

C A S A S P A



CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte I° e Parte II°

Oggetto: Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP, posto in Via Marconi, 16-18.

Proprietà: Comune di Campi Bisenzio.

Finanziamenti: Decreto Legge n. 47 del 28.03.2014 convertito in Legge n. 80 del 23.05.2014 art. 4 comma 1 lett. b) - Decreto Dirigenziale R.T. n.° 21607 e 21665 del 20.12.2019 - €. 280.000,00.

CUP: I81E20000310001

CIG: 85992884F2

Affidamento lavori mediante procedura negoziata, ex art. 1, comma 2, lett. b) del D.L. 76/2020 così come convertito dalla L. 120/2020.

PARTE I

DISPOSIZIONI TECNICO - LEGALI

DEFINIZIONI E PRECISAZIONI

Nel presente Capitolato valgono le definizioni e precisazioni di seguito indicate:

- CASA S.p.A. potrà essere indicata anche come "Committente" – "Società" – "Stazione Appaltante";
- L'Impresa appaltatrice dei lavori, potrà essere indicata anche come "Impresa" – "Impresa appaltatrice" – "Appaltatore";
- Per "Capitolato Generale" si intende il Capitolato Generale di Appalto per le Opere del Ministero LL.PP., approvato con D.M. dei LL. PP. n. 145 del 19/04/2000, per quanto non abrogato dal Regolamento;
- Per "Codice" si intende il D.Lgs. 19/04/2016 n. 50 e s.m.i.– Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture;
- Per "Regolamento" si intende il Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti Pubblici, , d.p.r. 207/2010, pubblicato in G.U. n. 288/2010 in vigore dal 08.06.11, per le parti non espressamente abrogate dal Codice;
- Per "Contratto" si intende il contratto d'appalto stipulato fra CASA S.p.A. e l'Impresa appaltatrice dei lavori;
- Per "Disciplinare" si intende il Disciplinare di gara obbligatoriamente visionabile dall'Impresa concorrente;
- Per "Elenco Prezzi Ufficiale", o "Elenco" si intende l'elaborato contrattuale predisposto da CASA S.p.A. e posto a base di gara;
- Per "Piano della Sicurezza" si intende il Piano di Sicurezza e Coordinamento disciplinato dal D.Lgs. n. 81/2008, con le successive modificazioni ed integrazioni.

Si precisa che tutte le fonti normative citate nel presente Capitolato e nel Contratto (ivi comprese le normative tecniche quali UNI, ISO ecc.) si applicano nella versione comprensiva di ogni eventuale modificazione e/o integrazione che possa essere apportata fino all'ultimazione dei lavori.

Analogamente l'indicazione di organi, Enti o altri soggetti titolari di funzioni o servizi pubblici, si intende esteso ad ogni diverso o ulteriore soggetto che in tali funzioni o servizi sia subentrato o si affianchi a quelli indicati, fino all'ultimazione dei lavori appaltati.

CAPO I - NORME GENERALI

1.1.INTERPRETAZIONE

Ai sensi dell'art. 1363 c.c. le clausole del presente Capitolato Speciale, del Contratto ed di ogni atto ad esso allegato o ivi richiamato, si interpretano le une per mezzo delle altre, attribuendo il senso che risulta dal complesso degli atti stessi nonché dai provvedimenti pubblici da cui deriva.

Stante il principio di interpretazione secondo buona fede di cui all'art. 1366 c.c. sono da considerarsi privi di significato effettivo eventuali errori materiali commessi nella stesura degli atti, e che risultino tali dal contesto complessivo sopra indicato.

Resta altresì inteso che, tra i criteri interpretativi, le parti fanno specifico riferimento al principio generale del buono e tempestivo esito dell'opera appaltata.

1.2.CASI DI DISCORDANZA

Fermo restando quanto precisato nel precedente articolo, per i casi di non concordanza fra le clausole negli elaborati relativi all'appalto di cui al precedente punto 1.1 valgono i criteri di seguito indicati.

In caso di omissioni o di clausole con minor grado di dettaglio prevalgono le previsioni più ampie e

dettagliate.

In presenza di contenuti effettivamente discordanti l'ordine di prevalenza è il seguente:

- Contratto di appalto;
- Capitolato Speciale di Appalto;
- Altri elaborati, con prevalenza per i particolari costruttivi, definitivi e quotati, in ordine crescente di scala.

1.3.LEGGI, REGOLAMENTI E NORME TECNICHE

Si applicano al presente appalto le norme contenute nel Capitolato Generale, nel Codice, nel Regolamento e le altre norme applicabili in materia di sicurezza sui cantieri con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008, e di legislazione antimafia (L. n. 55/1990 e D.P.C.M. n. 55/1991), oltre che le norme definite nel D.L. 76/2020 così come convertito dalla l. 120/2020.

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le norme tecniche in vigore, con particolare riferimento alle norme CEI ed alla normativa UNI. Si applicano altresì le disposizioni dei Regolamenti comunali, Edilizio e d'Igiene.

Nell'esecuzione di tutte le opere oggetto del presente appalto e con riguardo anche alle caratteristiche delle stesse opere finite, dovranno altresì essere rispettate tutte le prescrizioni di leggi, norme e regolamenti vigenti o che potranno essere emanate nel corso dei lavori.

CAPO II – OGGETTO E CONTENUTO

2.1.CARATTERISTICHE DELL'APPALTO – CATEGORIE DEI LAVORI

L'appalto ha per oggetto tutti i lavori, le opere, le prestazioni e le forniture comunque necessarie per l'intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro di un immobile di ERP, posto in **Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18**.

Si precisa che per "Sistema a Cappotto", meglio descritto negli elaborati progettuali e nella parte II del presente Capitolato, si intende:

- la rispondenza dei singoli materiali impiegati per la realizzazione dell'isolamento termico a cappotto alla marchiatura CE;
- la rispondenza alle linee guida predisposte dall'EOTA (European Organization for Technical Approvals), denominate ETAG 004, che descrivono le procedure e il tipo di prova alla quale deve essere sottoposto ciascun elemento del sistema e il sistema nel suo complesso;
- il possesso dell'attestato ETA (European Technical Approval) che ne garantisca, nella sua completezza, il superamento di una serie di test di laboratorio che attestino l'idoneità all'uso per il quale il sistema è stato progettato.

Il sistema a cappotto, deve quindi rispondere alla Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione e possedere le Certificazioni riferite alle Norme EN ISO 14040 in termini di LCA (ciclo di vita dei prodotti) di cui ai sistemi ETICS, nonché alle Dichiarazioni Ambientali di Sistema (ESD) riferite alle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD). I riferimenti Normativi in merito:

- ai requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali che eseguono la posa di sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS), sono quelli prescritti dalla UNI 11716:2018;
- alla Progettazione e messa in opera dei sistemi isolanti termici per l'esterno (ETICS), sono quelli prescritti dalla UNI/TR 11715:2018;

Detti lavori devono essere consegnati alla Stazione Appaltante perfettamente ultimati in ogni loro parte ed in perfetto stato di agibilità ed uso.

2.2.PREZZO DI APPALTO

L'appalto è "a misura".

In considerazione della tipologia dei lavori da eseguire e dei Computi metrici Estimativi, l'importo complessivo posto a base di gara è pari a **€ 211.025,72** di cui **€ 39.075,80** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso ed **€ 171.949,92** per lavori soggetti a ribasso.

Qui di seguito vengono suddivisi gli importi di cui sopra in categorie lavori:

IMPORTI A BASE DI GARA			
Categoria SOA		Importo	%
OG1	Edifici civili e industriali	€ 55.365,79	26,24
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	€ 32.160,90	15,24
OS7	Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	€ 115.267,12	54,62
OS28	Impianti termici e di condizionamento	€ 2.279,44	1,08
OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi	€ 5.952,48	2,82

Importo a base di gara	€ 211.025,72	100,00
Di cui:		
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 39.075,80	
Totale netto soggetto a ribasso	€ 171.949,92	

IMPORTI MANO D'OPERA		
Descrizione	Importo	%
Incidenza della Mano d'Opera		34,03
Importo totale Mano d'Opera	€ 71.815,59	

IMPORTI ONERI DELLA SICUREZZA AZIENDALE		
Descrizione	Importo	%
Oneri della sicurezza aziendale afferenti l'impresa	€ 393,16	

I lavori oggetto del presente appalto sono sottoposti a regime "Reverse Charge" di cui all'art. 17 comma 6 lett. a-ter) del D.P.R. n. 633/1972.

Sono comprese nell'appalto tutte le spese ed imposte relative all'appalto, quali in particolare:

- spese per il conseguimento di tutte le autorizzazioni relative all'impianto ed all'esercizio del cantiere;
- spese inerenti alla stipulazione del Contratto, fiscali e per diritti o onorari, nonché alla stipulazione di eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi;
- spese per l'esecuzione di prove di laboratorio ovvero di prove e verifiche in corso d'opera ordinate dal Direttore dei Lavori, compreso l'onorario dei tecnici specialisti eventualmente consultati;
- spese per ispezioni ed accertamenti relativi al rispetto delle norme di sicurezza e d'igiene.
- spese relative alla redazione della Dichiarazione di Conformità dei nuovi impianti completa di AS BUILT.

L'importo di cui al presente punto 2.2, compensa tutti gli oneri, i lavori, le opere, le prestazioni e le forniture entro e fuori terra, comunque necessarie per rendere l'opera oggetto del presente appalto completamente ultimata, funzionante, funzionale ed agibile.

In particolare sono comprese le lavorazioni indicate nel Computo Metrico Estimativo.

2.3. ELENCO PREZZI

L'importo posto a base di gara è stato determinato **facendo riferimento al Prezzario dei Lavori Pubblici della Toscana (provincia di Firenze) 2020**, approvato con D.G.R.T. n. 1424 del 25/11/2019 e dal quale sono state desunte le voci necessarie a costituire il relativo Elenco Prezzi Ufficiale.

Sono stati inoltre individuati i nuovi prezzi necessari alla realizzazione dell'opera, secondo quanto riportato al paragrafo "9.b. Parametri di riferimento nella determinazione dei prezzi, modifica di analisi esistenti e

composizione di nuove analisi" della Nota Metodologica, propedeutica al corretto utilizzo del Prezzario.

Tutti i prezzi sono comprensivi dell'utile dell'impresa e delle spese generali così come definite dal comma 4 dell'art. 32 del DPR 207/2010, nonché della più probabile quantificazione degli oneri di sicurezza aziendali.

Qualora in fase di realizzazione si dovesse procedere a varianti rispetto al progetto di gara si farà riferimento al Prezzario regionale delle OO.PP. della Regione Toscana.

A detti prezzi verrà applicato il ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

2.4. AVVERTENZE SPECIALI RELATIVE ALL'APPALTO -

Si riportano qui di seguito le Avvertenze Speciali relative all'appalto, presenti nella Lettera di Invito, di cui ciascun concorrente dovrà tener conto nel formulare l'Offerta. Le imprese concorrenti sono avvisate dunque di quanto di seguito specificato:

1) **Le imprese concorrenti sono avvisate che nello Stampato Offerta dovranno indicare i costi della manodopera ed il costo degli oneri della sicurezza aziendale. La Stazione Appaltante prima di procedere all'aggiudicazione, procederà alla valutazione della congruità del ribasso offerto dal concorrente risultato primo della classifica stilata dal Seggio di gara, con i suddetti costi degli oneri della sicurezza aziendale e della manodopera e si riserva di non procedere ad aggiudicazione qualora la congruità dell'offerta non venga dimostrata.**

2) **Le verifiche si svolgeranno con le modalità di seguito specificate:**

a) **verifica congruità dell'offerta economica con riferimento all'incidenza del costo della manodopera: il R.U.P. procede alla verifica della soglia di anomalia ai sensi dell'art. 95 comma 10 D.Lgs. 50/2016 e qualora l'offerta sia ritenuta anomala richiederà all'affidatario provvisorio, il quale dovrà produrre la documentazione entro il termine di 15 giorni decorrenti dalla data della richiesta, la SCHEDA ANALISI PER VERIFICA CONGRUITA' DELL'OFFERTA ECONOMICA fornita insieme alla documentazione di gara, debitamente compilata, sottoscritta e completa di relativi ed giustificativi di fornitura (preventivi, ecc..). Verrà effettuata la verifica della congruità rispetto al ribasso offerto in gara.**

b) **verifica degli Oneri di Sicurezza Aziendali secondo la "TABELLA DEGLI ONERI DI SICUREZZA AZIENDALI" facente parte della documentazione a base di gara trasmessa a ciascun concorrente. Il R.U.P. procederà alla verifica degli Oneri di Sicurezza Aziendali applicando la seguente formula**

$$ISO > OAP = (OTSA) \times (IOSA)$$

dove:

OAP: Oneri Aziendali Presunti

OTSA: Incidenza Oneri totali della sicurezza aziendale storici presunti

IOSA: Importo offerto specifico appalto

ISO: Importo sicurezza offerto

Se ISO risulta superiore/coincidente ad OAP si attesta ragionevolmente la congruità degli oneri indicati rispetto all'offerta, con la conseguente conclusione positiva della procedura di verifica della congruità.

Qualora invece la stazione appaltante riscontrasse uno scostamento dell'ISO significativo in diminuzione (>2%) rispetto ad OAP, richiederà per iscritto una relazione generale esplicativa, la compilazione della TABELLA DEGLI ONERI DI SICUREZZA AZIENDALI fornita insieme alla documentazione di gara e la presentazione dei giustificativi relativi agli importi ivi indicati al fine di proseguire nell'iter di verifica di congruità attraverso l'analisi di dettaglio dei giustificativi forniti.

Il concorrente dovrà quindi produrre alla Stazione appaltante, entro il termine di 15 giorni decorrenti dalla data della richiesta, le giustificazioni necessarie a consentire il proseguimento

del procedimento di verifica di congruità dell'importo indicato e relativo agli oneri della sicurezza aziendali.

Ai sensi dell'art. 76, comma 5, del D.Lgs. 50/2016 verrà comunicata l'aggiudicazione definitiva (entro 5 giorni dalla stessa), all'aggiudicatario ed a tutti i concorrenti che abbiano presentato offerte ammesse in gara.

N.B. La suddetta comunicazione avverrà via e-mail o via PEC agli indirizzi dichiarati nell'apposito Stampato S1.

- 3) **Le imprese concorrenti sono avvisate che in caso di Avvalimento, ex art. 89 del D. Lgs. 50/2016, nel contratto di Avvalimento dovranno essere obbligatoriamente specificate in dettaglio, a pena di esclusione, le risorse umane e strumentali oggetto di Avvalimento da parte dell'Impresa ausiliaria. Quest'ultima, inoltre, ai sensi della vigente normativa, deve svolgere la prestazione oggetto dell'appalto direttamente, utilizzando le proprie risorse umane e strumentali specificate nel contratto, in adempimento agli obblighi derivanti dal contratto di Avvalimento. La Stazione Appaltante durante l'esecuzione del contratto d'Appalto svolgerà regolari controlli al fine di verificare il pieno rispetto di quanto sopra specificato.**
- 4) **A seguito dell'espletamento della gara d'appalto, eventuali economie derivanti da ribasso oltre agli imprevisti già ricompresi nel quadro economico potranno essere utilizzati per la realizzazione di opere aggiuntive quali il rifacimento degli infissi condominiali dei vani scala. Tali lavorazioni, potranno essere affidate all'Impresa aggiudicataria ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 50/2016.**
- 5) **Saranno inserite nel contratto d'appalto le clausole risolutive espresse di seguito specificate.**
"CASA S.p.A. considera inadempimenti causa di risoluzione immediata del contratto d'appalto:
- la mancanza o la ritardata consegna della documentazione prevista per l'inizio dei lavori e per eventuali subappalti a seguito di richiesta della D.L.;
 - il mancato inizio lavori in pendenza del contratto come previsto dall'art. 32 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 per garantire il rispetto dei tempi indicati nella Legge 80 lett. b - decreto Dirigenziale R.T. del 20.12.2019 nn. 21607 e 21665 oltre alla D.L. 23/08.04.2020 che posticipa i termini delle scadenze finanziamenti causa COVID (80 gg. di posticipo), pena la decadenza del finanziamento;
 - il mancato effettivo inizio dei lavori entro 10 giorni dalla sottoscrizione del verbale di consegna, in considerazione della data di chiusura dell'intervento fissata dal finanziamento;
 - inadempienze accertate alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro;
 - proposta motivata del Coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva dei lavori, ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lett. e), del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

2.5. AREA DESTINATA AI LAVORI

L'area destinata alla realizzazione dei lavori oggetto del presente appalto, è consegnata all'Impresa nello stato di fatto in cui si trova, con tutte le eventuali limitazioni conseguenti alla sua ubicazione, agli edifici circostanti, alla viabilità esistente e quant'altro.

Al di fuori del caso della c.d. "sorpresa geologica", gli stati e situazioni effettive dei luoghi interessati dai lavori - anche non immediatamente apparenti, ma verificabili dall'Appaltatore con l'utilizzo della normale diligenza e perizia tecnica - che comportino maggiori tempi di esecuzione e/o ulteriori opere, daranno titolo all'Appaltatore stesso di usufruire solo di quanto eventualmente spettante a seguito di perizia in variante e di un corrispondente periodo di proroga sul termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

2.6. CONSISTENZA DELLE OPERE

La forma, le dimensioni e le caratteristiche dell'opera appaltata risultano dai disegni di progetto e dagli altri elaborati contrattuali.

Per tutti i particolari costruttivi o decorativi comunque necessari, eventualmente non indicati, per quanto riguarda il numero, la quantità, il colore e la forma, la Direzione dei Lavori prescriverà le specifiche modalità

di esecuzione durante il corso delle opere, senza che l'Impresa appaltatrice possa trarne argomento per chiedere l'aumento del prezzo fissato per l'appalto.

2.7. VARIANTI – NUOVI PREZZI

Alla Stazione Appaltante è riservata la facoltà di apportare al progetto varianti qualitative e quantitative, nei limiti fissati dalla vigente normativa.

Qualora sia necessario adoperare materiali ed eseguire categorie di lavoro non comprese nell'Elenco Prezzi Generale ovvero non offerte in sede di gara (come previsto al precedente capoverso), si procederà alla determinazione in contraddittorio di nuovi prezzi, ai sensi della normativa vigente.

2.8. OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO

L'importo di cui al precedente punto 2.2, compensa tutti gli oneri, i lavori, le opere, le prestazioni e le forniture entro e fuori terra, comunque necessarie per rendere l'opera oggetto del presente appalto completamente ultimata, funzionante, funzionale ed agibile.

In particolare sono comprese le lavorazioni indicate nella Relazione Specialistica e nel Computo Metrico Estimativo.

2.9. TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PROGRAMMA DI ESECUZIONE

Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è pari a **180 gg n.s.c.**;

Detto termine è già comprensivo delle interruzioni per ferie della mano d'opera dipendente, festività e scioperi, nonché altre interruzioni possibili dovute a condizioni climatiche sfavorevoli normalmente ricorrenti.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori appaltati (**centottanta gg**) decorrerà dalla data del verbale di consegna dei lavori.

In analogia con l'art. 2963 c.c., i giorni nei quali verranno redatti i verbali di consegna e sospensione dei lavori non saranno conteggiati fra quelli utili; i giorni nei quali verranno redatti i verbali di ripresa ed ultimazione delle opere saranno conteggiati fra quelli utili.

CASA S.p.A. avverte, che considererà come inadempimento contrattuale ogni contestazione che si traduca in un ritardo nell'avvio e nella regolare esecuzione dei lavori.

2.10. CONSEGNA DEI LAVORI

Ai sensi del **D.M. del 7 marzo 2018 n. 49** (Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti) all'art. 5, il Direttore dei lavori comunicherà all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui dovrà trovarsi per la consegna dei lavori, o in caso d'urgenza, nei casi consentiti da legge, su autorizzazione del RUP al Direttore dei Lavori, subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

Ai sensi dell'art. 5, comma 3, del suddetto Decreto Ministeriale, qualora l'esecutore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal direttore dei lavori per la consegna, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.

CAPO III – PRESTAZIONI DELL'APPALTATORE

3.1. GARANZIE PRESTATE DALL'APPALTATORE: CAUZIONE E POLIZZE ASSICURATIVE

La cauzione definitiva è fissata nella misura del 10% dell'importo di contratto.

La cauzione dovrà essere rilasciata ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, deve contenere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, del c.c., nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

Per poter usufruire della riduzione del 50% della succitata cauzione, ai sensi del comma 7 del suddetto art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, le Imprese dovranno dimostrare il possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9000, ovvero presentare dichiarazione circa la presenza di elementi significativi del sistema di qualità (c.d. "miniqualità" di cui al D.P.R. n. 34/2004).

La cauzione definitiva copre:

- a) I danni derivanti alla Società o ai soggetti per i quali la medesima opera, dall'inadempimento alle obbligazioni contrattuali dell'Appaltatore, con riferimento alle maggiori spese sostenute dal Committente per il riappalto o completamento dei lavori, alla ritardata entrata in reddito degli alloggi, alla prolungata gestione tecnico-amministrativa del cantiere e quant'altro specificamente verificatosi a seguito dell'inadempimento.
- b) I danni ed i costi derivanti dall'inosservanza da parte dell'Appaltatore di norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere;
- c) Il rimborso delle somme pagate in più all'Appaltatore, rispetto alle risultanze della liquidazione finale;

Per la parte di danni non coperta dalla cauzione definitiva la Società si riserva di agire anche in giudizio nei confronti dell'Appaltatore.

La cauzione definitiva è automaticamente ridotta a misura dell'avanzamento dei lavori, nel limite massimo del 80% dell'iniziale importo garantito, attestato dall'Appaltatore al fideiussore mediante stati d'avanzamento lavori o analoghi documenti.

L'ammontare residuo, pari al 20%, verrà meno soltanto al momento dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante da parte dell'appaltatore degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, attestanti l'avvenuta esecuzione.

L'aggiudicatario dovrà prestare polizza assicurativa ai sensi dell'art. 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016, a copertura dei seguenti rischi:

- danni di esecuzione (CAR), estesa anche ad opere ed impianti limitrofi, con un massimale pari ad € 220.000,00;
- responsabilità civile verso terzi (RCT, con un massimale pari a 500.000,00)

3.1.1.POLIZZA A GARANZIA DELLA RATA DI SALDO

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una polizza fideiussoria a garanzia della rata di saldo pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo, che scade automaticamente al momento dell'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, senza bisogno di formale provvedimento di svincolo.

3.1.2.POLIZZA A GARANZIA DELL'ANTICIPAZIONE DEL 20% DELL'IMPORTO CONTRATTUALE

Ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. 50/2016, l'erogazione da parte della Stazione Appaltante nei confronti dell'Appaltatore dell'anticipazione del 20% dell'importo contrattuale è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione stessa, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Il beneficiario decade dall'anticipazione con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

3.1.3.INCAMERAMENTO CAUZIONI

L'Appaltatore è nella piena conoscenza della natura di cauzione delle garanzie prestate e di cui ai precedenti punti nn. 3.1., 3.1.1. e 3.1.2., in quanto destinate a consentire alla Società l'immediato incameramento, a semplice richiesta, del capitale relativo. L'Appaltatore – ferma restando, l'eventuale successiva tutela di propri pretesi diritti – è consapevole di non aver titolo a frapporre alcun ostacolo all'incameramento delle cauzioni. Pertanto, ogni attività ostativa che fosse posta in essere dall'Appaltatore nei confronti dei fideiussori integrerà un ulteriore e distinto inadempimento contrattuale, con conseguente specifica richiesta di danni da parte della Stazione Appaltante, anche aggravati ai sensi dell'art. 96 del c. p. c., in caso di giudizio.

L'Appaltatore potrà evitare l'incameramento delle cauzioni versate versando tempestivamente l'importo corrispondente alla Stazione Appaltante.

3.1.4.POLIZZA DI ASSICURAZIONE INDENNITARIA DECENNALE

Limitatamente ai casi previsti dalla normativa vigente, l'Appaltatore è tenuto a stipulare le polizze decennali di cui all'art. 126 del Regolamento, con le modalità e per i massimali ivi previsti.

La polizza indennitaria decennale di cui al primo comma del suddetto art. 126 del Regolamento deve prevedere il pagamento a favore del Committente, a semplice richiesta, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazione di qualunque specie.

3.1.5.REQUISITI DEI FIDEIUSSORI

Le garanzie devono essere prestate da istituti di credito o da banche autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del D. Lgs. n. 385/1993 o da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo di cui al D.M. n. 123/2004.

Le garanzie bancarie di cui all'art. 103 del Codice possono altresì essere prestate da Società di intermediazione finanziaria iscritte nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 385/1993.

3.1.6.LEGISLAZIONE ANTIMAFIA

In forza della L. n. 55/90 e del DPCM n. 55/91 e s.m., l'Impresa appaltatrice dovrà in particolare:

- a) presentare, prima dell'inizio dei lavori, le documentazioni relative alla denuncia agli Enti previdenziali ed assistenziali, inclusa la Cassa Edile, con relative attestazioni di regolarità contributiva (D.U.R.C.);
- b) effettuare l'aggiornamento quadrimestrale dei versamenti contributivi, previdenziali, e quant'altro, ivi compresa la Cassa Edile;
- c) recepire le integrazioni e gli aggiornamenti al Piano di Sicurezza allegato al Contratto, formulati da parte del Coordinatore per la Sicurezza anche in relazione ai vari subappalti autorizzati;
- d) comunicare alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del soggetto o dei soggetti aventi qualifica di guardie particolari giurate eventualmente incaricati della custodia del cantiere;
- e) fornire a richiesta della Stazione Appaltante, fino al collaudo dei lavori, idonea documentazione che attesti la permanenza dei requisiti previsti dalla legge per l'affidamento dei lavori;
- f) ai sensi dell'art. 2 del DPCM 11.05.1991 n. 187, l'Impresa, se Società di cui all'art. 1 del succitato DPCM, dovrà comunicare se sono intervenute variazioni nella composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto a quanto comunicato in sede di contratto, e comunque decorso un anno dalla stipula del Contratto stesso;

3.2.ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore ha l'obbligo della garanzia dell'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte, ed è, a norma dell'art. 1667 del C.C., il solo responsabile delle difformità dell'opera compiuta, nonché, a norma dell'art. 1669 del C. C., dei difetti e della sua eventuale rovina.

Fermi restando tutti gli oneri di legge e di Capitolato Generale, nonché quelli di cui al presente Capitolato Speciale ed al Contratto, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti, indicati, peraltro in modo non esaustivo:

- 1) La formazione e l'esercizio del cantiere, con tutti i più moderni e perfezionati impianti che necessitano per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere oggetto del Contratto; la pulizia e manutenzione dello stesso, integrazione di ghiaia e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori; la realizzazione e il mantenimento della recinzione del cantiere.
- 2) L'installazione, la manutenzione ed aggiornamento, del cartello di cantiere, delle dimensioni di m 1,00x0,80,00 circa, secondo le istruzioni della Direzione dei Lavori. Detto cartello di cantiere dovrà essere installato entro 5 giorni dall'inizio dei lavori.
- 3) La sorveglianza e custodia, diurna e notturna, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della Stazione Appaltante, fino alla consegna delle opere finite, come indicato al punto 4.4.
- 4) La costruzione entro il recinto del cantiere e la manutenzione di locali ad uso ufficio del personale di Direzione ed Assistenza, arredati, illuminati e riscaldati.
- 5) La predisposizione di un manufatto con un sufficiente numero di latrine e di locali con acqua corrente, a servizio del personale addetto ai lavori; le latrine, ove possibile, saranno provviste di fogna per il regolare scarico dei liquami.
- 6) La fornitura di acqua potabile per il personale addetto ai lavori.
- 7) La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso e di fanali di segnalazione notturna, come previsti nel Piano della Sicurezza e/o dalle norme applicabili al cantiere.
- 8) Il mantenimento, fino al termine dei lavori, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati circostanti alle opere da eseguire.
- 9) L'osservanza delle normative, vigenti o che interverranno nel corso dell'appalto, relative all'assunzione del personale e relative assicurazioni (infortuni sul lavoro, disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia ecc.);
- 10) Il rispetto integrale del CCNL applicabile al personale dipendente e degli accordi locali integrativi dello stesso, in conformità a quanto previsto dall'art. 18 della Legge 55/1990.
In caso di inottemperanza degli obblighi sopra indicati la Stazione Appaltante potrà rivalersi sulla cauzione definitiva (punto. 3.1.2. del presente Capitolato Speciale).
- 11) La completa pulizia di tutti i locali comuni, pertinenze ed accessori, prima della consegna delle opere realizzate.
- 12) La direzione del cantiere a mezzo di personale qualificato, il cui nominativo dovrà essere comunicato prima dell'inizio dei lavori alla Stazione Appaltante, che deve garantire un'adequata presenza in cantiere a disposizione della Direzione dei Lavori.
- 13) Garantire l'uso di tutte le attrezzature di cantiere, ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, apparecchi di sollevamento, nonché la fornitura di acqua ed energia elettrica, per tutto il tempo necessario per l'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente o a mezzo di altri.
- 14) Far fronte ad ogni ulteriore onere previsto all'art. 5 del Capitolato Generale e da ogni altra disposizione applicabile.

3.3.RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore garantisce l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte.

Nonostante il potere di controllo generale della Stazione Appaltante, l'Appaltatore rimane civilmente e penalmente l'unico ed esclusivo responsabile delle opere oggetto dell'appalto, della loro stabilità, conformità al progetto ed alle normative vigenti e della perfetta riuscita dell'opera.

L'Appaltatore dovrà adottare, anche nel caso di sospensioni dei lavori, tutte le opportune cautele per evitare danni od inconvenienti di qualsiasi genere alle persone ed alle proprietà e costruzioni sia della Società che dei confinanti.

Anche mediante le apposite garanzie assicurative di cui al presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà

risarcire alla Stazione Appaltante ed ai terzi tutti i danni che possano derivare alle opere, alle persone ed alle cose a causa di ogni attività necessaria per l'esecuzione dell'appalto, e cioè anche mediante le apposite garanzie assicurative di cui al presente Capitolato Speciale.

3.4.PROVVISTE E CAMPIONI

Di tutti i materiali introdotti in cantiere l'Impresa dovrà fornire campioni e caratteristiche, che saranno verificati dalla Direzione dei Lavori entro 15 gg. dalla loro presentazione. In caso di mancata accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, sarà cura dell'Impresa presentare diverse campionature dei materiali stessi.

La verifica effettuata sui campioni non esclude quella ulteriore sulla fornitura completa, così come l'accettazione del campione non esclude la contestazione di tutta o parte della fornitura in caso di difformità.

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà impiegare i materiali accettati dalla Direzione dei Lavori ed attenersi alle relative specifiche tecniche di impiego e messa in opera. La Direzione dei lavori verificherà il rispetto di quanto sopra e rifiuterà quelle lavorazioni e provviste che risultassero non conformi; in tal caso l'Impresa avrà l'onere di rimuovere, rifare o sostituire, a proprie cura e spese, quanto realizzato in difformità.

L'accettazione dei materiali e delle opere non è comunque definitiva se non dopo che siano state positivamente eseguite le prove di rispondenza del manufatto ai requisiti richiesti.

CAPO IV - GESTIONE DEGLI APPALTI

4.1.SUBAPPALTI E CONTRATTI SIMILARI

Ferme restando le altre disposizioni contenute nella lettera d'invito, relativa al presente appalto, si richiama la normativa vigente per le opere eventualmente da subappaltare, art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

A tal fine l'Impresa dovrà presentare in sede di gara l'apposito stampato fornito dalla Stazione Appaltante debitamente compilato e firmato.

Il contenuto dello stampato denominato S2, sottoscritto dall'Impresa e presentato in sede di gara, è impegnativo per l'Impresa aggiudicataria; la Stazione Appaltante verificherà nel corso dei lavori il rispetto del suddetto stampato, sia relativamente alle tipologie di lavorazione, sia relativamente alla percentuale massima di subappalto. Non saranno quindi concesse autorizzazioni al subappalto e contratti simili per opere non indicate nel citato stampato.

Inoltre, l'Impresa appaltatrice prende atto che non saranno autorizzati subappalti o contratti simili, ancorché indicati nel predetto stampato, che risultino eccedere i limiti di legge; a tal fine si ricorda che i lavori sono subappaltabili nella misura massima del 30% dell'importo contrattuale.

4.1.1.AUTORIZZAZIONI AL SUBAPPALTO E CONTRATTI SIMILARI

L'affidamento in subappalto o contratti simili di parte delle opere deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante ed è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice, all'art. 170 del Regolamento.

L'Appaltatore deposita il contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni.

Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante l'Appaltatore trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80.

Il contratto di subappalto, corredato dalla documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto, sia in

termini prestazionali che economici.

Entro i 30 giorni successivi a quello in cui la suddetta richiesta è pervenuta a CASA S.p.A. (ovvero da quello in cui la documentazione eventualmente carente sia stata completata dall'Impresa), la Stazione Appaltante comunicherà per scritto la relativa determinazione. Trascorso detto termine senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, (fatta salva eventuale proroga nei casi previsti dalla L. 55/1990 e s.m.) l'autorizzazione si intenderà concessa a tutti gli effetti.

La richiesta di autorizzazione dovrà contenere, oltre alla denominazione della Ditta subappaltatrice, la descrizione sommaria delle lavorazioni da subappaltare ed il relativo importo presunto, l'impegno scritto a praticare gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%, e dovrà essere corredata dalla seguente documentazione, riferita all'Impresa cui si intende affidare il subappalto:

- a) Avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, ove presente, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza,
- b) Dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento a norma dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti, nel caso di associazione temporanea, consorzio o società.

4.1.2.CONTRATTO DI SUBAPPALTO E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Il subappaltatore è obbligato ad adeguarsi alla normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari (L. 136/2010 e s.m. e i.). Conseguentemente nel contratto di subappalto è obbligatorio inserire quanto di seguito indicato:

- 1) C.I.G. (codice identificativo gara) del contratto di appalto;
- 2) Indicazione dei conti bancari o postali dedicati sui quali verranno effettuate le operazioni n entrata ed in uscita;

Sono obbligatori per il subAppaltatore:

- 1) L'effettuazione dei movimenti finanziari relativi alle medesime commesse pubbliche esclusivamente con lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
- 2) L'indicazione negli strumenti di pagamento relativi ad ogni transazione del codice identificativo di gara (CIG) e, ove obbligatorio ai sensi dell'art. 11 della L. 3/2003.

4.1.3.ADEMPIMENTI OBBLIGATORI INERENTI IL SUBAPPALTO

E' onere dell'Impresa trasmettere la documentazione attestante i versamenti contributivi,-previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. Il Direttore dei Lavori ha la facoltà di effettuare le opportune verifiche di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

Il SubAppaltatore o titolare di contratti simili sono tenuti all'osservanza del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza ed a fornire al coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione un Piano Complementare di dettaglio per quanto riguarda le opere di loro competenza.

4.1.4.PAGAMENTI AL SUBAPPALTATORE

Come indicato nella lettera di invito/bando di gara, ai sensi dell'art. 13 della L. 180/2011,(c.d. "Statuto delle Imprese") e dell'art. 105 del D.lgs. 50/2016 e s.m. e i., la Stazione Appaltante provvederà a corrispondere direttamente al SubAppaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite e previamente autorizzate dalla Stazione Appaltante.

4.2.FORNITURE CON POSA IN OPERA

Ai sensi dell'art. 15 della L. 180/2011 l'Appaltatore ha l'obbligo di trasmettere le fatture quietanzate relative

alle prestazioni oggetto di fornitura con posa in opera, pena il mancato pagamento da parte della Stazione Appaltante

4.3. PROROGHE

Non saranno concesse proroghe al termine fissato per l'ultimazione dei lavori, che non siano giustificate da comprovate circostanze particolari non imputabili all'Appaltatore ed imprevedibili. Qualora si verificassero dette circostanze, la richiesta di proroga dovrà essere formulata dall'Appaltatore con un congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

A parziale deroga di quanto previsto dall'art. 26 del Capitolato Generale, nel caso di richiesta di proroga da parte dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà, prima della fine dei lavori, ove sia necessario in relazione alle motivazioni addotte, una valutazione protratta nel tempo.

4.4. SOSPENSIONI

Potranno essere disposte sospensioni dei lavori nei casi, con le modalità e con gli effetti di cui all'art. 107 D.Lgs 50/2016.

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte la Stazione Appaltante, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che la determinarono. In questo caso il periodo di sospensione costituisce corrispondente differimento del termine previsto per l'ultimazione dei lavori.

In accordo con il Direttore dei Lavori, il Coordinatore per la sicurezza potrà disporre la sospensione delle lavorazioni ritenute pericolose, comunque trattate nel Piano di Sicurezza e/o concordate in fase di esecuzione con l'Appaltatore e con i Rappresentanti dei lavoratori. Tali sospensioni, se relative a sub-fasi di realizzazione o singole lavorazioni svincolate, in tutto o in parte, dal processo edilizio complessivo ed ancor più se dipendenti da fatti imputabili all'Appaltatore, non consentiranno, salvo diverso parere della Direzione dei Lavori, differimento dei termini contrattuali.

In nessun caso potrà costituire differimento dei termini contrattuali la sospensione dei lavori per accertare l'inosservanza della normativa sulla sicurezza.

4.5. CONSEGNA DELL'OPERA ULTIMATA ALLA STAZIONE APPALTANTE

Entro il termine fissato dal Direttore dei Lavori nel certificato di ultimazione dei lavori, l'Impresa dovrà provvedere alla pulizia degli immobili ed allo sgombero dell'area di pertinenza da tutti i mezzi, materiali ed attrezzature.

Effettuata la visita di collaudo provvisorio, e previa richiesta dell'Impresa, la Stazione Appaltante procederà alla presa in consegna dell'immobile e delle opere tutte, nel termine di giorni 45, dal ricevimento della richiesta sopra citata.

Ove nel termine sopra indicato – senza giustificati motivi – la Stazione Appaltante non proceda alla presa in consegna delle opere, l'Impresa sarà liberata da ogni adempimento relativo alla custodia del cantiere, fermo restando ogni altro obbligo di cui al successivo punto 7.3.

Resta ferma la facoltà da parte della Stazione Appaltante di procedere alla presa in consegna anticipata dell'immobile, ai sensi del Regolamento.

4.6. PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

In caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori rispetto al termine fissato contrattualmente, l'Impresa, senza necessità di preventiva messa in mora, sarà soggetta, ai sensi dell'art. 113 bis D.Lgs 50/2016, ad una penale pecuniaria giornaliera pari ad **€ 200,00 (duecento/00)**.

La penale sarà applicata mediante deduzione del suo ammontare dall'ultima rata utile di acconto, e

comunque, dall'importo del conto finale.

Se l'ammontare della penale risulterà superiore a quello della rata di saldo, la Società si rivarrà sulla cauzione e sulle altre forme di garanzia.

CAPO V – PAGAMENTI

5.1. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore è obbligato ad adeguarsi alla normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari (L. 136/2010 e s.m. e i.). Conseguentemente prima della stipula del contratto di appalto, dovrà fornire l'indicazione dei conti bancari o postali dedicati sui quali verranno effettuate le operazioni in entrata ed in uscita;

Sono obbligatori per l'Appaltatore:

- 1) L'effettuazione dei movimenti finanziari relativi alle medesime commesse pubbliche esclusivamente con lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
- 2) L'indicazione negli strumenti di pagamento relativi ad ogni transazione del codice identificativo di gara (CIG) e, ove obbligatorio ai sensi dell'art. 11 della L. 3/2003.

5.2. ACCONTI

Nel corso dell'esecuzione dei lavori saranno corrisposti all'Appaltatore pagamenti in acconto del prezzo di contratto secondo quanto di seguito riportato, fermo restando l'acconto del 20% di cui al precedente punto 3.1.2:

- 1) la Direzione dei Lavori, dopo aver constatato la reale e regolare esecuzione delle opere, accrediterà all'Impresa acconti ogni qualvolta l'avanzamento dei lavori raggiunga il 50% dell'importo posto a base d'asta;
- 2) Farà eccezione l'ammontare dell'ultimo acconto;

I materiali approvvigionati in cantiere, anche se accettati dalla Direzione dei Lavori, non saranno contabilizzati, salvo quanto indicato al punto precedente.

5.3. RITENUTE

Sulle rate di acconto, oltre al recupero dell'anticipazione, qualora richiesta dall'Appaltatore, come previsto dal precedente punto 3.1.2 del presente Capitolato, verrà operata una ritenuta dello 0,5% dell'importo della rata, ai sensi dell'art. 7, comma 2, del Capitolato Generale.

In caso di ritardo od inadempimento agli oneri ed obblighi di legge e di Capitolato, relativa al trattamento del personale dipendente, accertati dalla Stazione Appaltante, ovvero ad essa segnalati dall'Ispettorato del Lavoro, la Stazione Appaltante medesima comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e le sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni alla Stazione Appaltante, né ha diritto a rivalutazione, interessi, indennità od altro.

5.4. REVISIONE

Non è ammessa la revisione dei prezzi contrattuali e comunque, ove sulla base delle leggi vigenti, l'Impresa appaltatrice dovesse maturare il diritto all'aggiornamento dei prezzi fissati in contratto, si farà riferimento alle norme che regolano tale materia.

5.5.CONTO FINALE

Entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori tutti, la Direzione dei Lavori provvederà alla compilazione del conto finale.

Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori sia accertata pur se non siano state ultimate limitate opere accessorie, che non impediscano la fruibilità dell'opera realizzata, il termine di cui sopra decorrerà dalla data del verbale di constatazione relativo al completamento delle opere tutte.

5.6.AVVERTENZA RELATIVA AI PAGAMENTI

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 35, comma 28, del D.L. 223/2006, così come modificato dal D.L. n. 16/2012, e stante quanto previsto dall'art. 29 del D.Lgs. 276/2003 prima che Casa S.p.A. proceda ad ogni pagamento, e quindi come condizione del pagamento stesso, l'Impresa (appaltatrice/subappaltatrice ecc) dovrà produrre apposita autodichiarazione ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, utilizzando il modello allegato al presente Capitolato Speciale d'Appalto, quale parte integrante e sostanziale (ALL. A), in merito a:

- pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impiegati nel presente appalto,
- versamento all'erario delle ritenute sui redditi del lavoro dipendente e dell'imposta sul valore aggiunto, relativamente alle prestazioni effettuate nell'ambito del presente appalto.

CAPO VI – SICUREZZA

6.1.NORME DI SICUREZZA

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, come meglio specificato al successivo punto .

A tal fine l'Appaltatore dovrà nominare, assumendone i relativi oneri, un Responsabile di cantiere, dotato di adeguata professionalità ed esperienza, che segua costantemente l'andamento dei lavori. Il nominativo di tale Responsabile dovrà essere formalmente comunicato alla Stazione Appaltante, con l'indicazione della specifica qualifica posseduta.

L'Appaltatore è tenuto a rapportarsi con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, nominato dalla Stazione Appaltante, per tutto quanto riguarda la corretta esecuzione del Piano di Sicurezza, per l'applicazione delle prescrizioni in esso contenute e per il rispetto delle norme generali di sicurezza, cui sono sottoposte tutte le operazioni previste dall'appalto.

Il Responsabile di cantiere dovrà, fra l'altro, sovrintendere all'esecuzione dei lavori nel pieno rispetto del Piano di Sicurezza e delle disposizioni del Coordinatore per la fase di esecuzione dei lavori.

6.1.1.PIANI DELLA SICUREZZA

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare, scrupolosamente e senza riserve o eccezioni, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e gli altri documenti relativi predisposti dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e messi a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato all'osservanza di ogni disposizione contenuta nell'apposito accordo stipulato fra la Stazione Appaltante e la ASL.
3. L'Appaltatore, entro 10 giorni dalla firma del contratto e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza così come previsto dal D. Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.
4. Il Piano Operativo di Sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, previsto dal D. Lgs. 81/2008.

5. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 Giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, nonché alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
6. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti dal D. Lgs. 81/2008.
7. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea, o di consorzio di imprese, detto obbligo incombe all'Impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
8. E' obbligo dell'Appaltatore assicurare la continua formazione del personale dipendente, in merito alle problematiche della sicurezza, informandone tempestivamente il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.
9. Le gravi o ripetute violazioni del Piano di Sicurezza ed anche del Piano Operativo di Sicurezza da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del Contratto ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

6.2. INOSSERVANZA DELLE NORME DI SICUREZZA

In caso di inosservanza del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione attiverà tutte le misure previste dal D.lgs. n. 81/2008.

Il pagamento degli acconti dovuti sarà fatto previa vidimazione dei documenti contabili da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, che attesti l'osservanza delle norme sulla sicurezza.

In caso di inosservanza delle norme di sicurezza, i pagamenti stessi verranno sospesi fino a quando non verrà attestata la piena ottemperanza alle prescrizioni impartite, senza che per questo spetti all'Appaltatore alcuna indennità, interessi o altro.

6.3. NORME DI SICUREZZA NEI SUBAPPALTI E CONTRATTI SIMILARI

L'Appaltatore è responsabile della verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, ai sensi del D. Lgs. 681/2008, e deve promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi per l'esecuzione dei lavori oggetto di subappalto, ai sensi dello stesso decreto.

I Subappaltatori ed i Lavoratori Autonomi sono tenuti all'osservanza del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza nonché del Piano complementare, per quanto riguarda la loro competenza

6.4. ACCORDO SULLA SICUREZZA

E' allegato al presente capitolato l'Accordo operativo in merito alla sicurezza dei cantieri edili stipulato in data 01.02.2007 tra CASA S.p.A. – A.S.L. 10 di Firenze – Direzione Provinciale del Lavoro di Firenze – C.G.I.L., C.I.S.L., U.I.L. - Filea C.G.I.L., Filca C.I.S.L., Feneat U.I.L. Detto accordo forma parte integrante del capitolato stesso e costituisce norma obbligatoria per l'Appaltatore in ogni sua parte, integrando altresì quanto indicato ai punti 3.3 ed al CAPO VI che precedono.

CAPO VII – CONTROLLO SUL CONTRATTO

7.1. DIRETTORE DEI LAVORI, COORDINATORE DELLA SICUREZZA

La Stazione Appaltante provvede alla designazione del Direttore dei Lavori per conto della Società, a norma ed ai fini di cui all'art. 148 del Regolamento.

La Stazione Appaltante nomina altresì il Coordinatore per la Sicurezza per la fase di esecuzione dei lavori, di cui al D.Lgs. n. 81/2008.

7.2. PROVE E VERICHE

La Stazione Appaltante potrà disporre l'esecuzione di prove e verifiche necessarie ad accertare la rispondenza dei vari elementi costruttivi e tecnologici ai requisiti prescritti, a richiesta del Direttore dei Lavori, anche avvalendosi di tecnici specialistici di fiducia; i risultati di tali prove saranno debitamente certificati. Le spese relative sono a carico dell'Appaltatore.

7.3. COLLAUDO FINALE DEI LAVORI

Il certificato di regolare esecuzione dei lavori o il collaudo dei lavori sarà concluso entro i termini previsti dalla vigente normativa e nello specifico dall'art. 102 del D. Lgs 50/2016.

Qualora nel periodo intercorrente fra la fine dei lavori ed il rilascio del certificato di regolare esecuzione venissero accertati i difetti di cui all'art. 102 c. 5 D.Lgs 50/2016, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Direttore dei Lavori riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

L'Appaltatore è obbligato alla custodia e manutenzione dell'opera durante il periodo di attesa e di espletamento delle operazioni di rilascio del C.R.E. che deve avvenire non oltre TRE mesi dall'ultimazione dei lavori.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del C.R.E., salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 Codice Civile, l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere.

In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori.

Fermo restando l'obbligo di manutenzione a carico dell'Appaltatore, l'obbligo di custodia non sussiste se, dopo l'ultimazione, l'opera è presa in consegna dalla Stazione Appaltante, utilizzata e messa in esercizio. In tali casi, l'obbligo di custodia è a carico della Stazione Appaltante.

È in ogni caso salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'Appaltatore ai sensi dell'art. 1668 – comma 2 del Codice Civile.

CAPO VIII – CESSAZIONE DEL CONTRATTO

8.1. RECESSO UNILATERALE

La Stazione Appaltante ha la facoltà di recedere dal Contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 109 del Codice.

8.2. ANNULLAMENTO PER ERRORE

Ferma restando che il presente appalto è a misura, qualora nel computo metrico dovessero rilevarsi errori nelle quantità contabilizzate, tali da incidere in percentuale notevole sul prezzo di appalto, trovano applicazione gli artt. 1430 e 1432 del c.c..

Ove l'importo offerto dalla Stazione Appaltante a rettifica del contratto non sia accettato dall'Appaltatore, quest'ultimo avrà diritto all'annullamento del contratto stesso, senza alcuna indennità o compenso, fatto salvo il pagamento delle lavorazioni e forniture che abbia effettivamente eseguito su disposizione della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore può esercitare la facoltà di cui al presente punto soltanto nel caso in cui abbia

tempestivamente sollevato e documentato le relative contestazioni.

8.3. RISOLUZIONE PER IMPOSSIBILITA' SOPRAVVENUTA

A conferma di quanto indicato nel Disciplinare ed in considerazione del fatto che CASA S.p.A. svolge il compito di Stazione Appaltante di alloggi di proprietà comunale, fruendo di finanziamenti autorizzati dalla Regione Toscana, sono da considerare casi di impossibilità sopravvenuta le situazioni nelle quali dovesse venir meno la possibilità di realizzare l'opera per volontà del Comune competente o per revoca del finanziamento da parte della Regione Toscana.

Ove si verificasse la suddetta impossibilità, l'Appaltatore non avrà diritto a richiedere a CASA S.p.A. alcuna indennità, compenso o quant'altro, salvo l'eventuale corrispettivo dei lavori o forniture ordinati e posti in essere, anche in relazione all'interruzione dei lavori. Nel caso in cui specifiche circostanze lo giustifichino, la Stazione Appaltante potrà peraltro riconoscere un importo forfetario, calcolato con riferimento al tempo necessario per lo smontaggio del cantiere.

Le sospensioni di lavori disposte per le circostanze di cui al presente punto sono disciplinate ai sensi dell'art. 107, comma 2 del Codice.

L'inadempimento da parte dell'Appaltatore agli obblighi contrattuali potrà essere qualificato come causato da impossibilità sopravvenuta solo in presenza di gravi situazioni intervenute successivamente all'aggiudicazione dell'appalto ed indipendenti dalla volontà dell'Impresa, che incidano insuperabilmente sulla capacità operativa dell'Appaltatore, purché tali situazioni siano state portate a tempestiva conoscenza della Stazione Appaltante e l'Appaltatore stesso si sia adoperato per ridurre al minimo i danni conseguenti per il buon esito dell'opera appaltata.

8.4. RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO

La Stazione Appaltante è in diritto di risolvere il Contratto nei casi previsti dall'art. 108 del Codice, nonché dal Regolamento.

La valutazione dei fatti e comportamenti specifici, sanzionabili con la risoluzione del Contratto, è rimessa alla Stazione Appaltante.

Fermo restando quanto sopra, si precisa, a titolo indicativo e generale, che sono da considerarsi motivi di risoluzione del Contratto i seguenti casi, qualificabili come clausole risolutive espresse:

- a) qualora l'Appaltatore non si presenti il giorno stabilito per ricevere in consegna i lavori e sia inutilmente scaduto il termine assegnato a norma dell'art. 5 comma 3 del DM 7 marzo 2018 n. 49;
- b) qualora il ritardo nell'adempimento da parte dell'Appaltatore, rispetto al programma dei lavori di cui al precedente punto 2.8., determini un importo massimo di penali superiore all'importo di cui al comma 2 art. 113 bis del Codice;
- c) qualora, anche senza che si siano verificati i ritardi di cui al precedente punto b), il cantiere risulti abbandonato o comunque inattivo nel corso di almeno tre successive constatazioni da parte della Direzione dei Lavori nell'arco di 30 giorni; per tale circostanza il Direttore dei Lavori procede con le modalità di cui all'art. 108 del Codice;
- d) qualora l'Appaltatore, avendo presentato riserve o avanzato contestazioni, si rifiuti di avviare i lavori ovvero di procedere nell'esecuzione dei lavori stessi, rivendicando la previa risoluzione delle riserve o il soddisfacimento delle richieste avanzate, così compromettendo la regolare e tempestiva esecuzione dell'opera appaltata;
- e) qualora l'Appaltatore, previa duplice contestazione scritta da parte del Direttore dei Lavori, non abbia provveduto a rimuovere dal cantiere i materiali dichiarati non idonei, o a demolire le opere contestate. A tal fine dovranno trascorrere almeno 10 giorni dalla data dell'ordine di servizio alla data della prima contestazione ed almeno altrettanti dalla data della prima contestazione alla data della seconda, la quale conterrà il termine definitivo per l'applicazione della clausola di risoluzione;
- f) qualora l'Appaltatore abbia violato l'obbligo della richiesta dell'autorizzazione al subappalto o

contratti simili o abbia ottenuto l'autorizzazione con documentazione che risulti non corrispondente alla verità;

- g) qualora abbia affidato la custodia del cantiere a persone sprovviste della qualifica di guardia particolare giurata richiesta;
- h) qualora si accertino gravi e ripetute violazioni da parte dell'Appaltatore al Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- i) qualora l'Appaltatore non si adegui al contenuto di eventuali appositi Protocolli d'Intesa fra in materia di sicurezza sui cantieri stipulati tra la Stazione Appaltante e la ASL;

Il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante (ivi compreso quello ricadente sui soggetti per i quali la stessa opera) in caso di risoluzione per inadempimento, è calcolato, in modo forfetario ed onnicomprensivo, moltiplicando per 100 l'importo della penale giornaliera di cui al punto n. 4.6.

In presenza di circostanze specifiche dell'Appalto, la Stazione Appaltante si riserva peraltro di richiedere il maggior danno eventualmente subito, con onere della prova a carico della Stazione Appaltante stessa.

Per la risoluzione del Contratto si applicano le previsioni di cui all'art. 108 del Codice.

Per tutti i casi di cessazione del contratto, ai fini del computo dei lavori eseguiti e della determinazione dell'importo complessivamente dovuto all'Impresa per quanto realizzato, verrà contabilizzato l'importo a misura determinato, apportando le detrazioni relative alle opere ancora da eseguire, con riferimento ai titoli di lavoro di cui al punto n. 5.2. del presente Capitolato Speciale.

I lavori eventualmente da contabilizzare a misura saranno valutati secondo le effettive quantità poste in opera.

La somma complessiva contabilizzata a favore dell'Impresa, secondo quanto sopra indicato, è oggetto di compensazione con il credito vantato dalla Stazione Appaltante nei confronti dell'Impresa per i danni conseguenti alla risoluzione per inadempimento.

CAP IX – CONTROVERSIE

9.1. GIUDIZI ESPERIBILI

Per tutto quanto si riferisce alla definizione delle controversie, che potessero insorgere tra le parti, si applicheranno le norme stabilite dalla parte VI, titolo I "contenzioso", capo I "Ricorsi giurisdizionali", artt. Da 204 a 211 del Codice.

Ai sensi dell'art. 209 del Codice, è ammesso il ricorso al giudizio arbitrale, purché in tal senso si registri espressamente la comune volontà delle due parti.

9.2. FORO COMPETENTE

In tutti i casi in cui la controversia è devoluta alla Autorità Giudiziaria Ordinaria, sarà competente esclusivamente il Foro di Firenze.

CAP X – NORME DI RESPONSABILITÀ SOCIALE

10.1. RISPETTO DELLA NORMA SA8000

CASA S.p.A. considera inderogabile nei rapporti con le Imprese Appaltatrici ed i propri fornitori o subappaltatori in generale, il rispetto da parte di quest'ultimi dei principi di responsabilità sociale stabiliti dalla norma SA8000, in conformità alla quale questa Società ha ottenuto la certificazione; le aggiudicazioni disposte saranno pertanto condizionate all'impegno delle Imprese, in conformità a quanto già indicato nella dichiarazione rilasciata in sede di gara, ad uniformare il proprio comportamento ai suddetti principi di responsabilità sociale, stabiliti dalla norma SA8000, a consentire - fornendo tutta la collaborazione

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in
Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

necessaria - l'espletamento delle attività di audit pianificate da CASA S.p.A. ed a implementare azioni correttive per risolvere eventuali non conformità riscontrate.

CASA S.p.A. considera altresì inderogabile l'osservanza delle normative, vigenti o che interverranno nel corso dell'appalto, relative all'assunzione del personale e relative assicurazioni (infortuni sul lavoro, disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, ecc.), nonché il rispetto integrale del CCNL applicabile al personale dipendente e degli accordi locali integrativi dello stesso, in conformità a quanto previsto dall'art. 18 della Legge 55/1990.

CAP XI – RISPETTO DEL CODICE ETICO

11.1. RISPETTO DEL CODICE ETICO DI CASA S.p.A.

L'Affidatario è impegnato al rispetto dei principi enunciati nel Codice Etico di CASA S.p.A., ai quali, lo stesso Affidatario, è tenuto ad informare i propri comportamenti.

Parte II

DISPOSIZIONI TECNICHE

DEFINIZIONI

Nella parte seconda del presente Capitolato Speciale sono dettagliatamente indicate le lavorazioni, le prestazioni e le soluzioni tecniche principali previste in appalto da Casa S.p.A..

Tale elencazione viene formulata, nella piena conferma peraltro della natura dell'appalto che è a misura "chiavi in mano".

L'eventuale carenza di indicazioni o precisazioni che dovesse riscontrarsi rispetto a specifiche lavorazioni interessanti l'appalto non comporta pertanto alcuna conseguenza sul compenso, sulla durata dei lavori e quant'altro previsto dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto.

Ogni ulteriore indicazione tipologica o prestazionale è di competenza della Direzione dei Lavori; la Direzione dei Lavori, nonostante le dettagliate indicazioni che seguono, ha il potere di fornire le specifiche modalità di esecuzione durante il corso delle opere, in merito a tutti i particolari costruttivi o decorativi comunque necessari, eventualmente non indicati, per quanto riguarda il numero, la quantità, il colore e la forma.

Ove nelle elencazioni che seguono siano indicate più alternative, che non siano già risolte nell'ambito degli elaborati progettuali, la Direzione dei Lavori provvederà a dare le conseguenti disposizioni operando una scelta tra le alternative stesse.

A conferma di quanto indicato nella parte prima del presente Capitolato Speciale, tutte le indicazioni di leggi, regolamenti, circolari, normative tecniche e quant'altro riportate di seguito, si intendono comunque richiamate nella versione comprensiva di ogni eventuale modificazione e/o integrazione che possa essere apportata fino all'ultimazione dei lavori. In particolare per le normative tecniche, si applicano quelle, anche diversamente denominate o regolamentate, attinenti alla lavorazione cui si fa riferimento.

Resta confermato altresì quanto indicato al punto 3.4 della parte prima del presente Capitolato Speciale in merito alla verifica dei materiali introdotti in cantiere e delle ulteriori verifiche prove e collaudi.

Si precisa che ogni descrizione indicata nel prosieguo costituisce solo ed esclusivamente una sintesi indicativa dell'opera da eseguire e che detta indicazione è da considerarsi sempre integrata dalle prescrizioni, indicazioni, oneri, mansioni, accessori, ecc. specificamente prescritti sia dalle normative vigenti al momento dell'offerta in base a leggi Statali, Regionali e Comunali, sia dagli elaborati progettuali, dal contratto e dalla lettera di invito ed allegati, nonché dal Piano di Sicurezza per l'esecuzione dei lavori tutti, dagli ordini che saranno impartiti dalla Direzione Lavori per dare l'opera comunque finita e collaudabile a norme di legge, completamente funzionale ed utilizzabile dagli utenti nei termini di garanzia previsti per legge.

Si ricorda inoltre che il prezzo con il quale viene pagata l'opera per tutta la durata dei lavori, salvo diversa specificazione, comprende e compensa: le spese per mercedi, noli, materiali, l'utile di impresa, le spese generali ed ogni altra spesa per onorari, indennità, trasferte e rimborsi, consulenze, progetti, perizie, rappresentanze, contributi previdenziali, assistenziali, infortunistici, professionali, assicurativi, tasse ed imposte Comunali, Regionali e Statali, spese per occupazione di suolo pubblico e privato, per passi carrai ed allacciamenti provvisori di cantiere, per prove di impianti (gas, acqua, luce, scarichi, ecc.), noli di macchinari, ponteggi esterni ed interni, per protezioni pedonali e carrabili diurne e notturne con appositi cartelli e segnalazioni, per sfrido di materiali, carico, trasporto, scarico e deposito di materiali e mezzi d'opera a e/o da qualunque distanza, prove, analisi, verifiche e accertamenti di qualunque genere e tipo richiesti dalla normativa e/o ritenuti necessari dalla D.L. e/o dai collaudatori, assistenze murarie ed impiantistiche, guardie, allacciamenti e quanto altro necessario per dare le opere finite ed utilizzabili a norma di legge.

Sono inoltre compresi tutti i costi per l'esecuzione di lavori secondo le normative di cui al Piano di Sicurezza e Coordinamento D. Lgs. 81/2008, allegato al progetto, ed alle successive modificazioni in fase di esecuzione dei lavori, approntate dal Coordinatore per la sicurezza nel corso dei lavori.

Per ulteriori precisazioni di quanto sopra si ricorda infine che:

- a) nei NOLI sono comprese le spese per conducenti ed addetti alla manovra, i consumi, gli ammortamenti, le operazioni inerenti il montaggio, la messa in funzione e lo smontaggio e rimozione a lavori ultimati;
- b) nei MATERIALI impiegati sono compresi: lo scarico in cantiere degli stessi, la loro custodia e conservazione, gli oneri per le scorte dei materiali da impiegarsi per eventuali riparazioni, nonché le eventuali campionature da sottoporre alla D.L.;
- c) nelle OPERE COMPIUTE è prevista la fornitura dei materiali completi di accessori e pezzi speciali per rendere l'opera funzionale. Inoltre, dove non espressamente citato, è sempre compreso l'uso dei mezzi meccanici necessari, l'attrezzatura, gli utensili e gli impianti comunque necessari e/o utilizzabili per l'esecuzione dei lavori, i ponteggi interni di cantiere e le andane di transito, le protezioni, le paracinte e le opere di salvaguardia in genere (programmate e calcolate), le guardiane, le precauzioni e le opere di salvaguardia dei lavori eseguiti, dal gelo e dal caldo eccessivo, gli oneri per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza o profondità, il calo a terra dei materiali di risulta e/o smontati, il carico ed il trasporto allo scarico di quelli non riutilizzabili, a parere della D.L., ovvero in luogo indicato dalla D.L., anche fuori dal cantiere, di quelli riutilizzabili e/o smontati, di proprietà dell'Amministrazione Appaltante;
- d) nei PONTEGGI è compensato tutto il periodo di nolo per l'esecuzione temporale e dimensionale dei lavori, ivi comprese proroghe, sospensioni e/o prosecuzioni anche per perizie suppletive.

PRECISAZIONI

Nel caso di eventuali opere involontariamente omesse nel presente capitolato e non rilevate dall'Impresa in sede di appalto, faranno testo le tavole di progetto e/o i particolari costruttivi o qualsiasi altra documentazione allegata all'appalto.

Inoltre, quando esistono più voci per la stessa categoria di opere, si intende "in alternativa a scelta della Direzione Lavori".

Rientra negli obblighi dell'Impresa Appaltatrice, al termine dell'esecuzione dei lavori:

- **Aggiornamento degli elaborati di progetto e redazione delle opportune Dichiarazioni di Conformità;**
- **Redazione degli allegati tecnici obbligatori di cui al Decreto 37/08, Delibera AEEG n. 40/04 e succ. integrazioni e modifiche;**

Si richiama il D. Lgs. n. 106/2017 - OBBLIGO MARCATURA DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE - in particolare gli artt. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 e l'art. 20 (Violazione dell'obbligo di impiego dei prodotti da costruzione).

"Per prodotto da costruzione si intende qualsiasi prodotto o kit prefabbricato immesso sul mercato per essere installato e incorporato in modo permanente in un opera di costruzione e che incide su tutte le prestazioni dell'opera stessa, siano esse strutturali, energetiche, igieniche, termiche, etc..."

CAPO I – INSTALLAZIONE DI AREA DI CANTIERE

1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Installazione di area di cantiere idonea e funzionale allo scopo da soddisfare l'esigenze del cantiere.

1.2. INDICAZIONI GENERALI PER AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere dovrà essere predisposta secondo le indicazioni minime previste al D.P.R. 03.07.03 n.° 222, comprendere a titolo indicativo tutti gli apprestamenti qui di seguito elencati:

- Recinzione di cantiere prefabbricata costituita da pannelli metallici in rete elettrosaldata (dim. LxH-3,5 x 1,95 m) e basi in cemento;
- Baracca di cantiere completa di spogliatoio e gabinetto composta da box da cantiere uso servizi igienico sanitario, realizzato da struttura di base sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich realizzato in lamiera di acciaio interna ed esterna e coibente centrale (min. 40mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo

rivestito in pvc, eventuale controsoffitto. Completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico, dotato di WC alla turca, lavabo, piatto doccia, boiler elettrico ed accessori, dotato di armadietti a due scomparti. Il tutto per dare l'installazione completa e a regola d'arte;

- baracca di cantiere ad uso ufficio e sala riunioni composta da box da cantiere ad uso ufficio e sala riunioni per la sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich realizzato in lamiera di acciaio interna ed esterna e coibente centrale (min. 40mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto. Completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico, dotato di scrivania, sedie, mobile per il contenimento dei documenti e accessori vari;
- Baracca di cantiere ad uso refettorio composta da box da cantiere ad uso refettorio, realizzato da struttura di base sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich realizzato in lamiera di acciaio interna ed esterna e coibente centrale (min. 40mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto. Completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico, dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie e accessori vari. Il tutto per dare l'installazione completa e a regola d'arte;
- Equipaggiamento di pronto soccorso come all'allegato 2 del DM 388/2003;
- D.P.I. da fornire ad operai addetti ad altre lavorazioni in zone limitrofe;
- Estintori portatili a polvere; estintore portatile a CO₂ da Kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista dalla Legge;
- Impianto di terra, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato, dim. 25 mmq, n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200ohm) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq;
- Attrezzature per primo soccorso;
- Illuminazione supplementare fissa a bassissima tensione (24V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretti IP65 da 60W ogni 5,00m;
- Segnaletica e cartellonistica di sicurezza a delimitazione cantiere temporaneo, cartelli in alluminio di obbligo, informazione, salvataggio, avvertimento, divieto e pericolo;
- Servizi di gestione delle emergenze da parte di personale addestrato, compreso la verifica delle attrezzature necessarie e l'addestramento periodico per l'uso delle stesse.

CAPO II – MONTAGGIO SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI PER IL MONTAGGIO / SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

I ponteggi saranno indicativamente del tipo tubolare regolamentare per facciata semplice, eseguito in tubolari e giunti metallici o in elementi prefabbricati, con uguale profondità per tutta l'altezza, completo, messo in opera comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio, tavoloni, reti di protezione, eventuali mantovane, impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche e quanto altro occorre in ottemperanza alle norme antinfortunistiche e ritenuto come apprestamento previsto dall' art. 7, c. 1, lett. a) del D.P.R. 03/07/03 n.° 222.

Tutte le operazioni di montaggio e smontaggio dovranno essere eseguite in ottemperanza alle normative vigenti in materia di sicurezza nei cantieri edili, oltre a quanto prescritto dal libretto di uso e manutenzione della marca del ponteggio stesso.

CAPO III – IMPERMEABILIZZAZIONI

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA BITUMINOSA SU MASSETTO IN CLS

L'impermeabilizzazione di terrazze, porticati, locali umidi sarà costituita da una membrana bituminosa (composta da miscela di bitume distillato o ossidato e prodotti sintetici) armata con tessuto non tessuto in filo di poliestere spessore minimo mm. 4 peso 4,5 Kg/m² di tipo ardesiato posta su massetto, previa imprimitura (primer) in emulsione bituminosa.

I raccordi verticali e le sovrapposizioni saranno di almeno 10-20 cm.

1.3.IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIO MANTO BITUMINOSO

L'impermeabilizzazione di terrazze, porticati, locali umidi sarà costituita da due membrane bituminose (composte da miscela di bitume distillato o ossidato e prodotti sintetici) armate con tessuto non tessuto in filo di poliestere spessore minimo mm. 4 peso 4,5 Kg/m² di tipo ardesiato poste su massetto, previa imprimitura (primer) in emulsione bituminosa.

I raccordi verticali e le sovrapposizioni saranno di almeno 10-20 cm.

1.4.ISOLAMENTO ORIZZONTALE IN PANNELLI RIGIDI DI LANA DI VETRO

Isolamento termico realizzato con pannelli rigidi di lana di vetro posti in orizzontale.

I pannelli avranno uno spessore adeguato ad assicurare l'isolamento di legge (e comunque non inferiore a 4 cm); ove occorrente saranno rivestiti da un lato con freno al vapore.

Le caratteristiche di resistenza meccanica, stabilità dimensionale, assorbimento di acque e CASA SPA resistenza alla diffusione del vapore saranno conformi alle norme UNI 7745+FA 112, UNI 7357+FA 101, UNI 7891+FA 113, UNI 8804, UNI 8811, UNI 9110, DIN 52615.

Il coefficiente di conduttività assunto per il calcolo delle dispersioni sarà conforme al disposto della norma UNI 10351.

Nel caso di isolamento da realizzare sull'estradosso del solaio piano del sottotetto, i pannelli verranno posati orizzontalmente in un unico o doppio strato, a giunti ben accostati; l'eventuale secondo strato sarà posto in opera a giunti sfalsati rispetto al primo, per dare maggiore continuità all'isolamento.

Nel caso di isolamento da realizzare sull'estradosso della copertura, i pannelli verranno fissati in unico strato, a giunti sfalsati e ben accostati e, se prevista, saranno fissati mediante bitume alla sottostante barriera al vapore.

1.5.NORMATIVE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI STRATI IMPERMEABILI ISOLANTI

Norme sulle impermeabilizzazioni

Le pendenze sottostanti le impermeabilizzazioni delle coperture verranno realizzate in calcestruzzo (magro o alleggerito o cellulare) secondo i particolari di progetto e/o le disposizioni della D.L.. Il piano di posa di tutte le impermeabilizzazioni dovrà essere preparato con una spianata dello spessore minimo di 1 cm di malta idraulica, dovrà essere ben livellato, con pendenze non inferiori al 2% ed avere una superficie priva di asperità, lisciata a fratazzo, perfettamente asciutta e livellata.

Le soglie di porte e porte finestre che danno accesso direttamente all'esterno dovranno risultare sopraelevate di almeno 2,5 cm rispetto al piano finito della pavimentazione esterna, l'impermeabilizzazione dovrà essere estesa su tutto il piano di posa delle soglie stesse e risvoltata sui vani degli infissi per almeno 20 cm.

Le impermeabilizzazioni dei terrazzi e coperture a terrazza saranno risolte verticalmente adottando particolare cura per evitare scollamenti ed infiltrazioni di acqua laterali. Esse saranno poste in opera a fiamma con imprimitura di sottofondo a solvente e sovracommissioni di almeno cm. 10 su apposito strato di compensazione.

L'impermeabilizzazione dei canali di gronda risvolterà verticalmente sull'interno di tutta la veletta in c.a. e/o in muratura e per almeno cm. 30 sotto il manto di copertura. Dovranno impiegarsi idonei dispositivi o accorgimento tecnici atti a garantire la tenuta in corrispondenza dei raccordi con

elementi emergenti (esalazioni, antenne, ecc.).

I risvolti dell'impermeabilizzazione dovranno, nel caso di logge, terrazzi e porticati, rimontare sulle pareti verticali per almeno 10 cm, restando incassati in apposito alloggiamento di almeno 3 cm oppure protetta da scossalina metallica protetta a sua volta lungo la linea di fissaggio da mastice poliuretanico.

CAPO IV – DEMOLIZIONI E SPICCONATURE DI INTONACI

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI PER DEMOLIZIONI / SPICCONATURE

I manufatti indicati dalla D.L., dovranno essere demoliti e le materie di risulta trasportate alle pubbliche discariche, salvo disposizioni impartite dalla Direzione Lavori per il reimpiego degli inerti e/o la conservazione dei trovanti pregiati.

Le demolizioni, le rimozioni, i disfacimenti di murature, calcestruzzi, massicciate pavimentazioni, impianti, ecc., devono essere effettuati secondo un piano ordinato e con le dovute precauzioni onde prevenire infortuni e danni. I materiali demoliti dovranno esser comunque trasportati o guidati e mai gettati, provvedendo alle necessarie opere di protezione, puntellamento e convogliamento. Ove l'Impresa nell'eseguire le demolizioni trovi elementi di valore sotto il profilo artistico dovrà sospendere immediatamente i lavori ed avvertire la D.L..

Nello specifico, si ritiene opportuna in prima battuta la spicconatura puntuale delle parti di intonaco in distacco sia dalle facciate che dal sottogronda degli edifici, fino a ritrovare il vivo della muratura. Nel caso in cui, a insindacabile giudizio della D.L. si ritenga necessaria la demolizione totale degli intonaci in quanto staticamente incoerenti con la sottostante muratura, questa dovrà essere effettuata senza alcuna eccezione o riserva da parte dell'Appaltatore.

CAPO V – DEPOSITI – CARICO e SCARICO – TRASPORTO A DISCARICA

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI PER DEPOSITO, CARICO E SCARICO DEI MATERIALI DI RISULTA

Tutti i materiali di risulta provenienti dalle demolizioni, dovranno essere trasportati e conferiti a discarica autorizzata e secondo le normative vigenti in materia di rifiuto, salvo diverse indicazioni della D.L. e oltre a quanto prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento per lo stoccaggio in aree definite nel Layout di Cantiere. Qualora le materie provenienti dalle demolizioni debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate, previo assenso della Direzione Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

Oltre agli oneri precisati il prezzo di appalto comprende e compensa anche quelli inerenti ogni indennità di passaggio, di deposito temporaneo e permanente, l'utilizzo e/o noleggio dei mezzi necessari al carico e allo scarico dei materiali di risulta, tutti gli oneri derivanti dalle particolari prescrizioni degli Enti proprietari delle strade comunque interessate dall'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie, nei modi di legge, per deviare le acque di servitù di sgrondo e/o di terreni confinanti e gli oneri per lo scarico alle pubbliche discariche.

Non è ammesso in alcun caso l'impiego del materiale di demolizione per la composizione di malte e conglomerati senza il preventivo controllo e verifica della D.L..

La Direzione Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

CAPO VI – RIPRESE DI INTONACI

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI PER LA RIPRESA DEGLI INTONACI

Per quanto riguarda il rifacimento degli intonaci, si dovrà tenere in considerazione il fatto che nel caso in cui vi sia solo la ripresa puntuale di piccole porzioni, queste dovranno essere recuperate con materiali idonei e certificati per l'impiego in condizioni di recupero e dovranno essere il più possibile compatibili con i materiali esistenti non rimossi. Nel caso in cui vi siano invece, le necessità oggettive di demolire tutti gli intonaci esistenti in quanto staticamente incoerenti, si dovrà prevedere l'impiego di materiali conformi alle normative vigenti e compatibili con la stratigrafia degli elementi murari onde soddisfare i requisiti di trasmittanza dettati dalle vigenti normative e conformemente impartiti dalla Direzione Lavori. Si precisa che sarà discrezione della Direzione Lavori, impartire le disposizioni di impiego di un materiale piuttosto che un altro sulla base di valutazioni tecnico-economiche ritenute più vantaggiose a parità di qualità, e quindi nell'impiego di sistemi completi di intonaci termici a base di calce o di pannelli isolanti minerali e cappotti meccanici termici certificati che dovranno dunque far parte dell'offerta economica.

1.3.RASATURA

L'operazione va eseguita almeno 48/72 ore dopo la posa delle lastre isolanti, con le seguenti modalità:

Rasatura della superficie dell'isolante eseguita con il collante cementizio a base di resine silossaniche insaponificabili, con le modalità e nelle quantità prescritte.

Le caratteristiche della pasta base del collante-rasante dovranno corrispondere alle indicazioni qualitative e quantitative delle schede tecniche; densità del materiale pastoso 1,8 kg/dm³ adesività sul calcestruzzo 0,940 N/mm² sul pannello isolante > 0,100 N/mm², resistenza alla flessione alternata dopo 28 giorni 8,10 N/mm², resistenza alla pressione dopo 28 giorni 2,20 N/mm², modulo di elasticità dinamico dopo 28 giorni 14100 N/mm², conduttività termica 0,87 W/mK, permeabilità al vapore acqueo m 15-35. Comunque il collante deve essere oggetto di attenta verifica di compatibilità con le lastre di isolante.

1.4.RETE

Nello strato di rasatura fresco dovrà essere inserita una rete in fibra di vetro delle dimensioni di 6 x 6 mm, trattata con appretto antialcalino, prevedendo una sovrapposizione fra i vari teli di almeno 10 cm; il peso della rete dovrà essere non inferiore a 155 gr/m², con resistenza allo strappo nell'ordito e nella trama di circa 1700 N/50 mm. Completata la lavorazione, la rete di armatura dovrà risultare annegata nella rasatura.

Lo spessore medio dell'intonaco sottile, come sopra realizzato, dovrà risultare non inferiore a mm 4-5.

1.5.FONDO

Dopo l'essiccazione dello strato di rasatura sarà applicato lo strato di sottofondo regolatore dell'assorbimento, rispettando i consumi indicati nella relativa scheda tecnica. Densità 1,54 kg/dm³, valore pH 8,5 - 9 , quantità di diffusione del vapore acqueo 3,4 g/m²h.

1.6.INTONACO

Il rivestimento di finitura in resina acrilica a presa fisica, dovrà essere resistente agli agenti atmosferici, contro la pioggia battente, permeabile ai vapori d'acqua, resistente alle sollecitazioni meccaniche, resistenza contro lo sviluppo di alghe e muffe; con struttura piana, con struttura rigata e con texture a partire da 0,6 mm ad 1; 1,5; 2; 3; 5 mm. Texture e struttura saranno scelti dalla Direzione dei Lavori. Applicato con le modalità e secondo le prescrizioni ed i quantitativi indicati nella scheda tecnica del prodotto e/o del ciclo previsto dal sistema. Densità a + 20 °C 1,88 kg/dm³, valore di pH 7, con un coefficiente di assorbimento d'acqua di 0,017 kg/m². h0,5.

Detto rivestimento dovrà essere applicato, previa idonea preparazione, anche su tutte le superfici opache non interessate dalla Protezione Termica Integrata (tamponature di cantine e locali di uso comune, parapetti di logge, volumi tecnici, etc.).

Il colore del rivestimento sarà scelto dalla Direzione dei Lavori.

1.7. NORMATIVE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI INTONACI ESTERNI ED INTERNI

Gli intonaci, sia interni che esterni, non dovranno essere eseguiti prima che la malta di allettamento delle murature su cui andranno applicati abbiano fatto conveniente presa.

La posa in opera degli intonaci non potrà essere eseguita prima che sia stata ultimata la copertura e quindi, garantita la protezione dagli agenti atmosferici delle superfici da intonacare.

Gli intonaci vanno eseguiti in condizione ambientali che garantiscono per 48 ore dall'inizio delle operazioni un'escursione termica compresa tra 0° e 30° C.

Nel caso di superfici in cemento, queste devono presentare una rugosità sufficiente a garantire l'aderenza dell'intonaco ed essere prive di tracce di olio, grasso ecc.

In corrispondenza delle strutture in c.a. e delle linee di contatto fra strutture e pannelli l'intonaco sarà armato con rete metallica o con altra soluzione idonea accuratamente ancorata e tesata.

Tutte le superfici interne dei manufatti in c.a. dovranno risultare serrate e uniformi nella conformazione e colorazione, pulite e prive di sbavature.

Particolare cura dovrà essere impiegata per evitare il distacco degli spigoli.

La qualità dei sottofondi deve garantire di non formare fessurazioni, sbollature, screpolature e di essere resistente agli agenti atmosferici ed inquinanti ed agli urti.

Nel caso di rivestimenti ceramici, la superficie esterna degli stessi non dovrà sporgere da quella dell'intonaco in misura maggiore dello spessore del rivestimento.

Le operazioni di intonacatura sulle superfici di intradosso dei solai e delle volte e su tutte le strutture orizzontali e verticali in c.a., dovranno essere precedute da sbruffatura con malta di cemento fluida.

Il supporto murario dovrà essere ripulito, in particolare, eliminando dai giunti la malta poco aderente. La superficie da intonacare verrà abbondantemente bagnata.

L'impasto per l'intonaco dovrà essere eseguito in quantità tali da consentire un uso della malta sempre al suo stato plastico.

L'esecuzione dell'intonaco dei piani terra potrà essere effettuato successivamente a quelle opere la cui realizzazione potrebbe compromettere l'integrità dell'intonaco stesso.

In particolare:

- Intonaci a base di legante cementizio o idraulico: La stesura dell'intonaco dovrà essere eseguita per specchiature di superfici predeterminate mediante la creazione di punti fissi (poste); l'intonaco potrà essere eseguito a mano o mediante mezzi meccanici; la malta del rinzafo sarà gettata con forza in modo che penetri in tutti gli interstizi e li riempia; si provvederà poi alla regolarizzazione con il regolo; quando questo primo strato avrà ottenuto una leggera presa si applicherà lo strato della corrispondente malta fina (arriciatura) che si conguaglierà con la cazzuola ed il fratazzo. Su questo strato di intonaco grezzo, non appena abbia preso consistenza, verrà steso lo strato di stabilitura formato con la corrispondente colla di malta fine. La superficie intonacata, risulterà piana, priva di impurità e regolare. La grana superficiale dovrà essere conforme alla setacciatura del fino allo staccio UNI 2332. Planarità: scarto sotto regolo di 2 mm minore o uguale a 8 mm Verticalità spigoli: scarto per piano minore o uguale a 5 mm. Sono ammesse soluzioni quali rinzafo e stabilitura c.s. premisceltati e velo rasante con pigmenti naturali, oppure con intonaco premisceltato monostrato da 2 cm. composto da legante cementizio e sabbia silicea pigmentato e variamente finito.
- I premisceltati: saranno in gesso o calce idrata con finitura a stucco di gesso scagliola. E' prescritto l'impiego di gesso emidrato o gesso anidro con caratteristiche di resistenza necessarie all'umidità da certificare esaurientemente a parere della D.L.
- Rasature: Prima della lavorazione il supporto murario dovrà essere ripulito eliminando, in particolare, dai giunti la malta poco aderente. La rasatura delle pareti deve essere eseguita con impasti di malta e prodotti premisceltati che saranno forniti in sacchi sigillati riportanti chiaramente la denominazione d'origine del prodotto.
- Malta di calce idrata per intonaco: composta da calce idrata, sabbia, acqua. Proprietà

della calce idrata secondo i requisiti espressi dalle norme di accettazione dei leganti idraulici e delle calci. Proprietà della sabbia: granulometria 100% passante cumulativo allo staccio 0,5, esente da sostanze organiche o argillose. L'acqua non deve contenere impurità nocive. Composizione indicativa: 1 parte di calce idrata e 6 parti di sabbia. Norme di riferimento: L. 26.5.65 n. 595, D.M. 3.6.68, D.M. 31.8.72, D.M. 20.11.87, D.M. 13.09.93, UNI ENV. 196, UNI ENV 197.

- Malta bastarda per intonaco: composta da cemento, calce idraulica, sabbia, acqua. Proprietà del cemento e della calce secondo i requisiti espressi nelle norme di accettazione citate. Sabbia: granulometria 100% passante cumulativi allo staccio 0,5, esente da sostanze organiche e argillose. (0,8 rinzafo e 0,3) finitura. L'acqua non deve contenere impurità nocive. Composizione indicativa: calce in pasta mc. 0,35; cemento tipo 325 q. 1 per q. 0,90 di sabbia vagliata e lavata. Norme di riferimento: L. 26.5.65 n. 595, D.M. 3.6.68, D.M. 31.8.72, D.M. 20.11.87, D.M. 13.09.93, UNI ENV. 196, UNI ENV 197.
- Malta premiscelata a base cementizia per intonaco: composta inerti, leganti ed additivi in miscela secca, da aggiungere con acqua al momento dell'impiego. Materiali secchi premiscelati pronti all'uso, con qualità costante. Sono disponibili anche miscele pronte per applicazione monostrato a mano o a macchina. Norme di riferimento: D.M. 20.11.87, D.M. 13.09.93.

CAPO VII – RECUPERO CORTICALE DI SUPERFICI IN C.A.

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.RECUPERO CORTICALE DEL CEMENTO ARMATO

Rimozione del calcestruzzo deteriorato ed in fase di distacco fino ad arrivare al sottofondo solido e resistente. Eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti dovranno essere asportati. Pulizia del calcestruzzo e dei ferri di armatura da polvere, ruggine, grassi, olii, vernici o pitture precedentemente applicate, mediante idropulitrice. Applicazione di prodotto di malta cementizia anticorrosiva per ferri di armatura; aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Malta cementizia anticorrosiva monocomponente atta a riportare il Ph al di sopra di 12
- Peso specifico 1,7-1,9 Kg/lt
- Acqua di impasto 22/24 %
- Tempo di lavorabilità 60 min a C° +23
- Tempo di presa 6 h a C° + 23
- Adesione al c.l.s. > 2,5 N/mm²
- Adesione all'acciaio sabbiato > 2,5 N/mm²
- Consumo 250 g/m² (circa 2 mm di prodotto applicato su tondino diam. 8 mm.)
- Temperatura di applicazione da C° +5 a C° +35
- Tempo minimo di attesa fra le due mani successive 2 h
- Tempo di attesa prima di applicare la malta da ripristino 6/24 h
- Classificazione di pericolo secondo direttiva 88/379 CEE. irritante

Modalità di preparazione, applicazione e finitura secondo le prescrizioni particolari fornite dalla ditta produttrice.

La ricostruzione della sezione originaria, dovrà essere eseguita mediante applicazione di malta fissotropica bicomponente a basso modulo elastico (TIPO MAPEGROUT BM MAPEI S.P.A.) avente le seguenti caratteristiche:

- Componente A: composto di cemento, inerti selezionati in curva granulometrica, fibre sintetiche e speciali additivi che riducono sia il ritiro plastico, sia il ritiro idrometrico finale
- Componente B: soluzione di resine sintetiche in acqua
- Peso specifico 2,10 Kg/lt
- Ph dell'impasto 12
- Diametro massimo dell'inerte 2.5 mm
- Residuo solido Comp.A 100% Comp. B 13%
- Classificazione di pericolo secondo direttiva 88/379 CEE. Nessuna per entrambi i

componenti

- Rapporto di miscelazione Part. A: Part B = 5,3: 1
- Temperatura di applicazione da C° +5 a C° +35
- Tempo di lavorabilità h 1
- Tempo di attesa tra uno strato e l'altro h 4
- Spessore minimo di applicazione 8 mm .
- Spessore massimo di applicazione per strato 35 mm.

Modalità di preparazione, applicazione e finitura secondo le prescrizioni particolari fornite dalla ditta produttrice.

Norme di riferimento UNI 7044/72 – UNI 6556/76 – UNI 6133/72 – UNI 6134/72

CAPO VIII – TINTEGGIATURE, VERNICIATURE E PROTEZIONI

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE A CALCE

Tinteggiatura a calce eseguita con prodotti preconfezionati; applicata in due mani su fondo preparato adeguatamente.

Il prodotto verrà immagazzinato in cantiere nelle confezioni originali sigillate.

La temperatura dell'ambiente da tinteggiare dovrà essere contenuta tra i 5 e i 35 C° e l'umidità relativa dovrà essere inferiore al 65%. Il supporto da tinteggiare dovrà avere un tenore di umidità inferiore al 3%.

La tinteggiatura sarà eseguita con materiale ben rimescolato e assolutamente privo di grumi o corpi estranei; il materiale utilizzato verrà esaminato dalla D.L. prima di procedere all'esecuzione dell'opera; le additivazioni o miscele operate in cantiere verranno preventivamente concordate.

La tinteggiatura sarà applicata in due mani, a pennello o a spruzzo; la applicazione della mano successiva alla prima deve essere eseguita su parete ancora umida e, comunque, entro le 24 ore; la superficie finita dovrà presentarsi omogenea nella tonalità della tinte, essere liscia, priva di grumi o di altri corpi estranei.

Colori e tonalità a scelta della D.L..

1.3.INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE A CALCE

Tinteggiatura a tempera (o idropittura non lavabile) composta da: bianco Meudon, bianco di zinco, colla, antimuffe; applicata in due strati dello spessore medio di 0,3 mm; avrà buon potere coprente, sarà ritinteggiabile e fornita già preparata in confezioni sigillate.

La temperatura dell'ambiente da tinteggiare dovrà essere contenuta tra i 5 e i 35 C° e l'umidità relativa dovrà essere inferiore al 65%. Il supporto da tinteggiare dovrà avere un tenore di umidità inferiore al 3%.

La tinteggiatura sarà eseguita con materiale ben rimescolato e assolutamente privo di grumi o corpi estranei; il materiale utilizzato verrà esaminato dalla D.L. prima di procedere all'esecuzione dell'opera; le additivazioni o miscele operate in cantiere verranno preventivamente concordate.

Le tonalità delle tinteggiature eseguite in strati successivi dovranno differire, a richiesta della D.L., per consentire l'identificazione della successione degli strati medesimi.

La tinteggiatura sarà applicata in due mani, a pennello o a spruzzo; la applicazione della mano successiva alla prima deve essere eseguita su parete ancora umida e, comunque, entro le 24 ore; la superficie finita dovrà presentarsi omogenea nella tonalità della tinte, essere liscia, priva di grumi o di altri corpi estranei.

Colori e tonalità a scelta della D.L..

1.4.INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE CON PITTURA PER ESTERNI IDROREPELLENTE

Tinteggiatura con pittura idrorepellente acrilica trasparente per esterno composta dal 40-45% di pigmento (biossido di titanio rutilio), dal 60-65% di veicolo (lattice poliacetovinilico od acrilico) e da sostanze coloranti resistenti alla luce.

La pittura avrà massa volumica non superiore a 1,50 Kg/dm³, tempo di essiccazione massimo di 8 ore, assenza di odori. Alla prova di lavabilità, non dovrà presentare distacchi o rammollimenti, né alterazioni di colore. Essa dovrà risultare particolarmente resistente agli alcali ed alle muffe, all'acqua ed agli agenti atmosferici e lavabile anche con detersivi forti.

La tinteggiatura sarà applicata, previa mano di finitura neutralmente alcalina, su supporto pulito, perfettamente asciutto e privo di scabrosità rilevanti; a discrezione della D.L. potranno essere richieste ulteriori operazioni di spolveratura e spazzolatura del supporto e anche, se necessario, l'esecuzione di uno strato di regolarizzazione.

La tinteggiatura dovrà avvenire, secondo le modalità di applicazione previste dal produttore, con una temperatura ambientale compresa fra 5 e + 35° C, l'umidità relativa dovrà essere inferiore al 65%. La superficie di applicazione dovrà avere un tenore di umidità inferiore al 3%.

L'applicazione avverrà in 3 mani, ciascuna dello spessore di 0,40 mm data a pennello e a rullo o a spruzzo, previa applicazione di una mano di imprimitura data a pennello e costituita dalla stessa resina leganti in emulsione con la quale è formulata l'idropittura.

Colori e tonalità a scelta della D.L..

1.5.INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE CON PITTURA PER ESTERNI AI SILICATI

Fondo fissativo minerale incolore per interni/esterni ad alta permeabilità al vapore acqueo, formulato secondo la norma DIN 19363,2,4,1 e composto da una piccola percentuale di resina stirolo acrilica e da un legante di natura minerale "silicato liquido di potassio" che non forma una pellicola ma reagisce chimicamente con il supporto su cui è applicato formando un reticolo minerale cristallino che non occlude i pori dell'intonaco. Il fondo fissativo abbinato alla pittura di natura minerale, deve permettere di mantenere inalterati i valori di traspirabilità dei manufatti consentendo all'aria umida, presente all'interno dell'edificio, di passare all'esterno senza trovare ostacoli. Il fondo, deve essere inattaccabile a muffe e funghi.

Caratteristiche chimico fisiche:

- aspetto in barattolo – liquido lattiginoso;
- solidi in peso – 16% +o- 1;
- solvente – acqua;
- fuori polvere – 4 ore;
- pigmenti – inorganici;
- legante – silicato di potassio (stirolo acrilica);
- peso specifico – 1;
- sovraverniciabile – dopo 12 ore;

La resa media indicativa del prodotto per ciascuna mano, deve essere di 10/12 mq/lit.

La preparazione dei supporti dovrà essere effettuata con cura prima della posa del fondo, eliminando dai vecchi supporti, polveri e residui, vecchie pitture a base di dispersioni organiche e eventuali presenze di muffe e/o efflorescenze saline. A discrezione della D.L. potranno essere richieste ulteriori operazioni di spolveratura e spazzolatura del supporto e anche, se necessario, l'esecuzione di uno strato di regolarizzazione. Nel caso di nuovi intonaci, questi devono essere lasciati stagionare per almeno 4 settimane. E' vietata l'applicazione con temperature inferiori a + 5° e umidità relativa superiore all' 80%.

L'applicazione avverrà in misura di una mano, data a pennello e a rullo o a spruzzo, previa applicazione di una mano di imprimitura data a pennello e costituita dalla stessa resina leganti in emulsione con la quale è formulato il fondo.

Colori e tonalità a scelta della D.L..

Idropittura minerale incolore per esterni ad alta permeabilità al vapore acqueo con aspetto finale liscio e opaco, formulato secondo la norma DIN 19363,2,4,1 e composto da una piccola percentuale di resina stirolo acrilica e da un legante di natura minerale "silicato liquido di potassio" che non forma una pellicola ma reagisce chimicamente con il supporto su cui è applicato per effetto della silicatizzazione, formando un reticolo minerale cristallino che non occlude i pori dell'intonaco. L'idropittura, abbinata al fondo fissativo di natura minerale, deve permettere di mantenere inalterati i valori di traspirabilità dei manufatti consentendo all'aria umida, presente all'interno dell'edificio, di passare all'esterno senza trovare ostacoli. L'idropittura deve essere inattaccabile a muffe e funghi, non deve essere soggetta a sfogliamenti e/o distacchi, essere

inalterabile nel tempo per effetto dell'uso di pigmenti resistenti alla luce e all'alcanità, non deve essere elettrostatico.

Caratteristiche chimico fisiche:

- aspetto in barattolo – pasta densa;
- aspetto del film asciutto – opaco;
- solidi in peso – 62% +o- 1;
- solvente – acqua;
- fuori polvere – 4 ore;
- pigmenti – inorganici;
- legante – silicato di potassio (stirolo acrilica);
- peso specifico – 1,49;
- sovraverniciabile – dopo 12 ore;

La resa media indicativa del prodotto per ciascuna mano, deve essere di 4/5 mq/lt.

La preparazione dei supporti dovrà essere effettuata con cura prima della posa del fondo, eliminando dai vecchi supporti, polveri e residui, vecchie pitture a base di dispersioni organiche e eventuali presenze di muffe e/o efflorescenze saline. A discrezione della D.L. potranno essere richieste ulteriori operazioni di spolveratura e spazzolatura del supporto e anche, se necessario, l'esecuzione di uno strato di regolarizzazione. Nel caso di nuovi intonaci, questi devono essere lasciati stagionare per almeno 4 settimane. E' vietata l'applicazione con temperature inferiori a + 5° e umidità relativa superiore all' 80%.

L'applicazione avverrà in 2 mani, date a pennello e a rullo o a spruzzo, previa applicazione di una mano di imprimitura data a pennello e costituita dalla stessa resina leganti in emulsione con la quale è formulata l'idropittura.

Colori e tonalità a scelta della D.L..

CAPO IX – OPERE DI LATTONERIA

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN RAME

Scossaline in lamiera sagomata di rame da 8/10 mm, fissata secondo indicazioni della Direzione dei Lavori. Il materiale sarà conforme alle norme UNI 2545, UNI 3310, UNI 5649, UNI 6785, UNI 7045.

Esse saranno comunque fissate al supporto in modo che sia garantita la tenuta all'acqua nei punti di ancoraggio e lo scorrimento longitudinale dovuto alle dilatazioni.

Le eventuali giunzioni, ove non sia possibile evitarle, verranno sovrapposte o saldate secondo quanto disposto dal Direttore dei Lavori.

Converse, i grembiali, pezzi speciali, i "buttafuori" di logge e balconi e tutti i pezzi speciali saranno in lamiera di rame dello spessore di 8/10 di mm. idem c.s., dello sviluppo indicato dalla D.L., opportunamente sagomata, complete, ove necessario, dei bocchettoni di per le calate de pluviali.

Pluviali e accessori in lamiera di rame da 8/10 mm e fissati con idonei collari secondo indicazioni della Direzione dei Lavori.

Il materiale sarà conforme alle norme UNI 2545, UNI 3310, UNI 5649, UNI 6785, UNI 7045.

Dovranno essere comunque fissati in modo che sia garantita la tenuta all'acqua nei punti di ancoraggio e lo scorrimento verticale dovuto alle dilatazioni.

Le eventuali giunzioni, ove non sia possibile evitarle, verranno sovrapposte o saldate secondo quanto disposto dal Direttore dei Lavori.

1.3.INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN ALLUMINIO

Scossaline in lamiera sagomata di alluminio da 10/10 mm, fissata secondo indicazioni della Direzione dei Lavori. Il materiale sarà conforme alle norme normative UNI 2545, UNI 3310, UNI 5649, UNI 6785, UNI 7045.

Esse saranno comunque fissate al supporto in modo che sia garantita la tenuta all'acqua nei punti

di ancoraggio e lo scorrimento longitudinale dovuto alle dilatazioni.

Le eventuali giunzioni, ove non sia possibile evitarle, verranno sovrapposte, secondo quanto disposto dal Direttore dei Lavori.

1.4.INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN PVC

Pluviali e accessori in pvc colore rame, fissati con idonei collari secondo indicazioni della Direzione dei Lavori.

Dovranno essere comunque fissati in modo che sia garantita la tenuta all'acqua nei punti di ancoraggio e lo scorrimento verticale dovuto alle dilatazioni.

Le eventuali giunzioni, ove non sia possibile evitarle, verranno sovrapposte o saldate secondo quanto disposto dal Direttore dei Lavori.

1.5.TERMINALI IN GHISA

I terminali ed accessori in ghisa a livello strada dovranno essere realizzati in ghisa sferoidale di idonee dimensioni e opportunamente raccordati sia al pluviale che al pozzetto di decantazione, secondo le dimensioni e le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori in corso d'opera.

CAPO X – SISTEMA A CAPPOTTO

1.1.DESCRIZIONE DELLE OPERE

1.2.INDICAZIONI GENERALI INSTALLAZIONE SISTEMA A CAPPOTTO

Per sistema a cappotto, descritto negli elaborati progettuali, si intende:

- la rispondenza dei singoli materiali impiegati per la realizzazione dell'isolamento termico a cappotto alla marchiatura CE;
- la rispondenza alle linee guida predisposte dall'EOTA (European Organization for Technical Approvals), denominate ETAG 004, che descrivono le procedure e il tipo di prova alla quale deve essere sottoposto ciascun elemento del sistema e il sistema nel suo complesso;
- il possesso dell'attestato ETA (European Technical Approval) che ne garantisca, nella sua completezza, il superamento di una serie di test di laboratorio che attestino l'idoneità all'uso per il quale il sistema è stato progettato.

Il sistema a cappotto, deve quindi rispondere alla Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione e possedere le Certificazioni riferite alle Norme EN ISO 14040 in termini di LCA (ciclo di vita dei prodotti) di cui ai sistemi ETICS, nonché alle Dichiarazioni Ambientali di Sistema (ESD) riferite alle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD). L'applicazione del sistema dovrà essere effettuata in conformità alle certificazioni di cui sopra esemplificate per esempio nel manuale di posa Cortexa. Sono inoltre compresi, gli sfridi, gli eventuali altri accessori anche se non espressamente indicati e le necessarie ed idonee attrezzature. E' esclusa la preparazione del supporto da compensarsi a parte.

Il rivestimento termico a cappotto in polistirolo espanso sinterizzato additivato (EPS) con grafite, per la coibentazione di pareti e soffitti, rispondente alla normativa ETICS ed in possesso della certificazione secondo ETAG 004, realizzato all'esterno su superfici rette o curve, verticali o sub-orizzontali e posto a qualsiasi altezza, sarà realizzato secondo le seguenti fasi di posa e le tipologie di materiale descritto nel sistema a cappotto.

Profilo di partenza e di stop a "Z", in alluminio rinforzato di sp. non inferiore a 10/10 mm, da impiegare a quota inferiore, per la partenza del cappotto e a quota superiore, per farlo terminare. La stessa tipologia di profilo deve essere utilizzata anche laddove vi sia necessità di realizzare un cavedio per il passaggio di tubazioni o simili. La tipologia di profilo dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Incollaggio delle lastre isolanti dovrà essere eseguito con Collante/Rasante in polvere, costituita a

base di leganti minerali idonea sia all'incollaggio che alla rasatura di cappotti termici rispondenti alle norme ETICS, con coefficiente di diffusione del vapore μ inferiore a 25 secondo UNI EN 998-1 e conducibilità termica λ inferiore a 0,9 W/mK secondo UNI EN 998-1 (consumo c.a. 4-4,5 kg/mq per incollaggio e c.a. 4-4,5 Kg/mq per rasatura). La tipologia di collante dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Lastre in Polistirolo Espanso Sinterizzato composte da polistirene additivato con grafite (EPS), idonee per cappotto, classe EPS 80, densità 15-18 Kg/m³, secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, conducibilità termica $\lambda = 0,031$ W/mK secondo UNI EN 12667, coefficiente di diffusione al vapore μ 20-40 secondo UNI EN 12086 dello spessore di 120 mm.

Le lastre dovranno essere posate, previa applicazione del collante, testa a testa, a giunti sfalsati, anche sugli angoli, a righe successive a partire da quella più bassa.

Nel corso della posa dovrà essere continuamente verificata la complanarità della superficie, mediante l'uso della staggia metallica. Eseguita la posa, le zone di isolante deteriorato, gli angoli sbrecciati, gli eventuali giunti aperti più di 2 mm, dovranno essere sistematicamente riempiti con spezzature dello stesso materiale isolante, escludendo l'uso del collante o della malta di rasatura per stuccare giunti o recuperare la planarità fra le lastre.

In corrispondenza di serramenti, davanzali, e copertine, il pannello intero dovrà essere tagliato ed interrotto per inserire un nastro sigillante impermeabile acrilico e nastro di tenuta autoespandente, con resistenze alle temperature da -40 fino a +90 °C, con resistenza alla pioggia battente di almeno 600 (gruppo C), ed una permeabilità dei giunti con una differenza di pressione di 100 Pa < 0,100 DIN 18055, classe di reazione al fuoco B1 DIN 4102, compatibile con l'isolante, capace di consentire eventuali movimenti delle parti. La tipologia di lastre dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Il fissaggio delle lastre isolanti, successivamente alla fase di incollaggio, almeno 24 ore dopo tale fase, dovranno essere ulteriormente fissate al sottostante supporto murario mediante l'utilizzo di tasselli ad avvitamento affidabile in polietilene certificato secondo ETAG014, per muratura, L 135 - 175 mm, comprensivo di tappo in EPS di chiusura. Il numero dei fissaggi dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

La rasatura dovrà essere eseguita almeno 48/72 ore dopo la posa delle lastre isolanti, impiegando il Collante/Rasante in polvere, costituito a base di leganti minerali idoneo sia all'incollaggio che alla rasatura di cappotti termici rispondenti alle norme ETICS, con coefficiente di diffusione del vapore μ inferiore a 25 secondo UNI EN 998-1 e conducibilità termica λ inferiore a 0,9 W/mK secondo UNI EN 998-1 (consumo c.a. 4-4,5 kg/mq per incollaggio e c.a. 4-4,5 Kg/mq per rasatura). Dovrà essere poi ripetuta almeno dopo 48/72 ore dalla precedente applicazione, un ulteriore strato steso a mestola americana al fine di appuntare la rete in fibra di vetro. Successivamente all'applicazione della rete e con modalità "fresco su fresco" dovrà essere applicato il terzo e ultimo strato di rasatura. La tipologia di rasante dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

La rete in fibra di vetro con appretto antialcalino, a norma DIN 53854, del peso di circa 165 g/m², maglia 4x4 mm e indemagliabile, con resistenza allo strappo nell'ordito e nella trama di circa 1700 N/50 mm. Dovrà essere inserita nella rasatura "fresco su fresco", prevedendo una sovrapposizione fra i vari teli di almeno 10 cm, e specificatamente tra il secondo e terzo strato di rasatura, in modo che la posizione della rete sia nei due terzi della rasatura totale. La tipologia di rete dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Rinforzi agli angoli di porte e finestre realizzati mediante l'impiego di "fazzoletti" in rete di fibra di vetro con appretto antialcalino, a norma DIN 53854, del peso di circa 165 g/m², maglia 4x4 mm e indemagliabile. La tipologia di rete dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Profili angolari in PVC con rete incorporata da applicare agli infissi esterni, al profilo di partenza e in tutti quei casi dove sia necessario realizzare un gocciolatoio. La tipologia di profilo dovrà essere

compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Paraspigolo in PVC con rete incorporata da applicare su tutti gli spigoli che si vengono a creare durante l'applicazione del sistema a cappotto. La tipologia di paraspigolo dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Fondo di ancoraggio, dopo l'essiccazione dello strato di rasatura sarà applicato lo strato di sottofondo regolatore dell'assorbimento, pigmentato del colore compatibile con la scelta della DL della tipologia di finitura. La tipologia di fondo dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

Finitura con intonachino a base di resine acril-silossaniche, spatolato rustico, antialga e antimuffa, con grana minima mm 1,50 conforme alla normativa DIN 4108.3, permeabilità all'acqua inferiore a 0,11 kg/(m² *h0,5) secondo EN 1062, resistenza alla diffusione del vapore EN 1062, nei colori a scelta della D.L. e comunque con indice di riflessione alla luce I.R. $\geq 20\%$ (consumo c.a. 3 kg/mq per K15). La tipologia di finitura dovrà essere compatibile con le indicazioni contenute nel manuale di posa del sistema a cappotto.

CAPO XI – INSTALLAZIONE NUOVA COPERTURA

La *copertura* sarà realizzata con lastre isolanti in acciaio a protezione multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782. Le lastre a profilo nervato, saranno costituite da una lamiera di acciaio zincato (EN 10147) dello spessore di mm. 0,80 protetta nella faccia superiore da un rivestimento a base bituminosa (di spessore circa 1,5 mm.) con funzione anticorrosiva ed insonorizzante e da una lamina in alluminio goffrato preverniciato (colore a scelta della D.L.) - nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio goffrato naturale.

Per assicurare la stabilità nel tempo delle caratteristiche prestazionali, la protezione con funzione anticorrosiva ed insonorizzante dello spessore di circa 1,5 mm. dovrà essere posizionata sull'estradosso della lamiera. L'elemento di copertura dovrà assicurare i seguenti requisiti prestazionali:

- Potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3);
- Reazione al fuoco: Classe B-s1,d0 (EN 13823; EN ISO 11925-2);
- Resistenza corrosione in nebbia salina: 3000 ore (ISO 9227);
- Garanzia per coperture multistrato: 30 ANNI.

La *struttura di sostegno* sarà realizzata con l'impiego di:

- sostegni verticali in acciaio zincato regolabili telescopicamente e posti ad altezze scalari in modo da ottenere la formazione delle necessarie pendenze di falda, pendenza minima 5%;
- arcarecci in profilato di acciaio zincato con sezione ad omega, di spessore minimo 15/10 ed altezza 60 mm;

Il fissaggio dei profilati ai sostegni verticali sarà ottenuto mediante apposito sistema di ancoraggio, integrato nel capitello dei sostegni, che assicuri una adeguata resistenza ai carichi verticali e consenta libere dilatazioni termiche del profilato.

Gli *accessori di completamento* saranno costituiti da:

- Gruppi di fissaggio completi costituiti da viteria in acciaio INOX completa di doppia guarnizione di tenuta e cappello in alluminio preverniciato con modanature di rinforzo;
- Colmo piano principale e secondario, costituito da una lamiera di alluminio 10/10 goffrato e preverniciato appositamente piegata di sviluppo cm 50, completa di due listelli chiudigreci in alluminio microforato di sviluppo cm. 10 cadauno;
- Bordature laterali e/o scossaline di raccordo, realizzate in lamiera di alluminio 10/10 goffrato preverniciato, di sviluppo cm. 50 opportunamente piegata e sagomata a misura;

- Raccordo per corpi emergenti (tubi o canne fumarie) realizzato con scossaline in lamiera di alluminio opportunamente piegate e sagomate.

CAPO XII
INDICE SINTETICO DEI "CRITERI AMBIENTALI MINIMI" IN OTTEMPERANZA A QUANTO INDICATO
ALL'ART. 34 DEL D.LGS. 18 APRILE 2016 N. 50

1.1.PREMESSA

Con la Legge 28.12.2015 n. 221 - G.U. n. 13 del 18 gennaio 2016 recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" si è introdotta l'obbligatorietà, per le pubbliche amministrazioni, di contribuire al conseguimento degli obiettivi ambientali, attraverso l'inserimento nei documenti di gara delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei decreti ministeriali sui Criteri Ambientali Minimi.

Successivamente con l'emanazione del codice dei contratti (D.lgs. n. 50 del 8/04/2016 e s.m.i.) agli articoli 34 e 71 è stata normata l'applicazione di detti Criteri Ambientali Minimi. L'art 34 del citato D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., prevede l'obbligo di adottare i criteri ambientali minimi per le stazioni appaltanti, con l'inserimento nella documentazione progettuale e di gara, quanto meno, delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. L'art. 71 prescrive poi che i bandi siano unificati allo schema di cui all'allegato XIV parte I lettera C - D.lgs. 50/2016 e s.m.i. e contengano "obbligatoriamente i criteri minimi ambientali di cui all'art. 34".

Nello stesso articolo si indica che *"le stazioni appaltanti, ai sensi del predetto articolo, nella delibera a contrarre dovranno **motivare espressamente in ordine alla deroga al bando tipo** eventualmente adottato"*.

È necessario sottolineare come siano stati emanati ulteriori provvedimenti successivamente dall'emanazione del nuovo Codice, e come quindi il quadro normativo sia in profonda e continua evoluzione, cosa che comporta rilevanti difficoltà nell'interpretare e soprattutto nell'applicare i criteri ambientali minimi.

La difficoltà di applicazione trova inoltre vivificazione anche nell'atto pratico di reperire sul mercato materiali che rispondano ai requisiti richiesti dai suddetti criteri ambientali minimi, essendo gli stessi difficilmente reperibili o in alternativa poco diffusi, con il rischio quindi di indirizzare più o meno esplicitamente l'appaltatore verso la scelta di un produttore piuttosto che di un prodotto, a scapito dei principi di concorrenza e libero mercato ai quali lo stesso codice si ispira.

Pur nella difficile applicabilità delle specifiche tecniche previsti nei criteri minimi ambientali con quanto offerto dal mercato e in rapporto all'orizzonte economico relativamente basso a disposizione per la realizzazione di opere pubbliche, non si può tuttavia non considerare imprescindibile l'indicazione degli input di applicazione dei criteri minimi ambientali, per il corretto inquadramento dell'opera pubblica nei suoi presupposti e nell'impegno di spesa correlato, sia sotto il profilo tecnico che sotto quello amministrativo.

Quindi, per le motivazioni sopra riportate, il presente capitolato non contempla pedissequamente l'applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM), prescrivendo tuttavia che per la scelta dei materiali dovranno prioritariamente essere scelti, ove possibile, quei prodotti rispondenti a quanto indicato nei Criteri Ambientali Minimi, senza che questo possa comportare incremento dei costi tecnici per la realizzazione dell'opera.

Di seguito si riporta a titolo indicativo l'elenco dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato 2 della Legge 28.12.2015 n. 221, per una corretta applicazione si rinvia al testo integrale della normativa.

1.2.SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI

Par.	Specifica	Ambito applicazione	Vincoli da rispettare
2.2.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico	Progetti di nuovi edifici	-Il progetto di nuovi edifici deve garantire la conservazione degli habitat presenti nell'area di

			intervento. Il progetto dovrà indicare una selezione delle specie arboree da mettere a dimora in tale area
2.2.2	Sistemazione aree a verde	Progetti gestione del patrimonio verde esistente	Devono essere considerate tutte le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione del patrimonio verde esistente con interventi di controllo
2.2.3	Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli	Progetti di nuovi edifici o riqualificazione di aree	Il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione di aree edificate esistenti deve avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • non può prevedere nuovi edifici o aumenti di volumi di edifici esistenti in aree protette di qualunque livello e genere. • deve prevedere una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto (es. superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati etc); • deve prevedere una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; • deve garantire, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone, privilegiando le specie vegetali che hanno strategie riproduttive prevalentemente entomofile ovvero che producano piccole quantità di polline la cui dispersione e' affidata agli insetti; • deve prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili; l'obbligo si estende anche alle superfici carrabili in ambito di protezione ambientale; • deve prevedere, nella progettazione esecutiva, e di cantiere la realizzazione di uno scotico superficiale di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti scavi o rilevati. Lo scotico dovrà essere accantonato in cantiere in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato per le sistemazioni a verde su superfici modificate.
2.2.4	Conservazione dei caratteri morfologici	Progetti degli interventi di nuova costruzione,	Il progetto deve garantire, fermo restando le norme ed i regolamenti più restrittivi, il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo
2.2.5	Approvvigionamento energetico	Progetti degli interventi di nuova costruzione, o riqualificazioni di edifici esistenti	Il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione di edifici esistenti deve prevedere un sistema di approvvigionamento energetico attraverso almeno uno dei seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"> • la realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione; • l'installazione di parchi fotovoltaici o eolici; • l'installazione di collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria; • l'installazione di impianti geotermici a bassa entalpia; • l'installazione di sistemi a pompa di calore; • l'installazione di impianti a biomassa.

2.2.6	Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico	Progetti degli interventi di nuova costruzione, o riqualificazioni di edifici esistenti	<p>Per le aree di nuova piantumazione devono essere utilizzate specie arboree ed arbustive autoctone che abbiano ridotte esigenze idriche, resistenza alle fitopatologie e privilegiando specie con strategie riproduttive prevalentemente entomofile. Deve essere predisposto un piano di gestione e irrigazione delle aree verdi. La previsione tiene conto della capacità di assorbimento della CO2</p> <p>Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile (p.es. percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili etc) deve essere previsto l'uso di materiali permeabili (p.es. materiali drenanti, superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati etc) ed un indice SRI (Solar Reflectance Index) di almeno 29.</p> <p>Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di tetti verdi; in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29, nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.</p>
2.2.7	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	Progetti di nuovi edifici	
2.2.8	Infrastrutturazione primaria	Progetti di nuovi edifici	<p>2.2.8.1 - Viabilità</p> <p>2.2.8.2 - Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche</p> <p>2.2.8.3 - Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico</p> <p>2.2.8.4 - Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti</p> <p>2.2.8.5 - Impianto di illuminazione pubblica</p> <p>2.2.8.6 - Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche</p>
2.2.9	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	Progetto di un nuovo gruppo di edifici	deve garantire le seguenti contestuali prestazioni e prevedere i seguenti interventi per garantire dette prestazioni
2.2.10	Rapporto sullo stato dell'ambiente	Progetti degli interventi di nuova costruzione, o riqualificazioni di edifici esistenti	il progettista deve produrre un Rapporto sullo stato dell'ambiente (chimico, fisico-biologico, vegetazionale compreso anche lo stato dell'ambiente fluviale se presente)

1.3.SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

Par.	Specifica	Ambito applicazione	Vincoli da rispettare
2.3.1	Diagnosi energetica	Progetti di ristrutturazione/manutenzione di edifici esistenti	-

2.3.2	<i>Prestazione energetica</i>	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m3, e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	Epgl,n,ren minimo classe A3
			Cip per ogni struttura opaca > 40 kJ/m2 K
2.3.3	<i>Approvvigionamento energetico</i>	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	Conformità a quanto previsto dal CAM "servizi energetici"15 di cui al DM 07 marzo 2012 (G.U. n.74 del 28 marzo 2012) e s.m.i.
			Fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili o con sistemi alternativi ad alta efficienza (cogenerazione/trigenerazione ad alto rendimento, pompe di calore centralizzate etc.) che producono energia all'interno del sito stesso dell'edificio per un valore pari ad un ulteriore 10% rispetto ai valori indicati dal D.Lgs 28/2011, Allegato 3, punto 1), secondo le scadenze temporali ivi previste.
2.3.4	<i>Risparmio idrico</i>	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	Raccolta delle acque piovane per uso irriguo e per gli scarichi sanitari, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445
			Sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua
			Apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.
2.3.5.1	<i>Illuminazione naturale</i>	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	Garantire un fattore medio di luce diurna maggiore del 2% nei locali regolarmente occupati (almeno un occupante per almeno un'ora al giorno)
			Qualora l'orientamento del lotto e/o le preesistenze lo consentano le superfici illuminanti della zona giorno (soggiorni, sale da pranzo, cucine abitabili e simili) dovranno essere orientate a Sud-Est, Sud o Sud-Ovest.
			Le vetrate con esposizione Sud, Sud-Est e Sud-Ovest dovranno disporre di protezioni esterne progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare diretta in inverno.
			Prevedere l'inserimento di dispositivi per il direzionamento della luce e/o per il controllo dell'abbagliamento in modo tale da impedire situazioni di elevato contrasto che possono ostacolare le attività.
2.3.5.2	<i>Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata</i>	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	Deve essere garantita l'aerazione naturale diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti.
			È necessario garantire l'aerazione naturale diretta in tutti i locali abitabili, tramite superfici apribili in relazione alla superficie calpestabile del locale (almeno 1/8 della superficie del pavimento), con strategie allocative e dimensionali finalizzate a garantire una buona qualità dell'aria interna.

			Nella realizzazione di impianti di ventilazione a funzionamento meccanico controllato (VMC) si dovranno limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti (ad es. polveri, pollini, insetti etc.) e di aria calda nei mesi estivi.
2.3.5.3	Dispositivi di protezione solare	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	<p>Le parti trasparenti esterne degli edifici sia verticali che inclinate, devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da Sud-Sud Est (SSE) a Sud-Sud Ovest (SSO).</p> <p>Per i dispositivi di protezione solare di chiusure trasparenti dell'involucro edilizio è richiesta una prestazione di schermatura solare di classe 2 o superiore come definito dalla norma UNI EN 14501:2006.</p> <p>NOTA: Il requisito va verificato dalle ore 10 alle ore 16 del 21 dicembre (ora solare) per il periodo invernale (solstizio invernale) e del 21 giugno per il periodo estivo (solstizio estivo). Il requisito non si applica alle superfici trasparenti dei sistemi di captazione solare (serre bioclimatiche, etc.), solo nel caso che siano apribili o che risultino non esposte alla radiazione solare diretta perché protetti, ad esempio, da ombre portate da parti dell'edificio o da altri edifici circostanti.</p>
2.3.5.4	Inquinamento elettromagnetico indoor	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	<p>Quadro generale, i contatori e le colonne montanti devono essere collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone</p> <p>La posa degli impianti elettrici deve essere effettuata secondo lo schema a "stella" o ad "albero" o a "liscia di pesce", mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro.</p> <p>Effettuare la posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile</p>
2.3.5.5	Emissione dei materiali	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	<p>Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pitture e vernici - tessili per pavimentazioni e rivestimenti - laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili - pavimentazioni e rivestimenti in legno - altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi) - adesivi e sigillanti - pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)
2.3.5.6	Comfort acustico	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello	<p>I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367</p> <p>Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.</p>
2.3.5.7	Comfort termoigrometrico	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione	Garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti).

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in
Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

		importante di primo livello	Garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del DM 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.
2.3.5.8	Radon	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello e nel caso che l'area di progetto sia caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon secondo la mappatura regionale	Devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a controllare la migrazione di Radon negli ambienti confinati e deve essere previsto un sistema di misurazione e avviso automatico della concentrazione di Radon all'interno degli edifici. Il progettista deve verificare che i componenti utilizzati abbiano documentazione specifica in merito alla eventuale mitigazione di radon negli ambienti interni.
2.3.6	Piano di manutenzione dell'opera	Progetti degli interventi di nuova costruzione	Il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti. Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine.
2.3.7	Fine vita	Progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione	Prevedere un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

1.4.SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Par.	Specificata	Ambito applicazione	Vincoli da rispettare
2.4.1	Criteri comuni a tutti i componenti edilizi	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto, specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e deve inoltre prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato.
2.4.1.1	Disassemblabilità	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in
Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

2.4.1.2	Materia recuperata o riciclata	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	<p>Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2.</p> <p>Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:</p> <p>1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);</p> <p>2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.</p>
2.4.1.3	Sostanze dannose per l'ozono	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono quali p. es: cloro-fluoro-carburi (CFC), perfluorocarburi (PF), idro-bromo-fluoro-carburi (HBFC), idrocloro- fluoro-carburi (HCFC), idro-fluoro-carburi (HFC), Halon;
2.4.1.4	Sostanze ad alto potenziale di riscaldamento globale (GWP)	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	<p>Per gli impianti di climatizzazione, non è consentito l'utilizzo di fluidi refrigeranti contenenti sostanze con un potenziale di riscaldamento globale (GWP), riferito alla CO2 e basato su un periodo di 100 anni, maggiore di 150, quali ad esempio l'esatfluoruro di zolfo (SF6).</p> <p>L'obiettivo può essere raggiunto anche tramite l'uso di fluidi refrigeranti composti da sostanze naturali, come ammoniaca, idrocarburi (propano, isobutano, propilene, etano) e biossido di carbonio.</p>
2.4.1.5	Sostanze pericolose	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	<p>Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente :</p> <p>1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.</p> <p>2. ftalati, che rispondano ai criteri dell'articolo 57 lettera f) del regolamento (CE) n.1907/2006 (REACH).</p> <p>Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere presenti:</p> <p>3. sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.</p> <p>Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere presenti:</p> <p>sostanze e miscele classificate ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362); - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H310, H317, H330, H334) - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, 3 e 4 (H400, H410, H411, H412, H413) - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H372).

2.4.2	Criteri specifici per i componenti edilizi	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.
2.4.2.1	<i>Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). NOTA: Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.
2.4.2.2	<i>Laterizi</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. NOTA: Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. NOTA: Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.
2.4.2.3	<i>Sostenibilità e legalità del legno</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.
2.4.2.4	<i>Ghisa, ferro, acciaio</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale: - Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%. - Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.
2.4.2.5	<i>Componenti materie plastiche</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Il contenuto di materia prima seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. NOTA: Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate: 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione) 2) sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

2.4.2.6	<i>Murature in pietrame e miste</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).
2.4.2.7	<i>Tramazzature controsoffitti</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Le lastre di cartongesso, destinate alla posa in opera di sistemi a secco quali tramezzature e controsoffitti, devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate.
2.4.2.8	<i>Isolanti termici ed acustici</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri: 1) non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili; 2) non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero; 3) non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica; 4) se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito; 5) se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.29 6) il prodotto finito deve contenere le quantità minime di materiale riciclato e/o recuperato da pre consumo, (intendendosi per quantità minima la somma dei due) , misurato sul peso del prodotto finito, riportate in tabella.
2.4.2.9	<i>Pavimenti rivestimenti</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. Per quanto riguarda il limite sul biossido di zolfo (SO ₂), per le piastrelle di ceramica si considera comunque accettabile un valore superiore a quello previsto dal criterio 4.3 lettera b) della Decisione 2009/607/CE ma inferiore a quelli previsti dal documento BREF relativo al settore, di 500mg/m ³ espresso come SO ₂ (tenore di zolfo nelle materie prime ≤ 0,25%) e 2000 mg/m ³ espresso come SO ₂ (tenore di zolfo nelle materie prime > 0,25%).
2.4.2.10	<i>Pitture e vernici</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE33 e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

2.4.2.11	<i>Impianti di illuminazione interni ed esterni</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che: 1) tutti i tipi di lampada per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici e per i magazzini la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80; 2) i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentire lo smaltimento completo a fine vita. Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.
2.4.2.12	<i>Impianti di riscaldamento e condizionamento</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	<p>Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2007/742/CE35 e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.</p> <p>Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/314/UE36 e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.</p> <p>Se è previsto il servizio di climatizzazione e fornitura di energia per l'intero edificio, dovranno essere usati i criteri previsti dal DM 07 marzo 2012 (G.U. n.74 del 28 marzo 2012) relativo ai CAM per "Affidamento di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento".</p> <p>L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5.10.2006 e 7.02.2013.</p> <p>Per tutti gli impianti aerulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).</p>
2.4.2.13	<i>Impianti idrico sanitari</i>	Progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione)	<p>I progetti degli interventi di nuova costruzione 37, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello 38, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono prevedere:</p> <p>1) l'utilizzo di sistemi individuali di contabilizzazione del consumo di acqua per ogni unità immobiliare.</p> <p>2) prodotti "rubinetteria per sanitari" e "apparecchi sanitari" conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2013/250/UE39 e 2013/641/UE40 e loro modifiche ed integrazioni.</p>

1.5.SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Par.	Specifica	Ambito applicazione	Vincoli da rispettare
2.51	<i>Demolizioni e rimozione dei materiali</i>	Esecuzione di nuovi edifici, di ristrutturazione/manutenzione e demolizioni di edifici esistenti	

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in
Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

2.5.2	<i>Materiali usati nel cantiere</i>	Esecuzione di nuovi edifici di nuovi di ristrutturazione/manutenzione e demolizioni di edifici esistenti	I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri di cui al cp. 2.4 del di detti Criteri Ambientali Minimi
2.5.3	<i>Prestazioni ambientali</i>	Esecuzione di nuovi edifici, di ristrutturazione/manutenzione e demolizioni di edifici esistenti	
2.5.4	<i>Personale di cantiere</i>	Esecuzione di nuovi edifici, di ristrutturazione/manutenzione e demolizioni di edifici esistenti	Il personale impiegato nel cantiere che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti in particolare riguardo a: <ul style="list-style-type: none"> • sistema di gestione ambientale • gestioni delle polveri • gestione delle acque e scarichi • gestione dei rifiuti
2.5.5	<i>Scavi e rinterri</i>	Esecuzione di nuovi edifici, di ristrutturazione/manutenzione e demolizioni di edifici esistenti	Prima dello scavo deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno 60cm ed accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste il terreno naturale deve essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere); Per i rinterri deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o da materiale riciclato conforme ai parametri della Norma UNI 11531-1; Per i riempimenti con miscela di materiali betonabili deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato;

ALL. A al Capitolato Speciale d'Appalto.

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(ART. 47 e 38, comma 2, D.P.R. 28.12.2000, n° 445)**

APPALTO DEI LAVORI DI STAZIONE APPALTANTE CASA S.p.A. - CIG:

Il/la sottoscritto/a _____
(Cognome) (Nome)

nato/a a _____ il _____
(Luogo)

residente a _____ in via _____ n° _____
(Luogo) (Prov) (indirizzo)

Nella piena conoscenza dei fatti di cui alla presente dichiarazione relativamente all'Impresa

_____ di

- ☐ APPALTATRICE
☐ SUBAPPALTATRICE

e consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso nei casi previsti dal presente testo unico è punito ai sensi del codice penale e dalle leggi speciali in materia (art. 76 D.P.R. 445/2000).

D I C H I A R A

- 1) che relativamente alle prestazioni di cui al presente appalto, non sussiste alcun inadempimento nel pagamento ai lavoratori dei trattamenti di cui all'art. 29, comma 2, del D. Lgs. n. 276/2003;
- 2) che relativamente alle prestazioni di cui al presente appalto non sussiste alcun inadempimento nel versamento all'erario delle ritenute sui redditi di lavoro dipendente ai sensi dell'art. 35, comma 28, del D.L. 223/2006;
- 3) Che relativamente alle fatture inerenti le prestazioni di cui al presente appalto, non sussiste alcun inadempimento al versamento dell'imposta sul valore aggiunto (IVA) ai sensi dell'art. 35, comma 28, del D.L. 223/2006.

_____ lì _____

Il Dichiarante

Allega copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore. (art. 38, comma 2, D.P.R. 445/2000).

SOMMARIO

PARTE I	2
DISPOSIZIONI TECNICO - LEGALI	2
DEFINIZIONI E PRECISAZIONI.....	2
CAPO I - NORME GENERALI	2
1.1. INTERPRETAZIONE.....	2
1.2. CASI DI DISCORDANZA	2
1.3. LEGGI, REGOLAMENTI E NORME TECNICHE.....	3
CAPO II – OGGETTO E CONTENUTO	3
2.1. CARATTERISTICHE DELL' APPALTO – CATEGORIE DEI LAVORI	3
2.2. PREZZO DI APPALTO	3
2.3. ELENCO PREZZI	4
2.4. AVVERTENZE SPECIALI RELATIVE ALL' APPALTO -	5
2.5. AREA DESTINATA AI LAVORI	6
2.6. CONSISTENZA DELLE OPERE	6
2.7. VARIANTI – NUOVI PREZZI.....	7
2.8. OPERE COMPRESSE NELL' APPALTO	7
2.9. TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PROGRAMMA DI ESECUZIONE	7
2.10. CONSEGNA DEI LAVORI	7
CAPO III – PRESTAZIONI DELL' APPALTATORE	7
3.1. GARANZIE PRESTATE DALL' APPALTATORE: CAUZIONE E POLIZZE ASSICURATIVE.....	7
3.1.1. POLIZZA A GARANZIA DELLA RATA DI SALDO	8
3.1.2. POLIZZA A GARANZIA DELL' ANTICIPAZIONE DEL 20% DELL' IMPORTO CONTRATTUALE.....	8
3.1.3. INCAMERAMENTO CAUZIONI	9
3.1.4. POLIZZA DI ASSICURAZIONE INDENNITARIA DECENNALE	9
3.1.5. REQUISITI DEI FIDEIUSSORI.....	9
3.1.6. LEGISLAZIONE ANTIMAFIA.....	9
3.2. ONERI ED OBBLIGHI DELL' APPALTATORE.....	9
3.3. RESPONSABILITA' DELL' APPALTATORE	10
3.4. PROVVISTE E CAMPIONI.....	11
CAPO IV - GESTIONE DEGLI APPALTI	11
4.1. SUBAPPALTI E CONTRATTI SIMILARI	11
4.1.1. AUTORIZZAZIONI AL SUBAPPALTO E CONTRATTI SIMILARI.....	11
4.1.2. CONTRATTO DI SUBAPPALTO E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI.....	12
4.1.3. ADEMPIMENTI OBBLIGATORI INERENTI IL SUBAPPALTO	12
4.1.4. PAGAMENTI AL SUBAPPALTATORE	12
4.2. FORNITURE CON POSA IN OPERA.....	12
4.3. PROROGHE.....	13
4.4. SOSPENSIONI	13
4.5. CONSEGNA DELL' OPERA ULTIMATA ALLA STAZIONE APPALTANTE	13
4.6. PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI	13
CAPO V – PAGAMENTI	14
5.1. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI	14
5.2. ACCONTI.....	14
5.3. RITENUTE	14
5.4. REVISIONE	14
5.5. CONTO FINALE	15
5.6. AVVERTENZA RELATIVA AI PAGAMENTI	15
CAPO VI – SICUREZZA.....	15
6.1. NORME DI SICUREZZA	15
6.1.1. PIANI DELLA SICUREZZA.....	15
6.2. INOSSERVANZA DELLE NORME DI SICUREZZA	16
6.3. NORME DI SICUREZZA NEI SUBAPPALTI E CONTRATTI SIMILARI.....	16
6.4. ACCORDO SULLA SICUREZZA	16
CAPO VII – CONTROLLO SUL CONTRATTO	16
7.1. DIRETTORE DEI LAVORI, COORDINATORE DELLA SICUREZZA.....	16
7.2. PROVE E VERICHE	17
7.3. COLLAUDO FINALE DEI LAVORI	17
CAPO VIII – CESSAZIONE DEL CONTRATTO.....	17
8.1. RECESSO UNILATERALE.....	17
8.2. ANNULLAMENTO PER ERRORE	17
8.3. RISOLUZIONE PER IMPOSSIBILITA' SOPRAVVENUTA	18
8.4. RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO.....	18
CAP IX – CONTROVERSIE.....	19
9.1. GIUDIZI ESPERIBILI	19
9.2. FORO COMPETENTE	19
CAP X – NORME DI RESPONSABILITA' SOCIALE.....	19
10.1. RISPETTO DELLA NORMA SA8000.....	19

CASA S.p.A.

Intervento di manutenzione straordinaria volto alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio di un immobile di ERP posto in
Campi Bisenzio Via Marconi, 16-18

CAP XI – RISPETTO DEL CODICE ETICO	20
11.1. RISPETTO DEL CODICE ETICO DI CASA S.p.A.	20
Parte II.....	21
DISPOSIZIONI TECNICHE	21
DEFINIZIONI	21
PRECISAZIONI	22
CAPO I – INSTALLAZIONE DI AREA DI CANTIERE.....	22
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	22
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER AREA DI CANTIERE	22
CAPO II – MONTAGGIO SMONTAGGIO DEI PONTEGGI.....	23
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	23
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER IL MONTAGGIO / SMONTAGGIO DEI PONTEGGI	23
CAPO III – IMPERMEABILIZZAZIONI.....	24
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	24
1.2. IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA BITUMINOSA SU MASSETTO IN CLS.....	24
1.3. IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIO MANTO BITUMINOSO	24
1.4. ISOLAMENTO ORIZZONTALE IN PANNELLI RIGIDI DI LANA DI VETRO.....	24
1.5. NORMATIVE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI STRATI IMPERMEABILI ISOLANTI	24
CAPO IV – DEMOLIZIONI E SPICCONATURE DI INTONACI	25
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	25
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER DEMOLIZIONI / SPICCONATURE	25
CAPO V – DEPOSITI – CARICO e SCARICO – TRASPORTO A DISCARICA	25
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	25
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER DEPOSITO, CARICO E SCARICO DEI MATERIALI DI RESULTA.....	25
CAPO VI – RIPRESE DI INTONACI	26
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	26
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER LA RIPRESA DEGLI INTONACI	26
1.3. RASATURA	26
1.4. RETE	26
1.5. FONDO	26
1.6. INTONACO.....	26
1.7. NORMATIVE GENERALI PER L'ESECUZIONE DI INTONACI ESTERNI ED INTERNI	27
CAPO VII – RECUPERO CORTICALE DI SUPERFICI IN C.A.	28
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	28
1.2. RECUPERO CORTICALE DEL CEMENTO ARMATO.....	28
CAPO VIII – TINTEGGIATURE, VERNICIATURE E PROTEZIONI	29
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	29
1.2. INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE A CALCE	29
1.3. INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE A CALCE	29
1.4. INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE CON PITTURA PER ESTERNI IDROREPELLENTE.....	29
1.5. INDICAZIONI GENERALI PER TINTEGGIATURE CON PITTURA PER ESTERNI AI SILICATI.....	30
CAPO IX – OPERE DI LATTONERIA	31
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	31
1.2. INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN RAME	31
1.3. INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN ALLUMINIO.....	31
1.4. INDICAZIONI GENERALI OPERE DI LATTONERIA IN PVC.....	32
1.5. TERMINALI IN GHISA.....	32
CAPO X – SISTEMA A CAPPOTTO	32
1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	32
1.2. INDICAZIONI GENERALI INSTALLAZIONE SISTEMA A CAPPOTTO.....	32
CAPO XI – INSTALLAZIONE NUOVA COPERTURA	34
CAPO XII	35
INDICE SINTETICO DEI "CRITERI AMBIENTALI MINIMI" IN OTTEMPERANZA A QUANTO INDICATO.....	35
ALL'ART. 34 DEL D.LGS. 18 APRILE 2016 N. 50	35
1.1. PREMESSA	35
1.2. SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI.....	35
1.3. SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO.....	37
1.4. SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI.....	40
1.5. SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE	44
ALL. A al Capitolato Speciale d'Appalto.....	46