso.

CAPITOLO 1 Indicazioni generali dell'Accordo Quadro

Art. 1 OGGETTO

L'Accordo Quadro ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori, urgenti e non urgenti, anche di piccola entità, necessari per la manutenzione e la messa in sicurezza degli immobili, siti in tutto il territorio regionale, elencati negli allegati indicati nel successivo articolo 2 "ELENCO DEGLI IMMOBILI", nonché degli immobili del patrimonio disponibile dell'Amministrazione. Gli immobili di cui trattasi sono adibiti prevalentemente ad uso ufficio, ma possono anche avere destinazione diverse (deposito, abitazione o altro).

Il presente Capitolato definisce la tipologia degli interventi da eseguire con riferimento ad un determinato arco di tempo. Gli interventi non sono determinati nel numero, ma resi necessari in base alle necessità dell'Amministrazione regionale.

E' prevista altresì l'esecuzione di interventi, imprevedibili ed urgenti, e comunque giudicati tali dalla Direzione Lavori, che per motivi di carattere di pubblica utilità dovranno avere luogo in pronta disponibilità, anche in ore, prefestive e festive.

L'ubicazione, la forma il numero e le principali dimensioni dei lavori che sono oggetto dell'appalto e che dovranno essere realizzati in conformità delle vigenti disposizioni di Legge e con i criteri di buona tecnica risultano oltre che dal presente Capitolato e dall'Elenco Prezzi allegato, dalle indicazioni che verranno meglio precisate dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo. Essendo direttamente condizionata dalle necessità, spesso imprevedibili, che si evidenzieranno durante il corso del presente Accordo, non risulta possibile l'elaborazione a



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

priori dei progetti esecutivi, pertanto all'atto dell'ordinativo sarà cura della Stazione Appaltante fornire all'Appaltatore le informazioni tecniche progettuali ritenute utili e necessarie dalla Stazione Appaltante al fine della definizione dell'intervento ordinato e della sua buona riuscita.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

L'appaltatore dovrà adottare tutte le misure idonee a garantire la sicurezza di persone o cose relative ai fabbricati ed ai locali nei quali sono previsti i lavori di cui al presente appalto.

In particolare quando l'oggetto dei lavori è relativo:

- a) **all'esterno dei fabbricati** dovrà adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare danni ai passanti e a terzi per effetto dell'esecuzione dei lavori;
- b) **all'interno dei locali**, l'Impresa dovrà adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare danni alle persone o cose, ed eseguire gli stessi organizzandosi opportunamente e procurando i minori disagi possibili.

Art. 2 - ELENCO DEGLI IMMOBILI

Le manutenzioni dovranno essere eseguite negli immobili presenti in tutto il territorio regionale, raccolti e individuati in Zone omogenee, inseriti in sei distinti elenchi allegati al presente Capitolato:

Zona A - Città di Cagliari (Allegato n. 3)

Zona B - Città di Cagliari (Allegato n. 4)

Zona C - Città di Cagliari e comuni limitrofi (Allegato n. 5)

Zona D - Province di Cagliari, Carbonia-Iglesias, Oristano e Medio Campidano (Allegato n. 6)

Zona E - Province di Nuoro e Ogliastra (Allegato n. 7)

Zona F - Province di Sassari e Olbia-Tempio (Allegato n. 8)

L'elenco degli immobili ha solo valore indicativo, pertanto, non potrà costituire titolo per l'Appaltatore per avanzare ragioni o riserve qualsivoglia per eventuali omissioni od erronee indicazioni, dovendo le opere essere eseguite a norma del presente Capitolato, in qualunque stabile o locale si debba provvedere.

L'Accordo Quadro si estende automaticamente agli immobili che dovessero entrare a far parte del patrimonio edilizio dell'Amministrazione, a qualsiasi titolo, o quelli ai quali il Servizio Tecnico dovesse provvedere quale autorità, anche per conto di terzi, successivamente alla sua sottoscrizione senza che l'appaltatore possa avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

La Stazione Appaltante ha la facoltà di escludere taluni degli stabili compresi nell'Accordo senza obbligo di indennizzo e fermo restando le condizioni contrattuali.

Si specifica inoltre che potranno essere ordinate dall'Amministrazione, in casi particolari ed urgenti, agli stessi patti e condizioni anche opere fuori dalla zona assegnata.

Art. 3 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE E DELLE PROVVISI

Gli interventi interessano gli immobili e le rispettive aree di pertinenza e possono riassumersi nel modo seguente:

- 1) Ricerca perdite ed eliminazione di acque luride nell'interfaccia solaio – solaio;
- 2) Riparazione e nuovi servizi igienici;
- 3) Pavimenti e rivestimenti;
- 4) Intonaci e tinteggiature;
- 5) Revisione di tetti e impermeabilizzazioni;
- 6) Ristrutturazione statica dei solai (piccoli interventi);
- 7) Revisione e nuovi infissi;
- 8) Spurgo pozzetti, stasamento e nuove linee fognarie;
- 9) Lavori di prospetto (risanamento lesioni esterne, etc.);
- 10) Tutte quelle lavorazioni indispensabili per rendere gli uffici agibili e/o il fabbricato e sue pertinenze esterne rispondenti ai requisiti di sicurezza statica, igienica e funzionale;
- 11) Tutte quelle lavorazioni indispensabili per l'adeguamento dei locali alle nuove esigenze degli Uffici, modifiche interne richieste ai sensi del D.Lgs 81/2008 e interventi richiesti per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

L'impresa ha l'obbligo di eseguire tutte le categorie dei lavori contemplati nell'**Allegato n. 1** al presente Capitolato denominato "**Elenco prezzi**".

L'impresa è pure tenuta ad eseguire qualsiasi altra categoria di lavoro, anche se non compresa nell'Elenco prezzi, ma inerente alle opere ordinate.

I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art.132 del Codice degli Appalti.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 4 – CATEGORIA DEI LAVORI

Ai sensi del D.P.R. n. 207/2010 (Regolamento del Codice dei Contratti Pubblici) ed in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento i lavori sono classificati nella categoria **OG1** di Opere Generali.

Art. 5 – DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

L'Accordo Quadro avrà la durata di 4 (quattro) anni decorrenti dalla sottoscrizione dell'Accordo.

Dalla data di scadenza dell'Accordo Quadro non potranno essere affidati ulteriori lavori di manutenzione ma potranno essere regolarmente eseguiti e conclusi quelli già validamente assegnati. L'Amministrazione si riserva la facoltà di prorogare l'Accordo per il tempo strettamente necessario a completare la procedura di espletamento di una nuova gara.

DURATA DEL SINGOLO CONTRATTO E CRITERI DI AFFIDAMENTO

Dopo la sottoscrizione dell'Accordo Quadro con i 24 (ventiquattro) operatori economici, si procederà alla stipula di 6 (sei) contratti relativi alla prima annualità, con gli operatori meglio posizionati nella graduatoria di merito, cui saranno abbinati le zone secondo l'ordine di priorità espresso da ciascun operatore in sede di gara, nei modi sotto descritti:

1° Classificato - sarà abbinata la Zona indicata quale sua prima scelta;

2° Classificato - sarà abbinata la Zona, tra quelle rimanenti, indicata quale sua prima scelta; nel caso sia stata già abbinata ad altro operatore, la Zona sarà individuata con il criterio dello scorrimento dell'ordine di priorità espresso dall'operatore economico;

Per il **3°, 4°, 5° e 6° Classificato** si procederà all'abbinamento della Zona di competenza seguendo lo stesso criterio stabilito per il 2° classificato.

Alla naturale scadenza dei primi sei affidamenti, i successivi contratti saranno stipulati seguendo le modalità stabilite per la prima annualità. Lo stesso criterio sarà utilizzato per le successive annualità.

L'Amministrazione valuterà eventuali richieste di accordo, tra uno o più operatori della stessa annualità, per un diverso abbinamento delle Zone.

Ogni singolo contratto avrà durata di **365 (trecentosessantacinque) giorni naturali e consecutivi**, a decorrere dalla data di stipula dello stesso, oppure, entro tale data, sino al raggiungimento dell'importo contrattuale.

Resta inteso che tale scadenza, debba intendersi prorogata per tutto il tempo necessario ad eseguire o completare i lavori che siano stati richiesti con ordini di lavoro emessi dall'Amministrazione nel periodo di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

vigenza contrattuale. Detta proroga non darà diritto all'appaltatore a pretendere compensi o indennizzi di qualsiasi genere, essendo tutto ciò compreso e compensato nei prezzi stabiliti nell' "Elenco prezzi".

Oltre che per casi particolari e/o urgenti l'Amministrazione si riserva la facoltà di ordinare, agli stessi patti e condizioni, lavorazioni fuori dalla zona assegnata anche nel caso in cui per uno o più contratti si raggiunga l'importo contrattuale prima della scadenza naturale, tutto al fine di una contemporanea decorrenza dei contratti della successiva annualità.

Nel caso in cui un operatore economico, per motivate esigenze, manifesti l'indisponibilità temporale alla stipula di un contratto mantenendo comunque invariati gli impegni assunti con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro, retrocederà automaticamente nell'ultima posizione (ventiquattresima) della graduatoria di merito, permettendo così l'avanzamento dell'operatore che lo segue in graduatoria.

Art. 6 – AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO

Ai sensi dell'articolo 29, comma 13, del Codice dei Contratti, il valore massimo complessivo dei lavori affidabili in base al presente Accordo Quadro per la categoria di lavorazione richiesta, nel periodo di validità dello stesso ammonta ad € 4.992.000,00 (euro quattromilioninovecentonovantaduemila/00) di cui **€ 4.800.000,00 per lavori e € 192.000,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso** preventivati nella misura del 4%, da contabilizzare così come previsto nel successivo art. 16, oltre l'Imposta sul Valore Aggiunto.

Il valore massimo di ogni singolo contratto è stimato in **€ 208.000,00** di cui **€ 200.000,00 per lavori a base d'asta ed € 8.000,00** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, oltre IVA.

L'importo finale di affidamento di ogni singolo contratto sarà stabilito detraendo il ribasso unico, offerto dall'operatore economico primo classificato nella graduatoria di merito, dalla base d'asta di € 200.000,00.

Il corrispettivo sarà determinato a misura ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D. Lgs 163/2006.

L'importo del singolo contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 132 del D.Lgs 12/04/2006, n.163 e le condizioni previste dal presente Capitolato.

Potranno essere autorizzate esclusivamente varianti in corso d'opera che non comportino spese superiori alle somme derivanti dal ribasso d'asta.

Il valore complessivo dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti non impegna l'Amministrazione a stipulare contratti fino alla sua concorrenza mentre l'appaltatore rimane vincolato ad eseguire il contratto per l'importo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

stabilito. L'Amministrazione si riserva di procedere all'affidamento dei lavori per gli anni successivi al 2013 solo in presenza di disponibilità finanziaria.

CAPITOLO 2 Disposizioni particolari riguardanti il singolo contratto

Art. 7 - INVARIABILITA' DEL CORRISPETTIVO

Non è consentita la revisione dei prezzi e non si applica l'art.1664, comma 1 del Codice civile.

In deroga, trova applicazione, ove ne ricorrano le condizioni, l'art. 133, commi 4, 5, 6 e 7 del Codice dei Contratti.

Art. 8 - RICHIESTA DEI LAVORI

Ciascun intervento di manutenzione e messa in sicurezza verrà individuato di volta in volta e sarà attuato previa adozione, da parte del Direttore del Servizio e/o della Direzione Lavori, degli atti necessari alla sua esecuzione.

Pertanto, l'impresa, posto che ne sarà avvertita, dovrà preparare e predisporre per l'esecuzione dei lavori, ma non potrà darvi corso senza averne ricevuto l'ordine scritto e se non dopo che un incaricato del Servizio Tecnico, esaminato lo stato delle cose e l'entità dei lavori, avrà dato le disposizioni relative.

L'ordine scritto consisterà in apposito modulo redatto da un tecnico del suddetto Servizio nel quale verrà stabilita la data di inizio e il tempo massimo per la esecuzione dell'intervento autorizzato.

Eseguita la visita dell'incaricato del Servizio Tecnico, l'Impresa dovrà attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti, dovrà lavorare senza interruzione e con quel numero di operai che il tecnico preposto giudicherà necessari a condurre a termine i lavori nel più breve tempo possibile e comunque entro il termine che lo stesso tecnico avrà fissato avendo riguardo dell'urgenza, della località e della importanza dei lavori.

L'ordine dei lavori di cui sopra equivale alla consegna degli stessi e se l'Impresa non solleva, alcuna eccezione, si intende che essa è a perfetta conoscenza di quanto deve fare e che la consegna è accettata senza eccezioni. Resta inteso che, l'impresa dovrà, a sua volta, ritrasmettere al Servizio Tecnico, l'ordine lavori firmato e timbrato per accettazione, entro 12 ore dal suo ricevimento e comunque non oltre il giorno successivo alla sua emissione.

In relazione a quanto disposto dal Direttore del Servizio e/o dal tecnico incaricato dal Servizio, ad alcuni interventi può essere riconosciuto il carattere d'urgenza e indifferibilità; sono quelli il cui ritardo nell'esecuzione non consente una sollecita eliminazione di stati di pericoli per l'incolumità e la salute di persone, oppure comporta una grave limitazione nell'uso dell'unità immobiliare. In tali casi all'Appaltatore verrà ordinato di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

effettuare il lavoro in pronto intervento, in qualsiasi condizione operativa e anche in orario diverso da quello normale di lavoro, ivi compreso l'orario notturno e/o quello festivo. In tale situazione il lavoro può essere affidato tramite comunicazione verbale, telefonica e successivamente confermato con comunicazione di esecuzione delle lavorazioni.

Art. 9 - LAVORI A MISURA

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i corrispettivi stabiliti nell'Elenco prezzi, al netto del ribasso d'asta, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

Art. 10 - LAVORI IN ECONOMIA

Le somministrazioni di operai, materiali, noli e trasporti per lavori in economia, che venissero fatte dall'Appaltatore per ordine dell'Amministrazione, saranno pagate con apposite liste settimanali da comprendersi nella contabilità dei lavori a prezzi di contratto. Per la manodopera, trasporti e noli, saranno liquidati secondo l'elenco prezzi di progetto, con applicazione del ribasso d'asta sulle spese generali (calcolate al 15%) e utili d'impresa (calcolati al 10%).

Art. 11 - LAVORI DIVERSI NON COMPRESI IN ELENCO

Occorrendo lavori e somministrazioni non contemplati nell'Elenco prezzi, l'Amministrazione sarà in facoltà di ordinarli all'Impresa che dovrà eseguirli a regola d'arte nei modi indicati alla Direzione Lavori.

Ad essi verranno applicati nuovi prezzi, facendo riferimento al Prezziario ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dei Lavori Pubblici, soggetti anch'essi al ribasso d'asta.

Nel caso trattasi di specie di lavorazioni non comprese in tali elenchi, i nuovi prezzi verranno concordati in contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore, ed approvati dal Direttore del Servizio Tecnico.

Art. 12 - LAVORI DA ESEGUIRSI NELLE ISOLE MINORI

Ai lavori da eseguirsi nelle isole minori sarà applicata una maggiorazione del 20% sull'elenco prezzi al netto del ribasso d'asta e sui costi della sicurezza.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 13 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA

I prezzi unitari in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni comprendono:

- a) per i materiali: ogni spesa per forniture, trasporti, cali, perdite, sprechi, ecc.. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
- b) per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché le note per le assicurazioni sociali, per gli infortuni ecc..
- c) per i lavori a misura ed a corpo: tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego, indennità di passaggio, di deposito di cantiere, di occupazione temporanea e diversi mezzi d'opera provvisionali nessuna esclusa, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa ecc., e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli dell'elenco prezzi.

I prezzi medesimi per lavori a misura, in economia od a corpo, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto rischio e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

Art. 14 - VALUTAZIONE LAVORI

I lavori verranno computati sulla base dei precedenti articoli 9, 10, 11 e 12.

Il tecnico incaricato, sulla base dell'entità e della difficoltà dei lavori, valuterà di volta in volta, a suo insindacabile giudizio, il numero delle unità lavorative da impiegarsi ed il tempo necessario per l'esecuzione dell'intervento manutentivo.

Art. 15 - DUVRI

Essendo i lavori non predeterminati e quindi al momento non prevedibili, è stato redatto il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI) in versione "standard" recante una valutazione ricognitiva dei rischi relativi alle varie tipologie delle prestazioni richieste.

Tale documento è messo a disposizione ai fini della formulazione dell'offerta e costituisce specifica tecnica ai sensi dell'art. 68 e dell'all. VIII del D.lgs 163/06.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Nel caso in cui dovessero emergere particolari circostanze, legate alla specificità dei lavori oggetto del presente appalto, si procederà all'aggiornamento del predetto documento.

Il DUVRI ed ogni sua eventuale successiva modificazione, controfirmato dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore, integra il contratto d'appalto.

Art. 16 – COSTI DELLA SICUREZZA

La contabilizzazione dei costi della sicurezza e dei costi di interferenza sarà effettuata in modo analitico, applicando i prezzi dell'**Allegato n. 2** "*Elenco Prezzi Costi della Sicurezza*" non soggetti a ribasso d'asta, alle quantità delle rispettive categorie.

CAPITOLO 3 Clausole contrattuali

Art. 17 - PAGAMENTI

L'Amministrazione procederà di norma, previa attestazione della regolarità dei lavori eseguiti, al pagamento del corrispettivo mediante emissione di singoli stati d'avanzamento lavori, ogniqualvolta il credito, a favore della Ditta, raggiungerà la somma di € 25.000,00 (Euro venticinquemila/00).

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 60 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si procederà alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo precedentemente stabilito.

Resta comunque facoltà dell'Amministrazione procedere al pagamento degli stati d'avanzamento lavori anche se il credito maturato a favore dell'appaltatore non raggiunga la somma di € 25.000,00.

A garanzia delle norme sulla tutela dei lavoratori, ai sensi dell'art. 4, comma 3 del D.P.R. 5/10/2010, N.207, sull'importo netto progressivo dei lavori contabilizzati è operata una ritenuta dello 0,50%, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Art. 18 – OBBLIGHI IN MATERIA DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i, sia nei rapporti verso l'Amministrazione sia nei rapporti con i subappaltatori e gli eventuali subcontraenti in genere appartenenti alla filiera delle imprese del presente contratto.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

L'appaltatore che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne dà immediata comunicazione all'Amministrazione e alla Prefettura - Ufficio territoriale del Governo della Provincia di Cagliari.

La predetta legge 136/2010 e s.m.i. trova applicazione anche ai movimenti finanziari relativi ad eventuali crediti ceduti.

L'appaltatore si obbliga ad utilizzare, ai fini dei pagamenti relativi al presente contratto, sia attivi da parte dell'Amministrazione sia passivi verso gli Operatori della Filiera, uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso Poste Italiane S.p.A., dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche. Tale adempimento è a carico anche dei subappaltatori e dei subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'appalto.

L'appaltatore è tenuto a dichiarare gli estremi identificativi del/i conto/i corrente/i bancario/i o postale/i dedicato/i, anche in via non esclusiva, alla commessa pubblica in oggetto, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Tale dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., sarà rilasciata dal rappresentante legale dell'appaltatore entro 7 (sette) giorni dall'accensione del predetto conto o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla commessa pubblica. Il medesimo soggetto è obbligato a comunicare eventuali modifiche ai dati trasmessi, entro 7 (sette) giorni dal verificarsi delle stesse.

Ferme restando le ulteriori ipotesi di risoluzione previste dal contratto, si conviene che il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione dello stesso.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il seguente codice identificativo gara (CIG): 50061949F8.

La tracciabilità, così come stabilito dalle Linee guida 2011 sulla tracciabilità dei flussi finanziari negli appalti emanate dall'Autorità di Vigilanza con Determinazione n. 4 del 7 luglio 2011, si applica a tutta la filiera delle imprese che intervengono a qualunque titolo nel ciclo di esecuzione dell'appalto.

Sono quindi obbligatoriamente assoggettati agli obblighi di tracciabilità di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010 tutti i subcontratti che presentano stretta dipendenza funzionale con il contratto principale.

Pertanto, ai fini del comma 7, dell'art.3 della L.136/2010, i subappaltatori e gli eventuali subcontraenti sono tenuti a comunicare all'Amministrazione gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

L'appaltatore è altresì obbligato all'invio di tutti i contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese al fine di permettere alla stazione appaltante di assolvere all'obbligo di verifica di cui al comma 9 dello stesso articolo di legge.

Sempre in tema di materia di antimafia l'appaltatore è obbligato al rispetto delle normativa riguardante il *controllo degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali* e l'*identificazione degli addetti nei cantieri* stabilita dagli articoli 4 e 5 della legge 136/2010.

ART. 19 - OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

L'Appaltatore avrà l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, di non divulgarli in alcun modo e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto. Detto obbligo non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio nonché le idee, le metodologie e le esperienze tecniche che l'Appaltatore sviluppa o realizza in esecuzione delle presenti prestazioni contrattuali.

L'Appaltatore si impegna a far sì che nel trattare dati, informazioni, e conoscenze dell'Amministrazione di cui venga eventualmente in possesso, vengano adottate le necessarie ed idonee misure di sicurezza e impiegate modalità di trattamento che non compromettano in alcun modo il carattere della riservatezza o arrechino altrimenti danno.

Le informazioni, i dati e le conoscenze riservate non potranno essere copiate o riprodotte in tutto o in parte dall'Appaltatore se non per esigenze operative strettamente connesse allo svolgimento delle attività di cui all'oggetto dell'appalto.

In ogni caso si precisa che tutti gli obblighi in materia di riservatezza verranno rispettati anche in caso di cessazione del rapporto contrattuale e comunque per i cinque anni successivi alla cessazione di efficacia del rapporto contrattuale.

L'Appaltatore sarà responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti e consulenti degli obblighi di riservatezza anzidetti. In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Amministrazione avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, fermo restando che l'Appaltatore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare all'Amministrazione.

ART. 20 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Le parti si impegnano altresì a trattare eventuali dati personali e sensibili nel rispetto della normativa vigente in materia, in particolare del Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003 e sue successive modificazioni e



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

integrazioni.

Ai fini della tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, si informa che:

- a) le finalità e le modalità del trattamento cui sono destinati i dati riguardano esclusivamente l'espletamento della presente gara;
- b) il conferimento dei dati ha natura obbligatoria, nel senso che il concorrente, se intende partecipare alla presente gara, deve rendere la documentazione richiesta dall'Amministrazione in base alla vigente normativa;
- c) la conseguenza di un eventuale rifiuto di rispondere consiste nell'esclusione dalla gara o nella decadenza dall'aggiudicazione;
- d) i soggetti o le categorie di soggetti ai quali i dati possono essere comunicati sono:
 - I il personale interno dell'ente implicato nel procedimento;
 - II i concorrenti alla seduta pubblica di gara;
 - III ogni altro soggetto che abbia interesse ai sensi della legge 7 agosto 1990, n° 241;
 - IV altri soggetti della Pubblica Amministrazione;
- e) i diritti spettanti all'interessato sono quelli di cui all'art. 7 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n° 196;
- f) soggetto attivo della raccolta dei dati è l'Amministrazione regionale.

ART. 21 - DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 163/2006, sarà tenuto a prestare, prima della stipula del singolo contratto, un deposito cauzionale definitivo in misura pari al dieci per cento dell'importo contrattuale.

In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il dieci per cento; ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento.

Il deposito in questione si intende a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni assunte e del risarcimento dei danni derivanti da eventuali inadempienze, fatta, comunque, salva la risarcibilità del maggior danno.

L'Amministrazione ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa, sostenuta per il completamento dei lavori, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore; ha altresì il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'Amministrazione, che provvede ad affidare il singolo contratto al concorrente che segue nella graduatoria di merito.

L'importo della garanzia è ridotto del 50% per gli operatori economici in possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme Europee, ai sensi dell'art. 40, comma 7, e 75, comma 7, del D.lgs. n. 163/2006, **a condizione che in sede di offerta documentino il possesso del requisito nei modi prescritti dalle norme vigenti.** Si precisa che in caso di RTI la riduzione della garanzia sarà possibile solo se tutte le imprese siano certificate o in possesso della dichiarazione.

In caso di riunione di concorrenti, le garanzie fideiussorie sono presentate, su mandato irrevocabile dall'impresa mandataria o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale.

L'importo del deposito cauzionale sarà precisato nella lettera di comunicazione dell'aggiudicazione.

La garanzia dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2 del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni, a semplice richiesta della stazione appaltante.

Le fideiussioni/polizze dovranno essere intestate all'Amministrazione.

La garanzia dovrà avere validità temporale almeno pari alla durata del contratto e dovrà, comunque, avere efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte dell'Amministrazione beneficiaria, con la quale verrà attestata l'assenza oppure la definizione di ogni eventuale eccezione e controversia, sorte in dipendenza dell'esecuzione del contratto.

La garanzia dovrà essere reintegrata entro il termine di 10 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta dell'Amministrazione qualora, in fase di esecuzione del contratto, essa sia stata escussa parzialmente o totalmente a seguito di ritardi o altre inadempienze da parte dell'aggiudicatario. In caso di inadempimento a tale obbligo, l'Amministrazione ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto.

La garanzia fideiussoria in questione è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del settantacinque per cento dell'iniziale importo garantito.

Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidette, è automatico senza necessità del benestare dell'Amministrazione, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, del documento, in originale o in copia autentica, attestante l'avvenuta esecuzione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

L'ammontare residuo pari al venticinqueper cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

ART. 22 – COPERTURA ASSICURATIVA

L'Appaltatore è obbligato, ai sensi dell'art. 54, comma 6, della L.R. 7 agosto 2007, n. 5, a stipulare una o più polizze assicurative che tengano indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che prevedano anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

La polizza dovrà coprire i danni subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. **La somma assicurata non potrà essere inferiore all'importo del contratto al lordo dell'I.V.A..**

La polizza dovrà inoltre assicurare l'Amministrazione contro la **responsabilità civile per danni causati a terzi** nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo minimo assicurato è pari a € **500.000,00** (cinquecentomila/00).

Deve pertanto ritenersi onere a carico dell'operatore economico, da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'appalto, l'accensione, di polizze relative a:

1. Assicurazione RCT per danni a persone, a cose e animali; tale polizza dovrà specificatamente prevedere l'indicazione che tra le persone si intendono compresi i rappresentanti della stazione appaltante, della direzione lavori e dei soggetti preposti all'assistenza giornaliera e al collaudo.
2. Assicurazione contro i rischi dell'incendio, dello scoppio e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere, oltre agli altri danneggiamenti e distruzioni totali che si verificano in corso di esecuzione.

Le polizze di cui ai precedenti punti 1. e 2., dovranno decorrere dalla data di consegna dei lavori, dovranno portare la dichiarazione di vincolo a favore della stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa, è sostituita da una polizza che tenga indenni la stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

In alternativa alla stipulazione delle polizze che precedono, l'esecutore dei lavori potrà dimostrare l'esistenza di una polizza RC, già attivata, avente le medesime caratteristiche. In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copra anche il lavoro svolto per conto dell'Amministrazione, precisando che non vi sono limiti al numero di sinistri, e che il massimale per sinistro non è inferiore a quelli sopra indicati.

Resta inteso che l'esistenza, e, quindi, la validità ed efficacia della polizza assicurativa di cui al presente articolo è condizione essenziale e, pertanto, qualora l'appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa di cui si tratta, il Contratto si risolverà di diritto con conseguente incameramento della cauzione prestata a titolo di penale e fatto salvo l'obbligo di risarcimento del maggior danno subito.

In caso di riunione di concorrenti, le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile dall'operatore economico mandatario o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale.

Art. 23 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore sono disciplinati dall'art.166 del D.P.R. 207/2010.

Il compenso per danni delle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le riparazioni, computato in base alle condizioni e prezzi contrattuali. Tali lavori sono computati nel libretto delle misure e nel registro di contabilità e quindi accreditati all'esecutore del contratto nei successivi stati di avanzamento e certificati di pagamento, come gli altri lavori contrattuali, al netto del ribasso d'asta.

Non sono risarcibili i danni causati da forza maggiore 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 provvisoriale, cioè alle opere che si rende necessario apprestare per eseguire i lavori appaltati.

ART. 24 - OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi comprese quelle in tema di igiene e sicurezza, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, un trattamento economico e normativo non inferiore a quello risultante dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per i lavoratori del settore sottoscritto dalle Organizzazioni Imprenditoriali e dei Lavoratori comparativamente più rappresentative, anche se non sia aderente alle Organizzazioni che lo hanno sottoscritto, o sia da esse receduto, e indipendentemente dalla sua forma giuridica, dalla sua natura, dalla sua struttura e



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

dimensione e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale, nonché un trattamento economico complessivamente non inferiore a quello risultante dagli accordi integrativi locali in quanto applicabili.

L'Appaltatore si obbliga inoltre, fatto in ogni caso salvo il trattamento di miglior favore per il dipendente, a continuare ad applicare i su indicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'Appaltatore anche nel caso in cui questa non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente contratto.

L'Appaltatore si obbliga a dimostrare, a qualsiasi richiesta dell'Amministrazione, l'adempimento di tutte le disposizioni relative alle assicurazioni sociali, derivanti da leggi e contratti collettivi di lavoro, che prevedano il pagamento di contributi da parte dei datori di lavoro a favore dei propri dipendenti.

Ai fini di cui sopra questa Amministrazione acquisirà, ex art. 16/bis, comma 10, della L. 2/2009, il DURC attestante la posizione contributiva e previdenziale dell'Appaltatore e dei subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti.

Qualora l'Amministrazione accerti che l'Appaltatore si è avvalso, per l'esecuzione del contratto, di personale non assunto regolarmente secondo le norme vigenti in materia e secondo le disposizioni di cui al presente capitolato, si procederà comunque a segnalare il fatto alle autorità competenti all'irrogazione delle sanzioni penali e delle misure amministrative previste dalle norme in vigore.

L'Appaltatore deve osservare le disposizioni in materia di sicurezza del lavoro, di igiene del lavoro e di prevenzione degli infortuni sul lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.), nonché le disposizioni in materia di assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro.

Nell'ipotesi di inadempimento documentato anche ad uno solo degli obblighi di cui ai commi precedenti l'Amministrazione, si riserva di effettuare, sulle somme da versare all'Appaltatore (corrispettivo) o da restituire (cauzione) una ritenuta forfetaria di importo pari all'inadempimento contributivo/retributivo riscontrato. Tale ritenuta verrà restituita, senza alcun onere aggiuntivo, quando l'Amministrazione competente avrà dichiarato che l'Appaltatore si sia posto in regola.

Fermo restando quanto sopra, in caso di gravi, ovvero, ripetute violazioni dei suddetti obblighi, l'Amministrazione ha facoltà, altresì, di dichiarare risolto di diritto il contratto.

ART. 25 - RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO E RECESSO

L'Amministrazione si riserva il diritto di risolvere il contratto nel caso in cui l'ammontare complessivo delle penali



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

superi il 10% del valore dello stesso, ovvero nel caso di gravi inadempienze agli obblighi contrattuali da parte dell'Appaltatore. In tal caso l'Amministrazione avrà facoltà di incamerare la cauzione definitiva, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Appaltatore. Resta salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale maggior danno.

In ogni caso si conviene che l'Amministrazione, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Appaltatore con raccomandata a.r., oltre che per i seguenti casi:

- a. mancata reintegrazione delle cauzioni eventualmente escusse entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'Amministrazione;
- b. nei casi di cui agli articoli concernenti la seguente intestazione: obblighi derivanti dal rapporto di lavoro, copertura assicurativa, obblighi di riservatezza, divieto di cessione del contratto e cessione del credito; sospensione dei lavori;

Costituisce causa di risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 3 - comma 9bis - della Legge 13/08/2010, n. 136 e s.m.i., il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni di pagamento.

In ogni caso, l'Amministrazione potrà recedere dal contratto qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti morali richiesti dall'art. 38 del D.Lgs. n. 163/06.

In caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore si impegnerà a fornire all'Amministrazione tutta la documentazione tecnica e i dati necessari al fine di provvedere direttamente o tramite terzi all'esecuzione dello stesso.

Ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 163/2006, l'Amministrazione si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno sottoscritto l'Accordo Quadro, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dei lavori.

L'Amministrazione si riserva altresì la facoltà di recedere dal contratto per sopravvenuti motivi di pubblico interesse e, inoltre, in qualsiasi momento dell'esecuzione avvalendosi delle facoltà concesse dal Codice Civile ed in particolare dall'art. 1464, con preavviso di almeno 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi, da comunicarsi all'Appaltatore con lettera raccomandata a.r..

In tal caso l'Amministrazione sarà tenuta al pagamento:

- delle sole prestazioni eseguite e ritenute regolari al momento in cui viene comunicato l'atto di recesso, così come attestate dal verbale di verifica redatto dall'Autorità;
- delle spese sostenute dall'appaltatore;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

- di un decimo dell'importo dei lavori non eseguiti calcolato sulla differenza tra l'importo dei 4/5 del prezzo contrattuale e l'ammontare netto delle prestazioni eseguite.

Dalla data di comunicazione del recesso, l'aggiudicataria dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti alcun danno all'Amministrazione.

ART. 26 - DIVIETO DI CESSIONE DELL'ACCORDO QUADRO, DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CREDITO

E' tassativamente vietata la cessione anche parziale dell'Accordo Quadro.

L'Accordo Quadro non è fonte di alcun credito pecuniario a favore dell'Appaltatore e pertanto è vietata la cessione di qualsiasi presunto credito basato sul medesimo Accordo.

La violazione di tale disposizione comporterà la risoluzione immediata dell'Accordo stesso e dell'eventuale contratto specifico affidato, l'incameramento della cauzione richiesta per l'Accordo Quadro e il relativo contratto specifico, nonché il risarcimento dei danni conseguenti e alle maggiori spese sostenute dall'Amministrazione.

E' altresì vietata la cessione anche parziale del singolo contratto, fatti salvi i casi di cessione di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione di imprese per i quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 116 del D.Lgs 163/2006.

La cessione del credito potrà essere eseguita in conformità di quanto stabilito dall'art. 117 del D.Lgs 163/2006.

In caso di inosservanza da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui al presente articolo, fermo restando il diritto dell'Amministrazione al risarcimento del danno, il contratto si intende risolto di diritto.

ART. 27 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE

Il fallimento dell'Appaltatore comporta lo scioglimento ope legis del contratto di appalto o del vincolo giuridico sorto a seguito dell'aggiudicazione.

Qualora l'Appaltatore sia una ditta individuale, nel caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, è facoltà dell'Amministrazione proseguire il contratto con i suoi eredi o aventi causa ovvero recedere dal contratto.

Qualora l'Appaltatore sia un Raggruppamento di Imprese, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'Amministrazione ha la facoltà di proseguire il contratto con altra impresa del gruppo o altra, in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, entrata nel gruppo in dipendenza di una delle cause predette, che sia designata mandataria ovvero di recedere dal contratto.

In caso di fallimento di un'impresa mandante o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'impresa mandataria, qualora non indichi altra impresa subentrante in possesso dei



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

prescritti requisiti di idoneità, è tenuta all'esecuzione dei lavori direttamente o a mezzo delle altre imprese mandanti.

Ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 163/2006 in caso di fallimento dell'Appaltatore, l'Amministrazione si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno sottoscritto l'Accordo, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dei lavori.

Art. 28 - RITARDO NELLA ESECUZIONE DEI LAVORI E PENALITA' RELATIVE

In caso di inadempienza al precedente disposto art. 8 "**RICHIESTA DEI LAVORI**", o nel caso di ritardo nell'inizio dei lavori, o nell'eseguirli o nel condurli a termine, l'Impresa oltre ad essere responsabile di ogni possibile danno, sarà passibile della penalità compresa tra lo 0.3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale, in misura non superiore al 10 per cento, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze derivanti per ogni giorno di sospensione non autorizzata o di ritardo non giustificato nell'inizio o nell'ultimazione di ogni singola categoria di lavori ordinati.

Art. 29 - SOSPENSIONE DEI LAVORI

L'Appaltatore non può sospendere i lavori in seguito a decisione unilaterale, nemmeno nel caso in cui siano in atto controversie con l'Amministrazione.

L'eventuale sospensione dei lavori per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale e la conseguente risoluzione del contratto per colpa.

In tal caso l'Amministrazione procederà all'incameramento della cauzione definitiva, fatta comunque salva la facoltà di procedere nei confronti dell'Appaltatore per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti dall'Amministrazione e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

Art. 30 - SUBAPPALTO

I lavori potranno essere subappaltati entro il limite del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo contrattuale .

Il concorrente che intenda subappaltare a terzi parte della prestazione **dovrà dichiararne l'intenzione in sede di offerta**, indicando la percentuale della prestazione che intende subappaltare (vds. disciplinare di gara), ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs 163/06.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

In caso di subappalto l'Appaltatore resta responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dell'adempimento delle prestazioni e degli obblighi previsti nel contratto.

L'Appaltatore, qualora in seguito affidi parte dei lavori in subappalto o a cottimo, fermi restando i presupposti e gli adempimenti di legge, deve richiedere apposita autorizzazione alla Stazione Appaltante la quale provvederà con le modalità di cui al comma 8 dell'art. 118, D.Lgs 163/06 s.m.i.; trascorso il termine di legge senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.

Il subappalto dovrà essere autorizzato dall'Amministrazione con specifico provvedimento previo:

- a) deposito della copia autentica del contratto di subappalto o cottimo con allegata la dichiarazione ex art. 118, comma 8, del D.Lgs. 163/2006 circa la sussistenza o meno di eventuali forme di collegamento o controllo tra l'affidatario e il subappaltatore;
- b) verifica del possesso in capo alla/e subappaltatrice/i dei medesimi requisiti di carattere morale indicati nella lettera d'invito (cause ostative di cui all'art. 38 del D.Lgs 163/06 e di cui all'art. 10 della Legge n. 575/65), nonché dei medesimi requisiti di carattere tecnico ed economico indicati nel bando di gara da verificare in relazione al valore percentuale delle prestazioni che intende/ono eseguire rispetto all'importo complessivo dell'appalto.

Non saranno autorizzati subappalti e/o cottimi ad altre imprese sottoscrittrici l'Accordo Quadro.

Relativamente al pagamento da effettuare a favore dei soggetti subappaltatori, l'Amministrazione non intende avvalersi della facoltà - di cui al comma 3 dell'art. 118 del D. Lgs. n. 163/2006 - di corrispondere direttamente al subappaltatore o cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite.

Sarà fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti della ditta/e subappaltatrice/i, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essa corrisposti al subappaltatore, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Art. 31 - COLLAUDO DEI LAVORI

Il Servizio Tecnico, provvederà all'emissione del certificato di regolare esecuzione entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

ART. 32 - FORO COMPETENTE

Per ogni controversia si procederà a termini di legge è sarà esclusivamente competente il Foro di Cagliari.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

CAPITOLO 4 Disposizioni riguardanti l'Appaltatore

Art. 33 - PRECAUZIONI PARTICOLARI

Nel formulare l'offerta l'Impresa dovrà tener presente quanto segue:

- a) che i lavori di manutenzione saranno eseguiti in locali e ambienti che potranno contenere arredi e apparecchiature non rimovibili e per le quali dovrà essere garantita dall'Impresa la più valida protezione.
- b) l'Impresa sarà responsabile dei danni che arrecherà a detti arredi e apparecchiature;
- c) che i lavori potranno subire dei rallentamenti o delle sospensioni per necessità derivanti dal funzionamento degli Uffici senza che l'Impresa possa pretendere compensi aggiuntivi.

Art. 34 - ORDINI DIRETTI AGLI OPERAI

Gli operai dell'Impresa debbono obbedire ad ogni ordine che il tecnico incaricato della Direzione Lavori intenda impartire direttamente in caso di necessità o di urgenza.

In qualunque momento, il tecnico incaricato della Direzione Lavori potrà ordinare l'allontanamento dal lavoro di quegli operai che si dimostrino indisciplinati e non idonei.

Art. 35 - MANO D'OPERA DI PRONTO INTERVENTO

L'Impresa dovrà avere immediatamente disponibile almeno una squadra tipo, così composta:

- un operaio specializzato (muratore);
- un operaio specializzato (idraulico);
- un operaio qualificato (imbianchino);
- un operaio comune.

I nominativi dei suddetti operai dovranno essere comunicati contestualmente alla stipula del contratto.

Art. 36 - RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA

L'Appaltatore sarà direttamente responsabile di tutti i danni che potranno avvenire in seguito alla esecuzione dei lavori, tanto alle persone quanto alle cose, sia dell'Amministrazione regionale che di terzi, restando pertanto l'Amministrazione sollevata da ogni responsabilità in merito.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

A tal uopo procederà con le debite cautele e circospezioni, adottando tutte quelle misure e precauzioni necessarie per evitare danni alle persone e cose attenendosi a tutte le leggi dello Stato e regolamenti locali, senza che occorra ordine o richiamo del Servizio Tecnico.

Art. 37 - MATERIALI DEPOSITATI SUL LAVORO

I materiali saranno depositati sul luogo dei lavori secondo il bisogno, in quantità tali che il deposito non risulti ingombrante e incomodo.

Art. 38 - PRESENZA DELL'IMPRESA

L'Impresario dovrà costantemente sovrintendere ai lavori personalmente o mediante un suo rappresentante bene accetto all'Amministrazione regionale.

Dovrà, inoltre, depositare presso il Servizio Tecnico un recapito telefonico al fine di essere reperibile, in caso di necessità, 24 ore su 24, un recapito fax e indirizzo e_mail per la trasmissione dei moduli richiesta lavori.

Art. 39 - PREVENZIONE INFORTUNI E SICUREZZA NEL LAVORO

L'appaltatore è tenuto ad osservare le norme di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008.

Deve esibire quanto previsto dall'allegato XVII e fornire una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavori dipendenti.

Art. 40 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

La Ditta Appaltatrice si obbliga ad effettuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori oggetto del presente appalto e, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere di ogni altro contratto applicabile nella località che per la categoria venga successivamente stipulato.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 41 – ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, oltre agli oneri e obblighi di cui al D.P.R. 5/10/2010, N.207, al Capitolato amministrativo, al presente Capitolato speciale ed alla normativa vigente in materia di lavori pubblici, di sicurezza sul lavoro, anche i seguenti:

- a) La predisposizione e gli oneri per le pratiche presso amministrazioni ed enti per permessi, licenze, autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, chiusura al traffico veicolare e moto veicolare, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.
- b) La redazione di tutti i calcoli di stabilità di tutte le opere strutturali in acciaio, conglomerato cementizio semplice o armato, normale o precompresso, in muratura e in legno. Pertanto prima di eseguire le opere l'Impresa dovrà presentare il progetto esecutivo completo firmato da un tecnico abilitato di sua fiducia, assumendo con ciò la responsabilità piena e incondizionata del progetto stesso e della sua esecuzione. A fine lavori dovrà essere predisposto un certificato di idoneità statica.
- c) La redazione del progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, come previsto dall'art. 133 del D.lgs 81/2008, di ponteggio metallico fisso di altezza superiore a 20 metri, per quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi.
- d) La relazione tecnica e attestazione, a firma di un professionista abilitato, relativa al rispetto del valore di trasmittanza termica e massa superficiale, per le strutture opache verticali, orizzontali, inclinate e chiusure trasparenti delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, come riportato nelle tabelle 2.1, 3.1, 3.2, 4.a, 4.b del punto 3 e 4 dell'allegato C e al punto b) del comma 9 dell'allegato I del D.Lgs 19/08/2005 n.192 e sm.i..



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

CAPITOLO 5 Qualità e Provenienza dei materiali

Art. 42 - MATERIALI NATURALI E DI CAVA

Acqua: dovrà essere dolce, limpida, scevra da materie terrose od organiche e non dovrà essere aggressiva. Avrà un pH compreso tra 6 e 8 ed una turbolenza non superiore al 2%. Per gli impasti cementizi non dovrà presentare sali in percentuali dannose (in particolare solfati e cloruri in concentrazione superiori allo 0,5%). E' vietato l'impiego di acqua di mare.

Sabbia: la sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi potrà essere naturale od artificiale ma dovrà essere, in ordine di preferenza, silicea, quarzosa, granitica o calcarea ed in ogni caso dovrà essere ricavata da rocce con alta resistenza alla compressione; dovrà essere scevra da materie terrose, argillose, limacciose e polverulente e comunque la prova di decantazione in acqua non deve dare una perdita di peso superiore al 2%.

Sabbia per muratura in genere: dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso uno staccio con maglie circolari del diametro di mm. 2 UNI 2332.

Sabbia per intonaci ed altri lavori: per gli intonaci, le stuccature, le murature di paramento od in pietra da taglio, la sabbia sarà costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso uno staccio con maglie circolari del diametro di mm. 0,5 UNI 2332.

Sabbia per conglomerati cementizi: dovrà corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 3 giugno 1968, all. 1 e dal D.M. 16 giugno 1976, All.1, punto 1.2. La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm.) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera.

Ghiaia e pietrisco: le ghiaie dovranno essere costituite da elementi omogenei, inalterabili all'aria, all'acqua ed al gelo, pulitissimi ed esenti da materie terrose, argillose e limacciose e dovranno provenire da rocce compatte, non gessose e marnose ad alta resistenza a compressione. I pietrischi e le graniglie dovranno provenire dalla frantumazione di rocce silicee, quarzose, granitiche o calcaree e dovranno essere a spigoli vivi, esenti da materie terrose, argillose e limacciose e avranno la granulometria che sarà indicata dalla Direzione dei lavori in funzione delle opere da eseguire.

Art. 43 - CALCI E LEGANTI IDRAULICI

Calci aeree: dovranno rispondere ai requisiti di accettazione vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Calce idrata in polvere: la calce idrata in polvere, confezionata in sacchi, dovrà essere sempre, sia all'atto della fornitura che al momento dell'impiego, asciutta ed in perfetto stato di conservazione; nei sacchi dovranno essere



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

riportati il nominativo del produttore, il peso del prodotto e la indicazione se trattasi di fiore di calce o calce idrata da costruzione.

Leganti idraulici: i cementi dovranno avere i requisiti di cui alla legge 26 Maggio 1965 n° 595 e dal D.M. 3 Giugno 1968, così come modificato dal D.M. 20 Novembre 1984, ed alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato speciale e l'Appaltatore sarà responsabile sia della qualità sia della buona conservazione del cemento.

Per i cementi forniti in sacchi dovranno essere riportati sugli stessi il nominativo del Produttore, il peso e la qualità del prodotto, la quantità di acqua per malte normali e la resistenza minima a compressione ed a trazione a 28 giorni di stagionatura, mentre per quelli forniti sfusi dovranno essere opposti cartellini piombati sia in corrispondenza dei coperchi che degli orifici di scarico; su questi cartellini saranno riportate le indicazioni del citato art. 3 della legge 26 Maggio 1965 n° 595.

I sacchi dovranno essere mantenuti integri fino all'impiego e verranno rifiutati qualora presentassero manomissioni.

Art. 44 - GESSI PER L'EDILIZIA

Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fina macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglia a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea, dovrà essere conforme alla norma UNI 6782 - 73 e dovrà essere di prima qualità per gli intonaci e di seconda qualità per i muri.

Il gesso, confezionato in sacchi, dovrà essere sempre, sia all'atto della fornitura che al momento dell'impiego, asciutto ed in perfetto stato di conservazione; nei sacchi dovranno essere riportati il nominativo del produttore, la qualità ed il peso del prodotto e dovrà essere conservato in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

Art. 45 - LATERIZI

I laterizi da impiegare per lavori di qualsiasi genere dovranno essere conformi alle norme di cui al R.D. 16 novembre 1939, n° 2233, alle norme UNI vigenti e dall'Allegato 7 del D.M. 27 luglio 1985.

I mattoni forati pieni e semipieni dovranno essere della categoria indicata alla direzione dei lavori e dovranno avere una resistenza a rottura a compressione non inferiore a quella indicata, per la categoria adottata, nelle norme UNI vigenti (UNI 5632-65/5967-67/5630-65/5628-65/5629-65).

I mattoni pieni o semipieni da paramento dovranno presentare regolarità di forma, dovranno avere la superficie



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

perfettamente integra e di colorazione uniforme per l'intera partita e non dovranno essere di categoria inferiore alla 3a.

Le tavelle ed i tavelloni dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti (UNI2105/2106/2107). Le tegole piane o curve, di qualunque tipo siano, dovranno essere esattamente adattabili le une sulle altre, senza sbavature e presentare tinta uniforme; dovranno essere, altresì, conformi alle norme UNI vigenti (UNI 2619/2620/2621). Le pianelle potranno essere trafilate o pressate a scelta della Direzione dei lavori e dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti (UNI 2622).

Art. 46 - METALLI VARI – GENERALITA'

Tutti i metalli da impiegare nelle costruzioni, e le relative leghe, dovranno essere della migliore qualità, ottimamente lavorati e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizino la forma o ne alterino la resistenza e la durata.

Piombo: dovrà essere di prima fusione e corrispondere alle prescrizioni di cui alle seguenti norme unificate:

- UNI 3165 Piombo - Qualità e prescrizioni;
- UNI 6450 Laminati di piombo - Dimensioni, tolleranze e masse.

Nella qualità normale (dolce o da gas) il piombo dovrà essere duttile, di colore grigio, brillante al taglio ed insonoro alla percussione.

Stagno e le sue leghe: dovranno essere conformi alla seguente normativa:

- UNI 3271 Stagno - Qualità e prescrizioni;
- UNI 5539 Leghe saldanti a base di stagno-piombo per saldature dolci.

Zinco: dovrà essere conforme alla seguente normativa:

- UNI 2013-741 Zinco di prima fusione in pani- Qualità e prescrizioni;
- UNI 2014 Zinco B. - Qualità e prescrizioni.

Le lamiere (UNI 4201) i nastri (UNI 4202), i fili e i tubi dovranno avere superfici lisce, regolari, prive di scaglie, rigature vaiolature, corrosioni, striature ecc.

Rame e sue leghe: dovrà essere conforme alla seguente normativa:

- - 5649-1[^] - 71 Rame. Tipi di rame non legato. Qualità prescrizioni e prove.

Per tubi, oltre al DPR 3 agosto 1968, n° 1095 si farà riferimento alle seguenti norme:

- UNI 2545 Tubi di rame e di ottone senza saldatura. Qualità, prescrizioni e prove (sostituita in parte dalle UNI da 7268 a 7270-73).
- UNI 6507-69 Tubi di rame senza saldatura per impianti idrotermo-sanitari - dimensione, prescrizioni e prove.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

I tubi dovranno essere fabbricati con rame CU-DHP; valgono per le prove di trazione, allargamento e schiacciamento le UNI 7268-73; 7269-73 e 7270-73.

Lamiere, nastri e fili saranno conformi alle UNI 3310/2[^]/3[^]/4[^] -72.

Art. 47 - MATERIALI PER PAVIMENTAZIONI

I materiali per pavimentazione, dovranno essere conformi alle norme di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939, n° 2234 ed alle norme UNI vigenti; dovranno, altresì, avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

Piastrelle di gres: le piastrelle di gres dovranno essere di prima scelta ed essere conformi per forma, dimensioni, calibri, tolleranze dimensionali e di forma, caratteristiche qualitative, alla norma di unificazione UNI 6506-69. Per ogni locale o gruppi di locali contigui gli elementi dovranno essere assolutamente uniformi nel colore e nelle dimensioni, senza alcuna tolleranza sul calibro e, pertanto, in ciascun locale od in gruppi di locali contigui dovranno essere impiegati elementi dello stesso calibro.

Ogni imballaggio dovrà riportare i segni distintivi della scelta, del calibro e dovrà contenere piastrelle dello stesso calibro.

Piastrelle di gres ceramico (fine porcellanato): le piastrelle di grès ceramico dovranno essere di prima scelta essere conformi per forma, dimensioni, calibri, tolleranze dimensionali e di forma, caratteristiche qualitative, alla norma di unificazione UNI 6872-71. Per ogni locale o gruppi di locali contigui gli elementi dovranno essere assolutamente uniformi nel colore e nelle dimensioni, senza alcuna tolleranza sul calibro e, pertanto, in ciascun locale od in gruppi di locali contigui dovranno essere impiegati elementi dello stesso calibro.

Ogni imballaggio dovrà riportare i segni distintivi della scelta, del calibro e del colore e dovrà contenere piastrelle dello stesso calibro.

Le piastrelle devono avere impresso sul retro, inciso o in rilievo, il marchio che permetta l'identificazione del produttore.

Piastrelle di cottoforme smaltato: le piastrelle di cottoforte smaltato dovranno essere di prima scelta, presenteranno assoluta regolarità di forma, spessore uniforme, perfetta aderenza degli smalti, impermeabilità, nonché resistenza alle macchie, agli sbalzi termici, alle abrasioni, ed agli aggressivi chimici; saranno costituite da un supporto di caratteristiche tra la maiolica ed il grès rosso, con resistenza a flessione non inferiore a 150 Kgf/cmq. ed assorbimento d'acqua maggiore del 15% e da una superficie smaltata priva di scheggiature, fenditure, cavilli, fori, bolli, macchie e di durezza non inferiore al 6° grado Mohs.

Per ogni locale o gruppo di locali contigui gli elementi dovranno essere assolutamente uniformi nel colore e nelle



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

dimensioni, senza alcuna tolleranza sul calibro e, pertanto, in ciascun locale od in gruppi di locali contigui dovranno essere impiegati elementi dello stesso calibro.

Ogni imballaggio dovrà riportare i segni distintivi della scelta, del calibro e del colore e dovrà contenere piastrelle dello stesso calibro.

Le piastrelle devono avere impresso sul retro, inciso o in rilievo, il marchio che permette l'identificazione del produttore.

Pavimenti resilienti in linoleum: dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti, presentare superficie liscia e priva di discontinuità, striature, macchie e screpolature. Lo spessore non dovrà essere inferiore a mm. 2,5, con una tolleranza non superiore del 5%, e la stagionatura non dovrà essere inferiore a mesi quattro. Il peso, a metro quadrato, non dovrà essere inferiore a Kg. 1,20 per millimetro di spessore, per il tipo normale, ed a Kg. 1,00 per millimetro di spessore per il tipo rigato, con sottofondo di sughero con peso a parte di Kg. 0,65 per millimetro di spessore.

I pavimenti in gomma realizzati in lastre con buone mescolanze di gomma naturale o sintetica, dovranno essere privi di difetti quali porosità o rugosità; la superficie dovrà essere piana, ben levigata (a meno che sia stato espressamente richiesto un particolare disegno a rilievo) e priva di efflorescenze di natura tale da alterare il colore del pavimento.

I pavimenti potranno essere del tipo con sottostrato o in unico strato colorato, la superficie degli stessi potrà essere liscia, rigata o a bolle mentre il rovescio sarà del tipo a peduncoli o sottoquadri per attacco con cemento o del tipo ad impronta tela per attacco con adesivo.

Nei pavimenti per uso civile, lo spessore, se non diversamente prescritto, non dovrà essere inferiore a mm. 3 per attacco del tipo ad impronta tela od a mm. 4 per attacco del tipo a peduncoli; nei pavimenti per uso industriale lo spessore, se non diversamente prescritto, non dovrà essere inferiore a mm. 4 per superficie liscia ed attacco del tipo a peduncoli o superficie a bolli e rovescio liscio e, non inferiore a mm. 10, per superficie rigata od a bolli ed attacco del tipo a sottoquadri.

Art. 48 - MATERIALI PER RIVESTIMENTI

I materiali per rivestimento dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti e dovranno avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

Piastrelle di ceramica smaltata: le piastrelle di ceramica smaltata dovranno essere di prima scelta, presenteranno regolarità di forma, spessore uniforme, perfetta aderenza degli smalti, impermeabilità, nonché



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

resistenza alle macchie, agli sbalzi termici, alle abrasioni ed agli aggressivi chimici; saranno costituite da argille e/o caolini, sabbie e altri minerali con procedimenti che contemplino una cottura oltre i 900 °C, il supporto sarà poroso e ricoperto da uno strato vetroso trasparente o opaco, colorato e/o decorato.

Per ogni locale gli elementi dovranno essere assolutamente uniformi nel colore e nelle dimensioni, senza alcuna tolleranza sul calibro e, pertanto, in ciascun locale dovranno essere impiegati elementi dello stesso calibro.

Ogni imballaggio dovrà riportare i segni distintivi della scelta, del calibro e del colore e dovrà contenere piastrelle dello stesso calibro.

Le piastrelle devono avere impresso sul retro, inciso o in rilievo, il marchio che permette l'identificazione del produttore.

Clinker ceramico: il clinker ceramico ha caratteristiche simili al gres rosso e dovrà essere conforme alle norme DIN 18166.

Il clinker presenterà una superficie opaca, vetrinata o smaltata, dovrà avere resistenza garantita al gelo, agli sbalzi termici, alla luce ed agli acidi e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - massa volumica $2,10 \pm 2,20$ g/cm³ - assorbimento d'acqua 3% - 5% - resistenza a flessione min 200 Kg/cm². - durezza Mohs per superficie vetrinata o smaltata 6 - durezza Mohs per superficie opaca 7.

Art. 49 - IMPERMEABILIZZAZIONI

I materiali impermeabilizzanti dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti e dovranno avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

Manti bituminosi prefabbricati: I manti bituminosi prefabbricati, oltre ad avere requisiti conformi alle norme UNI vigenti, avranno un supporto che potrà essere costituito da tessuto non tessuto in poliestere, veli di vetro, da feltri o da tessuti di vetro ed un corpo costituito da bitume o mastice bituminoso; dovranno avere stabilità di forma a caldo, flessibilità e saranno imputrescibili, anigroscopici, chimicamente e fisicamente stabili, di buona resistenza alla trazione ed idonei a legarsi al bitume ossidato.

I manti bituminosi prefabbricati potranno essere del tipo a superficie esterna autoprotetta con scagliette d'ardesia, graniglia di marmo o di quarzo o lamine metalliche a dilatazione autocompensata.

Art. 50 - TUBAZIONI

Tubi in ghisa: i tubi in ghisa dovranno essere del tipo fuso verticalmente e non del tipo leggero centrifugato.

Saranno perfetti in ogni loro parte, esenti da ogni difetto di fusione, di spessore uniforme e senza soluzione di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

continuità. Prima della loro messa in opera, a richiesta della Direzione dei lavori, saranno incatramati a caldo internamente ed esternamente.

Tubi in acciaio: i tubi di acciaio dovranno essere trafilati e perfettamente calibrati. Quando i tubi di acciaio saranno zincati dovranno presentare una superficie ben pulita e scevra di grumi; lo strato di zinco sarà di spessore uniforme e bene aderente al pezzo di cui dovrà ricoprire ogni sua parte.

Tubi in gres: i materiali di gres ceramico dovranno essere a struttura omogenea, smaltati internamente ed esternamente con smalto vetroso, non deformati, privi di screpolature, lavorati accuratamente e con innesto a manicotto o bicchiere.

I tubi saranno cilindrici e dritti, tollerandosi solo eccezionalmente, nel senso della lunghezza, curvature con freccia inferiore a 1/100 della lunghezza di ciascun elemento.

In ciascun pezzo i manicotti dovranno essere formati in modo da permettere una buona giunzione nel loro interno, e l'estremità opposta sarà lavorata esternamente a scannellature.

I pezzi battuti leggermente con un corpo metallico dovranno rispondere con un suono argentino per denotare buona cottura ed assenza di screpolature non apparenti.

Lo smalto vetroso dovrà essere liscio specialmente all'interno, dovrà aderire perfettamente alla pasta ceramica, dovrà essere di durezza non inferiore a quella dell'acciaio ed inattaccabile dagli alcali e dagli acidi concentrati, ad eccezione soltanto del fluoridrico.

La massa interna dovrà essere semifusa, omogenea, senza noduli estranei, assolutamente priva di calce, dura, compatta, resistente agli acidi (escluso il fluoridrico) ed agli alcali, impermeabile in modo che un pezzo immerso, perfettamente secco, nell'acqua non ne assorba più del 3,5 per cento in peso; ogni elemento di tubazione, provato isolatamente, dovrà resistere alla pressione interna di almeno 3 atmosfere.

Tubi in cemento: i tubi di cemento non potranno essere impiegati per il convogliamento di acque nere anche se miste ad acque bianche.

I tubi di cemento dovranno essere formati con un impasto di conglomerato cementizio vibrato e centrifugato a pressione costante, dosato a 350 Kg. di cemento tipo 325 per metro cubo di idoneo miscuglio secco di materia inerte.

I tubi dovranno essere ben stagionati, rettilinei, a sezione interna perfettamente circolare, di spessore uniforme e senza screpolature.

Le superfici interne ed esterne dovranno essere perfettamente lisce. Tutta la superficie di innesto dei tubi, sia



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

nella parte a maschio che in quella a femmina, dovrà risultare perfettamente integra; la lunghezza dell'innesto dei tubi dovrà essere almeno uguale allo spessore dei tubi stessi.

La frattura dei tubi di cemento dovrà presentarsi compatta e senza soluzioni di continuità.

Il conglomerato dovrà essere così intimamente mescolato che gli elementi del ghiaietto o del pietrischetto dovranno rompersi sotto l'azione del martello senza distaccarsi dalla malta.

Lo spessore della parete dei tubi e la massa per metro lineare, in funzione del diametro interno degli stessi, dovranno essere non inferiori a quelli riportati nella seguente tabella: |6 Diametro interno cm. 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 Spessore mm. 20 25 28 28 28 45 50 60 80 100 Massa Kg/ml. 22 36 48 70 90 125 170 250 350 550.

Tubi e raccordi di policloruro di vinile: i tipi, le dimensioni, le caratteristiche e le modalità di prova dei tubi in cloruro di polivinile dovranno essere conformi, oltre a quanto stabilito nel presente articolo, alle norme UNI:

- UNI 7441-75 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di fluidi in pressione.
- UNI 7443-75 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di scarico di fluidi.
- UNI 7445-75 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte interrate di convogliamento di gas combustibili.
- UNI 7447-75 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di scarico interrate.
- UNI 7448-75 Tubi di PVC rigido (non plastificato).

Il taglio delle estremità dei tubi dovrà risultare perpendicolare all'asse e rifinito in modo da consentire il montaggio ed assicurare la tenuta del giunto previsto.

Sopra ogni singolo tubo dovrà essere impresso, in modo evidente, leggibile ed indelebile, il nominativo della ditta costruttrice, il diametro esterno, l'indicazione del tipo e della pressione di esercizio; sui tubi destinati al convogliamento di acqua potabile dovrà anche essere impressa una sigla o dicitura per distinguerli da quelli riservati ad altri usi, così come disposto dalla circolare n° 125 del 18 Luglio 1967 del Ministro della Sanità "Disciplina della utilizzazione per tubazioni di acqua potabile del cloruro di polivinile".

Come precisato nelle norme UNI, precedentemente riportate, i tubi, a seconda del loro impiego sono dei seguenti tipi:

- Tipo 311 - Tubi per convogliamento di fluidi non alimentari in pressione per temperature fino a 60 °C.
- Tipo 312 - Tubi per convogliamento di liquidi alimentari e acqua potabile in pressione per temperature fino a



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

60 °C.

- Tipo 313 - Tubi per convogliamento di acqua potabile in pressione.

Ciascuno dei precedenti tipi si distingue nelle seguenti categorie:

- PVC 60 con carico unitario di sicurezza in esercizio fino a 60 Kgf/cm².
- PVC 100 con carico unitario di sicurezza in esercizio fino a 100 Kgf/cm².
- Tipo 301 - Tubi per condotte di scarico e ventilazione installate nei fabbricati con temperatura massima permanente dei fluidi condottati di 50 °C.
- Tipo 302 - Tubi per condotte di scarico con temperatura massima permanente dei fluidi condottati di 70 °C.
- Tipo 303 - Tubi per condotte interrate di scarico con temperatura massima permanente di 40 C.

In qualunque momento il Direttore dei Lavori potrà prelevare campioni dei tubi di cloruro di polivinile e farli inviare, a cura e spese dell'Appaltatore, ad un laboratorio specializzato per essere sottoposti alle prove prescritte dalle norme di unificazione. Qualora i risultati non fossero rispondenti a quelli richiesti, l'Appaltatore dovrà sostituire tutte le tubazioni con altre aventi i requisiti prescritti, restando a suo carico ogni spesa comunque occorrente nonché il risarcimento degli eventuali danni.

Tubi di piombo: per la fabbricazione dei tubi di piombo dovrà essere impiegato piombo di prima fusione. I tubi di piombo dovranno essere fabbricati a macchina, senza saldature; dovranno essere privi di difetti ed avere sezione e spessore costante per tutta la lunghezza.

Tubi di rame: per l'impiego dei tubi di rame dovranno essere rispettate le norme del R.D. 3 Febbraio 1901 n° 45, modificato con R.D. 23 Giugno 1904 n° 369 e con il D.P.R. n°1095 del 3 Agosto 1968, quelle di altre leggi, regolamenti e decreti che venissero nel merito in seguito emanati e le norme UNI vigenti.

Tubi in polietilene: i tubi in polietilene potranno essere del tipo a bassa densità (PE b.d.) o del tipo ad alta densità (PE a.d.); in entrambi i casi saranno prodotti con polietilene puro stabilizzato con nero fumo in quantità pari al 2 - 3 per cento della massa.

I tubi in polietilene a bassa densità (PE b.d.) oltre ad essere conformi alle norme UNI 6462-69 e 6463-69 dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- massa volumica $0,92 \pm 0,93$ Kg/dm³;
- resistenza alla trazione min 100 Kgf/cm^q.;
- allungamento a rottura min 300%;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

- temperatura di rammollimento da - 50 °C a + 60 °C.

I tipi, le dimensioni, le caratteristiche e le modalità di prova dei tubi in polietilene a alta densità (PE a.d.) dovranno essere conformi, oltre a quanto stabilito nel presente articolo, alle seguenti norme UNI:

- UNI 7611 - Tubi di PE ad alta densità per condotte di fluidi in pressione. Tipi, dimensioni e requisiti.
- UNI 7612 - Raccordi di PE ad alta densità per condotte di fluidi in pressione. Tipi, dimensioni e requisiti.
- UNI 7613 - Tubi di PE ad alta densità per condotte di scarico interrate. Tipi, dimensioni e requisiti.
- UNI 7615 - Tubi di PE ad alta densità.

Metodi di prova

Dovranno, altresì, avere le seguenti caratteristiche:

- massa volumica $0,94 \pm 0,06$ Kg/dm³;
- resistenza alla trazione min 150 Kg/cm²;
- allungamento a rottura min 500%;
- temperatura di rammollimento min 124 °C;

I tubi dovranno essere perfettamente atossici ed infrangibili ed avranno spessori normalizzati in funzione delle pressioni nominali di esercizio (PN 2,5- 4 - 6 - 10).

Tubi in PRFV: le tubazioni in poliestere rinforzato con fibre di vetro (PRFV) devono essere conformi alla norma UNIPLAST 336.

Le tubazioni in PRFV devono avere la struttura costituita dai seguenti tre strati perfettamente aderenti l'uno all'altro:

Liner o strato chimico resistente: è lo strato più interno a diretto contatto con il fluido trasportato e deve essere costituito da resina non rinforzata o da resina rinforzata con fibra di vetro, o di altro tipo; in questo secondo caso il rinforzo sarà costituito da mat di vetro "C", generalmente nella grammatura 30 - 33 gr/mq., nella percentuale di circa il 10 - 15% in peso.

Questo strato di liner può, eventualmente essere sostenuto da uno strato rinforzato con mat di vetro "E" di diverse grammature nella percentuale di circa il 30% in peso. La funzione del liner è puramente chimica, costituirà, cioè, una barriera con caratteristiche di alta resistenza chimica e di pressoché assoluta impermeabilità; non ha, quindi, funzioni meccaniche e non contribuisce nel sostenere le sollecitazioni dovute alla



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

pressione interna o ai carichi esterni. Lo spessore totale del liner può variare da 1 mm. a circa 2,5 mm. in funzione delle condizioni di progetto.

Strato meccanico resistente: verrà realizzato avvolgendo elicoidalmente, nelle due direzioni, continui fili di vetro con passo costante; si otterrà, così, un laminato rinforzato con fibre continue incrociate. Il contenuto di fibre vetrose deve essere mantenuto molto alto (fino al 70% in peso) compatibilmente con una buona impregnazione delle fibre, poiché sono le fibre che assicurano elevati valori di resistenza meccanica.

Strato protettivo esterno: è uno strato di resina non rinforzato, la cui funzione è di garantire la completa copertura delle fibre più esterne per proteggerle dalle abrasioni e dagli agenti atmosferici; tale strato, di spessore di qualche decimo di millimetro, dovrà essere additivato con inibitori di raggi ultravioletti e con eventuali pigmenti o coloranti.

Art. 51 - IDROPITTURE – PITTURE – VERNICI - SMALTI

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, alla presenza della Direzione dei lavori 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 ed UNICHIM vigenti e dovranno avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

Vernici: le vernici dovranno essere perfettamente trasparenti e potranno essere composte da resine o gomme naturali di piante esotiche (flatting) o da resine sintetiche con assoluta esclusione di gomme prodotte dalla distillazione. Le vernici sintetiche dovranno avere ottima adesività, uniforme applicabilità, assenza di grumi, rapidità d'essiccazione, resistenza all'abrasione ed alle macchie, inalterabilità all'acqua ed agli agenti atmosferici e dovranno essere rispondenti alle caratteristiche d'impiego e di qualità richieste.

Pitture antiruggine ed anticorrosive: le pitture antiruggine ed anticorrosive dovranno essere rapportate al tipo di materiale da proteggere ed alle condizioni ambientali. L'antiruggine al cromato di zinco sarà preparata con il $46 \pm 52\%$ di pigmento, il $22 \pm 25\%$ di legante ed il 32% max di solvente e mentre il pigmento dovrà essere composto del 50% min di cromato di zinco, il legante del 100% di resina alchidica lungolio. L'antiruggine ad olio al minio di piombo sarà preparata con l'80% min di pigmento, il 13% min di legante ed il 5% max di solvente e



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

mentre il pigmento dovrà essere composto dal 60% min di minio al 32,5% di piombo e da non oltre il 40% di barite, silicati di mg, di Al, grafite ed amido di ferro, il legante del 100% di olio di lino cotto.

L'antiruggine oleosintetica al minio di piombo sarà preparata con il 70% min di pigmento, il 15% min di legante ed il 15% max di solvente e mentre il pigmento dovrà essere composto come quello dell'antiruggine ed olio al minio di piombo, il legante dal 100% di resina alchidica lungolio modificata con olii e standoli, con un contenuto di olio min° del 70%.

Pitture ad olio ed oleosintetiche: le pitture ad olio ed oleosintetiche potranno essere composte da oli, resine sintetiche, pigmenti e sostanze coloranti e dovranno possedere uno spiccato potere coprente e risultare resistenti all'azione degradante delle piogge acide e dei raggi ultravioletti.

Smalti: gli smalti potranno essere composti da resine naturali o sintetiche, pigmenti, cariche minerali ed ossidi vari e dovranno possedere alto potere coprente, facilità di applicazione, luminosità e resistenza agli urti.

Idropitture: le idropitture sono caratterizzate dal fatto di avere l'acqua come elemento solvente e/o diluente.

Il latte di calce sarà preparato con calce grassa, perfettamente bianca, spenta per immersione. Vi si potrà aggiungere la quantità di nerofumo strettamente necessaria per evitare la tinta giallastra.

La tempera sarà preparata con sospensioni acquose di pigmenti e leganti a base di colle naturali o sintetiche, dovrà avere buon potere coprente e sarà ritinteggiabile.

La pittura cementizia, sarà preparata con cemento bianco, pigmenti bianchi o coloranti in misura massima del 10%, ed eventuali additivi chimici in polvere in piccoli quantitativi, secondo le indicazioni della Ditta produttrice, e dovrà essere ultimata entro 30 minuti dalla preparazione. Una volta indurita è espressamente fatto divieto di diluirla in acqua per un'eventuale riutilizzazione.

Le idropitture a base di resine sintetiche non dovranno mai essere applicate su preesistenti strati di tinteggiatura, pittura o vernice non perfettamente aderenti al supporto.

Gli intonaci su cui andranno applicate le idropitture dovranno essere preventivamente ed idoneamente preparati.

L'applicazione dell'idropittura dovrà essere effettuata secondo le norme specifiche della Ditta produttrice.

Le idropitture dovranno risultare confezionate con resine sintetiche disperse in acqua, e con l'impiego di idonei pigmenti; resta escluso nel modo più assoluto l'impiego di caseina, calce, colle animali e simili.

Le idropitture per interno dovranno presentare la seguente composizione:

Pigmento $40 \pm 50\%$, costituito da di ossido di titanio in quantità non inferiore al 50%; del pigmento Veicolo $60 \pm$



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

50%, costituito da resine sintetiche poliacetoviniliche omopolimere o copolimere disperse in acqua con residuo secco non inferiore al 30% del veicolo. Spessore della pellicola per ogni mano: minimo 25 micron° L'applicazione delle mani successive non dovrà essere eseguita se non trascorreranno almeno 12 ore da quella precedente.

Le idropitture per **esterno** contenenti quarzo dovranno presentare la seguente composizione:

Pigmento $58 \pm 62\%$; di cui almeno il 30% dovrà essere costituito da di ossido di titanio rutilo ed il 45 min - 55 max % da polvere di quarzo; veicolo $38 \pm 42\%$, costituito da dispersioni di resine acriliche o copolimeri acetoviniliche con residuo secco non inferiore al 35% del veicolo.

Spessore della pellicola per ogni mano: minimo 35 micron° L'applicazione di ogni mano di idropittura non dovrà essere effettuata se non trascorreranno almeno 12 ore da quella precedente.

Art. 52 - PLASTICI PER RIVESTIMENTI MURALI E ISOLANTI TERMO ACUSTICI

I plastici per rivestimenti murali dovranno essere di recente produzione e dovranno essere approvvigionanti 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 alla presenza della direzione dei lavori ed i prodotti negli stessi contenuti non dovranno presentare fenomeni di sedimentazione o di addensamento, o 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, avranno forte copertura e spessore non inferiore a 6 ± 10 mm.

I plastici dovranno essere conformi alle norme UNI ed UNICHIM vigenti e dovranno essere tenaci, aderenti, duri, impermeabili, nonché resistenti alla luce, alle atmosfere aggressive ed al lavaggio con detersivi.

Gli isolanti termo-acustici dovranno avere bassa conducibilità, essere leggeri, resistenti, incombustibili, chimicamente inerti e volumetricamente stabili, inodori, inattaccabili da microrganismi e stabili all'invecchiamento; dovranno, altresì, essere conformi alle norme UNI vigenti.

Gli isolanti termici dovranno avere, a seconda del tipo, i seguenti requisiti:

Polistirolo espanso: il polistirolo espanso è un materiale plastico ottenuto per estrusione nello spessore voluto e con densità compresa tra 30 e 50 Kg/mc., salvo indicazione specifica di densità maggiori e, se richiesto dalla Direzione dei lavori, dovrà essere fornito del "Marchio di qualità" rilasciato dall'Istituto Italiano per il Polistirolo Espanso di qualità garantita; dovrà essere impermeabile all'acqua ed al vapore, resistente agli urti, inodore,



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

anigroscopico, imputrescibile ed autoestinguente ed, inoltre, dovrà resistere a temperature non inferiori a 75 °C.

Poliuretano espanso: il poliuretano espanso è un materiale plastico prodotto in manufatti o in "situ" per iniezione, è caratterizzato dal gas, presente nelle celle che gli conferisce un bassissimo valore di conducibilità termica e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - densità 30 - 50 Kg/mc. - conducibilità termica (a 25 °C) max 0,018 Kcal/ml. °C - resistenza alla compressione (per densità da 30 a 50 ed in direzione normale alla espansione) 1 - 3 Kgf/cmq.

Argilla espansa: l'argilla espansa sarà formata da granuli di varie dimensioni a struttura interna cellulare clinkerizzata ed una dura e resistente scorza esterna; dovrà essere assolutamente inerte, priva di sostanze organiche e combustibili, leggera, impermeabile, refrattaria e resistente alla compressione e dovrà avere un coefficiente di conducibilità termica a 25 °C pari a 0,08 Kcal/ml °C.

Vermiculite: la vermiculite è un materiale di tipo argilloso risultante dall'alterazione della mica nera e sarà fornito sotto forma di prodotto espanso, ottenuto per rapido riscaldamento del minerale alla temperatura di 250 - 300 °C; il prodotto espanso dovrà essere esente da impurità, incombustibile, insolubile in acqua, inattaccabile da calci e cemento.

A seconda della granulometria il prodotto avrà massa volumica apparente di 100- 60 Kg/mc., conducibilità termica a 20 °C di 0,03 - 0,04 Kcal/mh °C e potrà resistere a temperature sino a 900 °C.

Perlite: la perlite sarà realizzata con lava vulcanica espansa in granuli e sarà fornita in pannelli rigidi le cui caratteristiche dipendono dai componenti aggiuntivi per gli stessi adottati, sarà imputrescibile ed ininfiammabile, a seconda della granulometria, avrà una massa volumica apparente di 130 - 90 Kg/mc. ed un coefficiente di conducibilità termica a 20 °C di 0,04 Kcal/mh °C.

Isolanti acustici: gli isolanti acustici dovranno essere caratterizzati da un elevato fattore di assorbimento acustico che dovrà essere costante nel campo delle più comuni frequenze.

Art. 53 - APPARECCHI IGIENICO SANITARI

Tutti gli apparecchi igienico-sanitari dovranno essere conformi alle norme UNI vigenti e potranno essere del tipo in porcellana dura (vitreous-china) in grès porcellanato (fire-clay) o del tipo in acciaio porcellanato. Di qualsiasi tipo siano, dovranno essere di prima scelta, ed esenti, quindi, di qualsiasi imperfezione interna e/o superficiale.

Art. 54 - RUBINETTERIE

Le rubinetterie e gli accessori dovranno essere conformi alle norme UNI vigente ed in ogni caso dovranno avere



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

in posizione di chiusura una resistenza alla pressione statica non inferiore a 15 At mentre in posizione di completa apertura e sotto carico di 0,5 At dovranno avere una portata minima di 5 lt. al minuto.

La rubinetteria da incasso dovrà essere di bronzo di ottima qualità con vitone in ottone, chiocciola di comando fuori dal contatto con l'acqua in bagno di lubrificante, pistone saldamente guidato, anello di tenuta in gomma o in altro materiale sintetico, guarnizione perfettamente calibrata e di semplice sostituibilità; le parti in vista saranno sottoposte a nichelatura e successiva cromatura con spessori, rispettivamente, di 8 e 0,4 micron°.

La rubinetteria da montare all'esterno dovrà avere il corpo in ottone fuso; potrà essere anche stampato se sottoposto a trattamento atto ad eliminare l'incrudimento.

Art. 55 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia in rottura che parziali o complete, dovranno 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 gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e sollevare polvere, pertanto sia le murature che i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o 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 tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione 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 a spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e messe in ripristino le parti indebitamente demolite.

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

Detti materiali, ove non diversamente specificato, restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto o in parte nei lavori appaltati, con prezzi indicati nell'elenco. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

dall'Appaltatore fuori del cantiere, nei punti indicati o in pubbliche discariche.

Art. 56 - MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione dei lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

Malta comune:

Calce spenta in pasta mc. $0,25 \pm 0,40$;

Sabbia mc. $0,85 \pm 1,00$;

Malta comune per intonaco rustico (rinzaffo):

Calce spenta in pasta mc. $0,20 \pm 0,40$;

Sabbia mc. $0,90 \pm 1,00$;

Malta comune per intonaco civile (stabilitura):

Calce spenta in pasta mc. $0,35 \pm 0,45$;

Sabbia vagliata mc. 0,80;

Malta cementizia forte:

Cemento idraulico normale q.li $3,00 \pm 6,00$;

Sabbia mc. 1,00;

Malta cementizia debole:

Agglomerante cementizio a lenta presa q.li $2,50 \pm 4,00$;

Sabbia mc. 1,00;

Malta cementizia per intonaci:

Agglomerante cementizio a lenta presa q.li 6,00;

Sabbia mc. 1,00;

Malta per stucchi:

Calce spenta in pasta mc. 0,45;

Polvere di marmo mc. 0,90.

Quando la Direzione dei lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

previste.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

I materiali componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità d'acqua possibile, ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malte di calce comune od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegandola minore quantità d'acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

I residui d'impasto che non avessero per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

CAPITOLO 6 Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Art. 57 - MURATURE IN GENERE

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire, uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione.

La muratura procederà a filari rettilinei, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti venisse prescritto. All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

La direzione stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani, di porte e finestre siano collocati degli architravi in cemento armato delle dimensioni che saranno fissate in relazione della luce dei vani, allo spessore del muro e del sovraccarico.

Art. 58 - MURATURA DI MATTONI

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione. Essi dovranno mettersi in opera, con le connessioni alternate in corsi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempia tutte le connessure.

La larghezza delle connessure sarà compresa tra 5 e 8 mm. in relazione alla natura delle malte impiegate.

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

Le malte da impiegarsi per l'esecuzione di questa muratura, dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

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

Art. 59 - PARETI DI UNA TESTA ED IN FOGLIO DI MATTONI PIENI E FORATI

Le pareti di una testa ed in foglio verranno eseguite con mattoni scelti esclusi i rottami, i laterizi incompleti e quelli mancanti di qualche spigolo.

Tutte le dette pareti saranno eseguite con le migliori regole dell'arte, a corsi orizzontali ed a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Nelle pareti in foglio, quando la direzione dei lavori lo ordinasse, saranno introdotte nella costruzione intelaiature in legno attorno ai vani delle porte, allo scopo di poter fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete, oppure ai lati od alla sommità delle pareti stesse, per il loro consolidamento, quando esse non arrivano fino ad un'altra parete od al soffitto.

Quando una parete deve eseguirsi fin sotto al soffitto, la chiusura dell'ultimo corso sarà ben serrata, se occorre, dopo congruo tempo con scaglie e cemento.

Art. 60 - CONTROSOFFITTI

Tutti i controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali (od anche sagomate secondo le prescritte centine), senza ondulazioni od altri difetti, e di evitare in modo assoluto la formazione, in un tempo più o meno prossimo, di crepe, incrinature o distacchi nell'intonaco.

Al manifestarsi di tali screpolature la direzione lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'Appaltatore il rifacimento, a carico di quest'ultimo, dell'intero controsoffitto con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiature, ecc).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

La direzione lavori potrà prescrivere anche la predisposizione di adatte griglie o sfiatatoi in metallo per la ventilazione dei vani racchiusi dai controsoffitti.

Art. 61 - IMPERMEABILIZZAZIONI

Nelle impermeabilizzazioni eseguite con l'uso di manti bituminosi prefabbricati o guaine prefabbricate, questi materiali saranno posti in opera mediante i necessari collanti con i giunti sfalsati.

Qualsiasi impermeabilizzazione sarà posta su piani predisposti con le opportune pendenze.

Le impermeabilizzazioni, di qualsiasi genere, dovranno essere eseguite con la maggiore accuratezza possibile, specie in vicinanza di fori, passaggi, cappe, ecc.; le eventuali perdite che si manifestassero in esse, anche a distanza di tempo e sino al collaudo, dovranno essere riparate ed eliminate dall'Appaltatore, a sua cura e spese, compresa ogni opera di ripristino.

Art. 62 - INTONACI

Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti, dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta poco aderente, ripulita e abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa e tutte le malte dovranno contenere un idrofugo di ottima qualità e di sicura efficacia nella quantità fissata dalle case produttrici. 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 usare 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, saranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento, secondo gli ordini che in proposito darà la direzione dei lavori.

Particolarmente per ciascun tipo di intonaco si prescrive quanto appresso:

Intonaco grezzo o arricciatura: predisposte le fasce verticali, sotto regolo di guida, in numero sufficiente, sarà applicato alle murature un primo strato di malta comune per intonaco rustico o malta bastarda o malta idraulica, detto rinzaffo, gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto, si applicherà su di esso un secondo strato della medesima malta, che si stenderà con la cazzuola o col frattazzo stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano per quanto possibile regolari.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Intonaco comune o civile: appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina, che si conguaglierà con le fasce di guida per modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi.

Intonaco a stucco: sull'intonaco grezzo sarà sovrapposto uno strato alto almeno mm. 4 di malta per stucchi, che sarà spianata con piccolo regolo e governata con la cazzuola così da avere pareti perfettamente piane nelle quali non sarà tollerata la minima imperfezione.

Ove lo stucco debba colorarsi, nella malta verranno stemperati i colori prescelti dalla direzione dei lavori.

Art. 63 - PAVIMENTI

I pavimenti si addenteranno per mm. 15 entro l'intonaco delle pareti, che sarà tirato verticalmente sino al pavimento, evitando quindi ogni raccordo o guscio. Nel caso in cui venga prescritto il raccordo, deve sovrapporsi al pavimento non solo il raccordo stesso, ma anche l'intonaco per almeno 15 mm.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e senza macchie di sorta.

Resta comunque contrattualmente stabilito che, per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'Appaltatore avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona nei locali; e ciò anche per pavimenti costruiti da altre Ditte. Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone o per altre cause, l'Appaltatore dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei lavori campioni dei pavimenti che saranno prescritti.

Sottofondi: il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo, in guisa che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria.

Il sottofondo potrà essere costituito, secondo gli ordini della direzione dei lavori, da un massetto di calcestruzzo idraulico o cementizio o da un gretonato, di spessore non minore di cm. 4 in via normale, che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare per almeno 10 giorni.

Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento, e quindi vi si stenderà, se prescritto, lo spianato di calce idraulica (camicia di calce) dello spessore di cm. 1,5 a 2.

Nel caso che si richiedesse un massetto di notevole leggerezza, la Direzione lavori potrà prescrivere che sia eseguito in calcestruzzo di pomice.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Pavimenti di mattonelle di ceramica: sul massetto in calcestruzzo di cemento si distenderà uno strato di malta cementizia magra dello spessore di cm. 2, che dovrà essere ben battuto e costipato.

Quando il sottofondo avrà preso consistenza, si poseranno su di esso a secco le mattonelle a seconda del disegno o delle istruzioni che verranno impartite dalla direzione dei lavori. Le mattonelle saranno quindi rimosse e ricollocate in opera con malta liquida di puro cemento, saranno premute in modo che la malta riempia e sbocchi dalle connessioni e verranno stuccate di nuovo con malta liquida di puro cemento distesi sopra.

Le mattonelle potranno essere posate anche con colla speciale per pavimenti.

Infine la superficie sarà pulita a lucido con segatura bagnata.

Le mattonelle, prima del loro impiego, dovranno essere bagnate a rifiuto per immersione.

Pavimenti di legno - parquet: tali pavimenti dovranno essere eseguiti con legni ben stagionati e profilati, di tinta e grana uniforme.

La posa in opera si effettuerà dopo il completo prosciugamento del sottofondo e dovrà essere fatta a perfetta regola d'arte, senza discontinuità, gibbosità, difetti di orizzontalità od altro.

I pavimenti a parquet dovranno essere lamiati e lucidati, da eseguirsi l'una a lavoro ultimato, l'altra all'epoca che sarà fissata dalla direzione dei lavori.

Pavimenti in linoleum e PVC: speciale cura si dovrà adottare per la preparazione dei sottofondi, che potranno essere costituiti da impasto di cemento e sabbia, o da gesso e sabbia. La superficie superiore del sottofondo dovrà essere perfettamente piana e liscia, togliendo gli eventuali difetti con stuccatura a gesso.

L'applicazione del linoleum o PVC, dovrà essere fatta su sottofondo perfettamente asciutto; nel caso in cui per ragioni di assoluta urgenza non si possa attendere il perfetto prosciugamento del sottofondo, esso sarà protetto con vernice speciale detta antiumido.

L'applicazione del pavimento dovrà essere fatta da operai specializzati, con mastice di resina o con altre colle speciali. Il pavimento dovrà essere incollato su tutta la superficie e non dovrà presentare rigonfiamenti od altri difetti di sorta. La pulitura dovrà essere fatta con segature (esclusa quella di castagno), inumidita con acqua dolce leggermente saponata, che verrà passata e ripassata sul pavimento fino ad ottenere la pulitura. Il pavimento dovrà poi essere asciugato passandovi sopra segatura asciutta e pulita e quindi strofinato con stracci imbevuti con olio di lino cotto. Tale ultima applicazione contribuirà a mantenere la plasticità e ad aumentare l'impermeabilità della pavimentazione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Art. 64 - RIVESTIMENTI

I rivestimenti in materiale di qualsiasi genere dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con il materiale prescelto dall'Amministrazione appaltante, e conformemente ai campioni che verranno di volta in volta eseguiti, a richiesta della direzione dei lavori. Particolare cura dovrà porsi nella collocazione degli elementi, in modo che questi a lavoro ultimato risultino perfettamente aderenti al retrostante intonaco.

Pertanto, i materiali porosi dovranno essere prima del loro impiego immersi nell'acqua fino a saturazione, e dopo avere abbondantemente innaffiato l'intonaco delle pareti, alle quali deve applicarsi il rivestimento, essi saranno allettati con malta cementizia normale, nella quantità necessaria e sufficiente.

Gli elementi del rivestimento dovranno perfettamente combaciare fra loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate con cemento bianco o diversamente colorato, dovranno risultare, a lavoro ultimato, perfettamente allineate. I rivestimenti dovranno essere completati con tutti gli eventuali gusci di raccordo ai pavimenti ed agli spigoli, con eventuali listelli, cornici, ecc.

A lavoro ultimato i rivestimenti dovranno essere convenientemente lavati e puliti.

Art. 65 - TUBAZIONI

Le tubazioni in genere, del tipo e dimensioni prescritte, dovranno avere le caratteristiche di cui all'art. 40 e seguire il minimo percorso compatibile con il buon funzionamento di esse e con le necessità dell'estetica; dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, giunti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili, specie in corrispondenza a giunti, sifoni, ecc.

Inoltre quelle di scarico dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Le condutture interrate all'esterno dell'edificio dovranno ricorrere ad una profondità di almeno m. 1 sotto il piano stradale; quelle orizzontali nell'interno dell'edificio dovranno, per quanto possibile, mantenersi distaccate, sia dai muri che dal fondo delle incassature, di 5 cm. almeno (evitando di situarle sotto i pavimenti e nei soffitti), ed infine quelle verticali (colonne) anch'esse lungo le pareti, disponendole entro apposite incassature praticate nelle murature, di ampiezza sufficiente per eseguire le giunzioni, ecc., e fissandole con adatti sostegni.

Quando le tubazioni siano soggette a pressione, anche per breve tempo, dovranno essere sottoposte ad una pressione di prova eguale da 1,5 a 2 volte la pressione di esercizio, a seconda delle disposizioni della Direzione dei lavori.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Circa la tenuta, tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero dovranno essere provate prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'Appaltatore, e nel caso si manifestassero delle perdite, anche di lieve entità, dovranno essere riparate e rese stagne a tutte spese di quest'ultimo.

Così pure sarà a carico dell'Appaltatore la riparazione di qualsiasi perdita od altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, pluviali, docce, ecc., anche dopo la loro entrata in esercizio e sino al momento del collaudo, compresa ogni opera di ripristino.

Tutte le condutture non interrate dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno.

Tali sostegni, eseguiti di norma in ferro o ghisa malleabile, dovranno essere in due pezzi, snodati a cerniera o con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo, ed essere posti a distanze non superiori a mt. 1.

Le condutture interrate poggeranno, a seconda delle disposizioni della Direzione lavori, o su baggioli isolati in muratura di mattoni, o su letto costituito da massetto di calcestruzzo, di gretonato, pietrisco, ecc., che dovrà avere formatale da ricevere perfettamente la parte inferiore del tubo per almeno 60°; in ogni caso detti sostegni dovranno avere dimensioni tali da garantire il mantenimento delle tubazioni nella esatta posizione stabilita. Nel caso in cui i tubi poggino su sostegni isolati, il rinterro dovrà essere curato in modo particolare.

Tubazioni in piombo: I tubi di piombo dovranno essere di prima fusione. Saranno lavorati a mezzo di sfere di legno duro, in modo che il loro spessore e diametro risultino costanti anche nelle curve e le saldature a stagno, accuratamente lavorate col sego di lardo e il percalce, abbiano forma a oliva (lavorazione all'inglese).

Tubazioni in lamiera di ferro zincato: saranno eseguite con lamiera di ferro zincato di peso non inferiore a Kg. 4,5 al mq., con l'unione "ad aggraffatura" lungo la generatrice e giunzioni a libera dilatazione (sovrapposizione di cm. 5).

Tubazioni in ferro: saranno del tipo saldato o trafilato (Mannesmann), a seconda del tipo e importanza della conduttura, con giunti a vite e manicotto, rese stagne con guarnizioni di canapa e mastice di manganese. I pezzi speciali dovranno essere in ghisa malleabile di ottima fabbricazione.

A richiesta della direzione lavori le tubazioni in ferro (elementi ordinari e pezzi speciali) dovranno essere provviste di zincatura; i tubi di ferro zincato non dovranno essere lavorati a caldo per evitare la volatilizzazione dello zinco; in ogni caso la protezione dovrà essere ripristinata, sia pure con stagnatura, la dove essa sia venuta meno.

Tubazioni in rame: potranno essere del tipo normale o del tipo pesante, secondo quanto previsto nei disegni di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

progetto e nell'Elenco dei prezzi, e dovranno avere i requisiti di cui all'art. 40 del presente Capitolato speciale.

Le giunzioni ed i raccordi potranno essere del tipo filettato, misto o a saldare ed i raccordi saranno del tipo in rame o del tipo in bronzo; la scelta del tipo di giunzione e/o di raccordo sarà fatta, se non diversamente disposto dai disegni di progetto, dal Direttore dei lavori.

Tubazioni in cloruro di polivinile: potranno essere, a seconda dell'uso cui sono destinate, dei tipi e con le caratteristiche descritte all'art. 40 del presente Capitolato speciale. Le giunzioni ed i raccordi potranno essere del tipo rigido ad incollaggio e/o saldatura, del tipo a manicotto filettato, del tipo a flange o del tipo con guarnizione ad anello di gomma; la scelta del tipo di giunzione e/o di raccordo sarà fatta, se non diversamente disposto dai disegni di progetto, dal Direttore dei lavori.

Tubi in polietilene: potranno essere del tipo normale o del tipo pesante, secondo quanto previsto nei disegni di progetto e nell'Elenco dei prezzi, e dovranno avere i requisiti di cui all'art. 40 del presente Capitolato speciale e le giunzioni ed i raccordi saranno del tipo con raccordi di bronzo.

Tubi in PRFV: potranno avere il liner o strato chimico resistente costituito da resine di diverso tipo (poliestere isoftaliche, bisfenoliche, vinilestere, epossidiche, ecc.) a seconda delle esigenze e secondo quanto stabilito nell'Elenco dei prezzi e dovranno avere i requisiti di cui all'art. 40 del presente Capitolato speciale.

Le giunzioni ed i raccordi potranno essere del tipo a bicchiere con guarnizione in gomma, del tipo a bicchiere con guarnizione in gomma ed inserto antisfilante o del tipo a manicotto con guarnizione in gomma ed inserto antisfilante; la scelta del tipo di guarnizione e/o raccordo sarà fatta, se non diversamente disposto dai disegni di progetto, dal direttore dei lavori.

Art. 66 - OPERE DA PITTORE

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, stuccature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Successivamente le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, indi pomiciate e lisciate, previa imprimitura, con modalità e sistemati ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.

Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richieste, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della direzione dei lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. Comunque esso ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere alla esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Appaltatore ha, inoltre, l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, 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 dei 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. 67 - IMPIANTO IDROSANITARIO

L'impianto idrosanitario dovrà essere realizzato nel rispetto delle prescrizioni progettuali, di contratto e di capitolato e con la scrupolosa osservanza delle leggi, decreti, circolari, norme e disposizioni nazionali e locali, vigenti all'atto dell'esecuzione dell'impianto stesso.

L'Appaltatore per la realizzazione dell'impianto idrosanitario è tenuto a presentare, prima dell'esecuzione dell'impianto, il progetto esecutivo dello stesso, in doppia copia e redatto da un Ingegnere, da un Architetto o da un Perito del ramo; detto progetto esecutivo dovrà essere completo di relazione illustrativa, di calcolo delle portate e dei diametri delle tubazioni, di distribuzione, di scarico e di ventilazione e dei disegni particolareggiati con indicazione esatta delle tubazioni e di tutti i dettagli costruttivi.

Contemporaneamente alla presentazione del progetto l'Appaltatore è tenuto a produrre la campionatura di tutti i



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

componenti degli impianti per la preventiva accettazione da parte della Direzione dei lavori; resta, comunque, stabilito che l'accettazione dei campioni da parte della Direzione dei lavori non pregiudica i diritti che l'Amministrazione appaltante si riserva in sede di collaudo.

Le tubazioni dell'impianto idrico sanitario, nei tipi prescritti, dovranno avere i requisiti e saranno poste in opera con le modalità di cui agli artt. 40 e 55 del presente capitolato speciale.

Dovranno, altresì, essere collocate, di regola, non in vista e, qualora non fosse possibile l'incasso delle murature, dovranno essere realizzati appositi cavedi a cura e spese dell'Appaltatore.

Prima della chiusura delle tracce e dell'esecuzione di pavimenti, intonaci e rivestimenti dovrà essere effettuata la prova idraulica dell'impianto compressione non inferiore a 1,5 - 2 volte quella di esercizio mantenuta costante per almeno 24 ore continue; durante la prova idraulica dovranno ispezionarsi accuratamente le tubazioni ed i giunti e qualora si verificassero perdite ad altri inconvenienti si dovrà procedere alle necessarie riparazioni e ripetere nuovamente la prova interrotta.

La prova idraulica sarà eseguita a cura e spese dell'Appaltatore, e il Direttore ne redigerà un regolare verbale in contraddittorio con l'Appaltatore stesso; se la prova avrà dato esito positivo, nel verbale si dichiarerà accettato il tratto di tubazione provato e dopo i trattamenti protettivi e di identificazione potrà procedersi al rinterro dei cavi e/o alla chiusura delle tracce e/o dei cavedi.

I prezzi di elenco comprendono tutto quanto necessario (fornitura, opera, prestazione, ecc.) per dare l'impianto completo e funzionante a perfetta regola d'arte.

L'Appaltatore, fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Amministrazione appaltante è ritenuto responsabile della perfetta integrità e funzionalità dell'impianto stesso ed è quindi obbligato ad intervenire, se necessario, per effettuare riparazioni, sostituzioni, o reintegri conseguenti anche a danni od asportazioni da chiunque e per qualunque ragione causati.

La collocazione degli apparecchi sanitari, delle rubinetterie e degli accessori vari dovrà essere effettuata in modo da assicurare la montabilità ed accessibilità anche in funzione di successive ed eventuali operazioni di sostituzione e/o manutenzione; la collocazione degli apparecchi a pavimento quali vasi e bidet dovrà essere effettuata per mezzo di viti in ottone cromato o in acciaio inossidabile su tasselli con tassativa esclusione di fissaggi con qualsiasi genere di malta.

Gli apparecchi igienico - sanitari e le rubinetterie dovranno avere rispettivamente i requisiti di cui agli artt. 43 e 44 del presente capitolato. I diametri e le portate delle rubinetterie e delle tubazioni di alimentazione dovranno essere di norma non inferiori a quelli riportati nella seguente tabella in funzione del tipo di apparecchio.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

APPARECCHI - Diametro - Portata (pollici) (mm.) l/sec.

- Vaso con cassetta 3/8 11 0,10
- Vaso con rubinetto a passo rapido 3/4 20 1,50
- Vaso con flussometro 1 26 2,00
- Lavabo 3/8 11 0,10
- Bidet 3/8 11 0,10
- Doccia 1/2 16 0,10
- Vasca da bagno 1/2 16 0,20
- Idrante 1/2 16 0,40
- Idrante 3/4 20 0,60

La velocità dell'acqua non dovrà essere superiore, per nessun motivo, nella linea principale a 2 m/sec e nelle diramazioni a 1,5 m/sec.

La pressione di esercizio, salvo diversa disposizione, non dovrà essere superiore, in ogni punto della rete, a 5 atmosfere e solo eccezionalmente e per brevi intervalli di tempo potranno essere tollerate pressioni leggermente superiori.

Tutti gli apparecchi sanitari dovranno essere muniti di apposito sifone dello stesso diametro della piletta con la quale sarà collegato; il diametro della piletta e dei sifoni saranno tali da garantire uno svuotamento rapido dei relativi apparecchi.

L'Appaltatore è tenuto, altresì, a presentare, entro 30 giorni dall'ultimazione dell'impianto, n° 2 copie dei disegni dell'impianto eseguito con l'indicazione quotata di tutta la rete e di ogni altro particolare atto a documentare con esattezza l'intero impianto.

L'impianto fognante dovrà essere realizzato nel rispetto delle prescrizioni progettuali, di contratto e di capitolato e con la scrupolosa osservanza delle leggi, decreti, circolari, norme e disposizioni nazionali e locali, vigenti all'atto dell'esecuzione dell'impianto stesso.

Art. 68 - COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stucature e



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

riduzioni in pristino).

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino all'oro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dall'amministrazione appaltante

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato secondo le istruzioni che l'Appaltatore riceverà tempestivamente.

Pertanto egli dovrà provvedere al loro trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si rendessero necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'Appaltatore responsabile della buona conservazione del materiale consegnatogli, prima e dopo del suo collocamento in opera.

CAPITOLO 7 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

Art. 69 - DEMOLIZIONI

I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature o strutture, si applicheranno al volume o alla superficie effettiva delle strutture o delle murature da demolire.

I prezzi medesimi, al netto del ribasso d'asta offerto sotto tutte le condizioni del presente capitolato speciale e del contratto si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a suo rischio e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

Art. 70 - MURATURE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

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 superiori a mq. 1,00 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a mq. 0,25, 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 si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Art. 71 - CONTROSOFFITTI

I controsoffitti sono computati in base alla loro effettiva superficie. Nel prezzo, sono compresi e compensate tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti a regola d'arte.

Art. 72 - IMPERMEABILIZZAZIONI

Le impermeabilizzazioni, verranno valutate in base alla loro superficie effettiva, senza deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti, purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 mq.; per le parti di superficie maggiore di 1,00 mq., verrà detratta l'eccedenza; non si terrà conto, invece, delle sovrapposizioni, dei risvolti e degli oneri nascenti dalla presenza dei manufatti emergenti.

Nei prezzi di elenco dovranno intendersi compresi e compensati gli oneri per la preparazione dei supporti, la formazione dei giunti e la realizzazione dei solini di raccordo.

Art. 73 - INTONACI

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 cm. 5. 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 cm. 15, 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, zoccolature e serramenti.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

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

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di cm. 15 saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

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

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Gli intonaci esterni, su muri di qualsiasi tipo, saranno computati a vuoto per pieno, senza tenere conto delle sporgenze e delle rientranze fino a cm. 25 dal piano delle murature che non saranno perciò sviluppate; tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di mq. 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Nel prezzo degli intonaci sono compresi tutti gli oneri per l'esecuzione dei fondi, delle cornici, dei cornicioni, fasce, stipiti, mostre, architravi, mensole, bugnati, ecc..

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.

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.

Art. 74 - 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 all'art. 38, escluso il sottofondo che verrà invece pagato a parte, per il suo volume, effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco.

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

Art. 75 - RIVESTIMENTI

I rivestimenti in piastrelle verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Nel prezzo a mq. sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli, ecc. che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire e per la stuccatura finale dei giunti.

Art. 76 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere, sono compresi tutti gli oneri di cui all'art. 57 (**OPERE DA PITTORE**) del presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d'infissi, ecc..

Le tinteggiature esterne saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Le tinteggiature interne per pareti e soffitti, saranno computate a vuoto per pieno, senza tenere conto delle sporgenze e delle rientranze fino a cm.25 dal piano delle murature che non saranno perciò sviluppate, con detrazione di tutti i vani con superficie maggiore di mq.4,00.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osserveranno le norme seguenti:

- **per le porte, bussole e simili**, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;
- **per le finestre senza persiane, ma con controportelli**, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controportelli e del telaio (o cassettone);
- **per le finestre senza persiane e senza controportelli** si computerà due volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);
- **per le persiane comuni** si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;
- per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprifullo;
- **per il cassettone completo**, tipo romano, cioè con controportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÍSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

- **per le opere in ferro** di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente.

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

Art. 77 - IMPIANTI

La valutazione dei vari elementi degli impianti sarà effettuata a numero, a massa, secondo la lunghezza o con riferimento ad altre specifiche modalità di misura, in rapporto a quanto particolarmente stabilito nell'Elenco dei prezzi; ove invece il prezzo di ciascun impianto fosse stabilito forfetariamente, esso comprende e compensa, se non diversamente previsto, tutte le forniture, le lavorazioni, i montaggi, le prestazioni principali ed accessorie e gli oneri tutti stabiliti nei relativi articoli del presente Capitolato speciale.

Art. 78 - LAVORI IN ECONOMIA

Mano d'opera: gli operai per i 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 riescano di gradimento alla 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.

Art. 79 - NOLO PONTEGGIO METALLICO

Il nolo del ponteggio (tubo e giunto o telaio prefabbricato) per altezze superiori a 2,00 m dal piano di posa sarà pagato :

- a metro quadrato misurato in proiezione verticale di facciata (larghezza per altezza), con l'altezza misurata dal piano terra al piano dell'ultimo impalcato, aumentata di 120 cm.;
- nei modi previsti dal presente capitolato ed elenco prezzi costi della sicurezza di cui *all'Allegato 2*;
- obbligatoriamente conforme alle disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Il prezzo comprende anche la prestazione di mano d'opera per il montaggio, il mantenimento, lo smontaggio, le opere di predisposizione, il trasporto in cantiere, il servizio di segnalazione diurno e notturno, il sistema d'allarme per garantire una più adeguata protezione contro le intrusioni, i necessari sistemi di ancoraggio, le eventuali protezioni in teli di plastica, reti, ecc., gli adempimenti amministrativi con relativi costi per l'occupazione di suolo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

pubblico e qualsiasi altro accessorio, onere e magistero per darlo a perfetta regola d'arte e conforme alle norme vigenti in materia di sicurezza.

CAPITOLO 8 Ulteriori disposizioni e Allegati

Art. 80 - DOCUMENTI CONTABILI

Per ogni singolo intervento verranno predisposti, da parte del Servizio Tecnico, i documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni.

ART. 81 - RINVIO ALLA LEGISLAZIONE

Per quanto non espressamente previsto dal bando e da tutti i documenti ad esso allegati si osservano le norme in materia di contratti ed appalti pubblici.

Art. 82 – ALLEGATI

Allegato n. 1	Elenco prezzi
Allegato n. 2	Elenco prezzi costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta
Allegato n. 3	Elenco degli immobili della città' di Cagliari (Zona A);
Allegato n. 4	Elenco degli immobili della città' di Cagliari (Zona B);
Allegato n. 5	Elenco degli immobili della città' di Cagliari e comuni limitrofi (Zona C);
Allegato n. 6	Elenco degli immobili delle province di Cagliari, Carbonia-Iglesias, Oristano e Medio Campidano (Zona D);
Allegato n. 7	Elenco degli immobili delle province di Nuoro e Ogliastra (Zona E).
Allegato n. 8	Elenco degli immobili delle province di Sassari e Olbia-Tempio (Zona F).
D.U.V.R.I.	Documento valutazione rischi da interferenza in versione "standard"

Il Direttore del Servizio

Ing. Marco Tronci