



Servizio Patrimonio Immobiliare
Ufficio Tecnico

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TERRAZZI DI COPERTURA, RISTRUTTURAZIONE DELLE FACCIATE E ADEGUAMENTO DELLE AUTORIMESSE DEL COMPLESSO IMMOBILIARE SITO IN ROMA IN VIA CASAL BRUCIATO 25-27-49-53, DI PROPRIETA' DELLA FONDAZIONE ENASARCO, SUDDIVISI IN N. 2 LOTTI:

LOTTO 1 – PALAZZINE A-B-C- + AUTORIMESSE PALAZZINE D-E – CIG 8216282266

LOTTO 2 – PALAZZINE F-G-H-I – CIG 8216294C4A

SOMMARIO

PARTE I	4
CAPO I - DESCRIZIONE DELL'APPALTO.....	4
ART. 1 - Oggetto dell'appalto.....	4
ART. 2 - Quadro economico dell'intervento ed ammontare dell'appalto	5
ART. 3 - Categorie dei lavori.....	5
CAPO II – STIPULA DEL CONTRATTO	6
ART. 4 - Termini e condizioni	6
ART. 5 - Documenti allegati al contratto	6
ART. 6 - Disposizioni generali	7
ART. 7 - Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio.....	7
CAPO III - CAUZIONI E GARANZIE	8
ART. 8 - Cauzione	8
ART. 9 - Danni ed assicurazione a carico dell'impresa	9
ART. 10 - Garanzia lavori e difetti	9
CAPO IV - TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	9
ART. 11 - Consegna dei lavori	10
ART. 12 - Programma operativo dei lavori.....	10
ART. 13 - Termini per l'ultimazione dei lavori.....	11
ART. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione	11
ART. 15 - Sospensione e ripresa dei lavori.....	12
ART. 16 - Penali	12
CAPO V - DISCIPLINA ECONOMICA	13
ART. 17 - Anticipazione	13
ART. 18 - Valutazione dei lavori.....	13
ART. 19 - Pagamenti in acconto.....	13
ART. 20 - Pagamenti a saldo	14
ART. 21 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	15
ART. 22 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo.....	15
ART. 23 - Revisione prezzi.....	15
ART. 24 - Cessione del contratto e dei crediti.....	15
CAPO VI - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....	16
ART. 25 - Variazione dei lavori.....	16
ART. 26 - Varianti per errori od omissioni progettuali.....	16
CAPO VII - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	16
ART. 27 - Norme generali di sicurezza	16
ART. 28 - Sicurezza sul luogo di lavoro	17
ART. 29 - Piani di sicurezza	17
ART. 30 - Piano Operativo di Sicurezza	18
ART. 31 - Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza.....	18

CAPO VIII - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	19
ART.32 - Subappalto	19
ART. 33 - Pagamento dei subappaltatori	19
CAPO IX - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.....	19
ART. 34 - Controversie	19
ART. 35 - Contratti collettivi e disposizioni sulla mano d'opera.....	19
ART. 36 - Risoluzione del contratto	20
CAPO X - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	20
ART. 37 - Ultimazione dei lavori	20
ART. 38 - Collaudo.....	20
ART. 39 - Proprietà dei materiali di demolizione	21
CAPO XI - NORME FINALI.....	21
ART. 40 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore.....	21
ART. 41 - Ulteriori oneri a carico dell'Appaltatore.....	23
PARTE II	25
LOTTO 1 – PALAZZINE A-B-C- + AUTORIMESSE PALAZZINE D-E.....	25
DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE	25
OPERE SPECIFICHE DELLA SICUREZZA.....	35
LOTTO 2 – PALAZZINE F-G-H-I.....	36
DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE	37
OPERE SPECIFICHE DELLA SICUREZZA.....	46
NORME COMUNI AI DUE LOTTI	48

PARTE I

CAPO I - DESCRIZIONE DELL'APPALTO

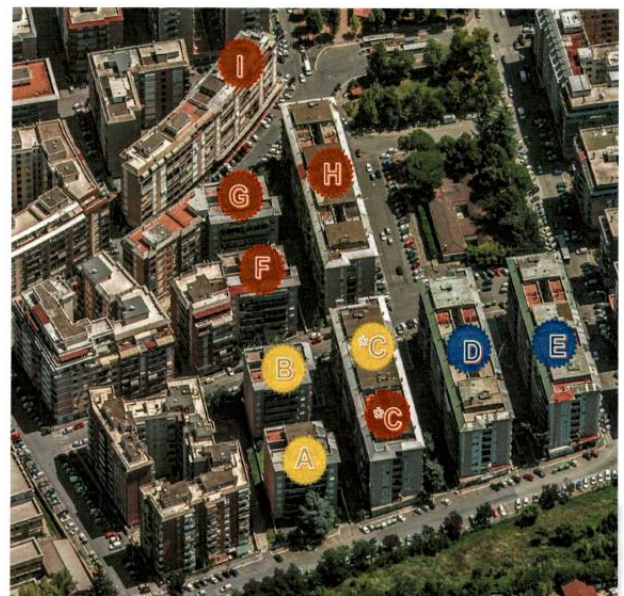
ART. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di rifacimento dei terrazzi di copertura, ristrutturazione delle facciate e adeguamento delle autorimesse del complesso immobiliare di proprietà della Fondazione sito in Roma – Via di Casal Bruciato, 25/27/49/53 e Via Facchinetti, 90 e 127, le cui lavorazioni in dettaglio sono indicate nella parte seconda del presente Capitolato.

L'immobile è ubicato nel quartiere Collatino del Comune di Roma, in località Casal Bruciato.



Il complesso immobiliare è costituito da n. 9 edifici, locati in parte direttamente dalla Fondazione agli inquilini (edifici D-E), in parte locati all'Ater (edifici A-B-C esclusa la scala A) ed in parte locati al Comune di Roma (edifici F-G-H-I e la scala A dell'edificio C).



- Immobili locati al Comune di Roma
- Immobili locati ad ATER
- Immobili gestiti da Fondazione Enasarco

ART. 2 - Quadro economico dell'intervento ed ammontare dell'appalto

Il quadro economico dell'intervento è il seguente:

		LOTTO 1	LOTTO 2	TOTALE APPALTO
1	PER LAVORI A MISURA	3.592.540,49	3.648.876,72	7.241.417,21
2	COSTI TOTALI PER LA SICUREZZA (Cts)	376.193,78	486.538,86	862.732,64
	(importo da non assoggettare a ribasso d'asta)			-
3	TOTALE A BASE D'ASTA (voci 1+2)	3.968.734,27	4.135.415,58	8.104.149,85
4	IVA 10%	396.873,43	413.541,56	810.414,99
5	TOTALE GENERALE	4.365.607,70	4.548.957,14	8.914.564,84
6	IMPREVISTI (circa il 5% della voce 3)	200.000,00	200.000,00	400.000,00
7	ONERI OCCUPAZIONE SUOLO PUBBLICO	30.000,00	70.000,00	100.000,00
8	ONERI PER SMALTIMENTO MATERIALI A DISCARICA	25.000,00	25.000,00	50.000,00
9	ONERI PRATICHE PROFESSIONALI	25.000,00	20.000,00	45.000,00
10	SPESE DI PUBBLICITA'		15.000,00	15.000,00
11	CONTRIBUTO ANAC		800,00	800,00
	TOTALE	4.661.407,70	4.863.957,14	9.525.364,84

L'importo dei lavori a base d'asta è definito come segue:

		LOTTO 1
1	PER LAVORI A MISURA	3.592.540,49
	<i>di cui costi della manodopera</i>	<i>2.084.731,04</i>
2	COSTI TOTALI PER LA SICUREZZA (Cts)	376.193,78
	<i>importo da non assoggettare a ribasso d'asta</i>	
3	TOTALE A BASE D'ASTA (voci 1+2)	3.968.734,27

		LOTTO 2
1	PER LAVORI A MISURA	3.648.876,72
	<i>di cui costi della manodopera</i>	<i>2.229.097,47</i>
2	COSTI TOTALI PER LA SICUREZZA (Cts)	486.538,86
	<i>importo da non assoggettare a ribasso d'asta</i>	
3	TOTALE A BASE D'ASTA (voci 1+2)	4.135.415,58

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'offerta complessiva formulata dall'aggiudicatario sulla "Lista delle categorie di lavorazioni e forniture per l'esecuzione dell'appalto", aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza non soggetto a ribasso.

ART. 3 - Categorie dei lavori

Ai fini di quanto disposto dall'art. 61 del D.P.R. 207/2010 e all'allegato A del DPR 207/2010, i lavori che formano oggetto dell'appalto, dettagliatamente illustrati nel presente Capitolato Speciale, nelle relazioni di calcolo e negli elaborati progettuali, appartengono alle seguenti categorie di opere:

LOTTO 1					
TOTALE A BASE D'ASTA	€ 3.968.734,27	qualificazione Obbligatoria	classifica	subappaltabile	avvalimento
LAVORAZIONI COMPRESSE NELL'APPALTO					
CTG. OG1	€ 3.332.773,92	SI	IVBIS	LIMITE DEL 40%	SI
CTG. OS4	€ 293.313,15	SI	III	subappalto qualificante	SI
CTG. OS30	€ 24.652,80	NO		subappalto facoltativo	SI
CTG. OS18A	€ 198.985,70	SI	I	subappalto qualificante	SI
CTG. OG3	€ 119.008,70	NO		subappalto facoltativo	SI
LOTTO 2					
TOTALE A BASE D'ASTA	€ 4.135.415,58	qualificazione Obbligatoria	classifica	subappaltabile	avvalimento
LAVORAZIONI COMPRESSE NELL'APPALTO					
CTG. OG1	€ 3.843.989,14	SI	IVBIS	LIMITE DEL 40%	SI
CTG. OS4	€ -				
CTG. OS30	€ 19.844,48	NO		subappalto facoltativo	SI
CTG. OS18A	€ 185.957,81	SI	I	subappalto qualificante	SI
CTG. OG3	€ 85.624,15	NO		subappalto facoltativo	SI

CAPO II – STIPULA DEL CONTRATTO

ART. 4 - Termini e condizioni

Il contratto è stipulato "a misura".

Il contratto di appalto ai sensi del comma 9 dell'art. 32 del d.lgs. 50/2016 non potrà essere stipulato prima di 35 giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione.

La stipula del contratto d'appalto deve aver luogo entro il termine massimo di gg. 60 dalla data di aggiudicazione della gara.

Prima della stipula del contratto dovranno essere presentati alla Fondazione i documenti richiesti nella *lex specialis* e quanto altro previsto dalla normativa in vigore.

ART. 5 - Documenti allegati al contratto

Formano parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- il Capitolato Speciale d'Appalto, parte prima e seconda;
- le "Norme per l'esecuzione, misurazione e valutazione dei lavori edili di manutenzione negli stabili di proprietà della FONDAZIONE ENASARCO" (di seguito denominate "Norme di misurazione");

- c) l'Elenco dei prezzi contrattuali ricavato dalla "Lista delle categorie di lavorazioni e forniture per l'esecuzione dell'appalto" compilata dall'aggiudicatario;
- d) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del d.lgs. 81/2008 e le proposte integrative al predetto piano.

Fanno, inoltre, parte integrante e sostanziale del contratto di appalto tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici ed in particolare:

- il decreto legislativo n. 50/2016 (di seguito denominato "Codice");
- il DPR 207/2010 limitatamente agli articoli ancora oggi vigenti (di seguito denominato "Regolamento");
- il Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con Decreto 19 aprile 2000, n. 145 (di seguito denominato "Capitolato generale").

ART. 6 - Disposizioni generali

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

Nello svolgimento dell'appalto dovranno essere rispettate tutte le norme vigenti con particolare riguardo: ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali; alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro, vigenti al momento della esecuzione delle opere.

Tutti i rapporti scritti e verbali tra la Fondazione e l'Appaltatore, comunque inerenti il presente appalto, dovranno avvenire in lingua italiana.

ART. 7 - Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio

L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del D.M. 45/2000. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione dipendente dal contratto d'appalto sono fatte alla persona dell'Appaltatore o alla persona che lo rappresenta nella condotta dei lavori ed al domicilio eletto.

L'Appaltatore ha l'obbligo altresì di comunicare, prima della stipula del contratto, ai sensi dell'articolo 4 del Capitolato generale, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario ed inerenti l'esecuzione del contratto.

CAPO III - CAUZIONI E GARANZIE

ART. 8 - Cauzione

Ai sensi dell'articolo 103 del d.lgs. n. 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta di ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La mancata costituzione della garanzia comporta la decadenza dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

La garanzia fideiussoria deve essere prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa deve essere presentata in originale prima della formale sottoscrizione del contratto.

Il contenuto della predetta garanzia fideiussoria deve essere preventivamente ed insindacabilmente approvato dall'Enasarco. Essa dovrà prevedere, in ogni caso, la possibilità di escussione a prima richiesta della Fondazione, entro 15 giorni dalla richiesta, senza che il fideiussore possa opporre contestazione alcuna di diniego o dilazione.

La cauzione sta a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento di danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché del rimborso delle somme che la Fondazione avesse eventualmente pagato in eccedenza durante l'appalto in confronto del credito dell'Appaltatore, risultante dalla liquidazione finale, salvo l'esperimento di ogni altra azione per la risarcibilità del maggior danno.

La Fondazione ha diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento dei lavori, nel caso di risoluzione del contratto disposto in danno dell'Appaltatore.

La Fondazione ha inoltre diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

L'Appaltatore può essere obbligato a reintegrare la cauzione di cui la Fondazione abbia dovuto avvalersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto. In caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del d.lgs. 50/2016.

Per quanto ivi non previsto si applicano le disposizioni di cui all'art. 103 del d.lgs. n. 50/2016.

ART. 9 - Danni ed assicurazione a carico dell'impresa

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisoriale, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, agli ambienti, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

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

Ai sensi dell'articolo 103 del Codice, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto ed almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, a produrre una adeguata polizza assicurativa che tenga indenne la Fondazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, aventi le seguenti caratteristiche:

- somme assicurate alla stipula per tutti i rischi di esecuzione pari all'importo del contratto;
- massimale per responsabilità civile verso terzi non inferiore ad euro 2.000.000,00.

Tale assicurazione deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Fondazione autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Con la stessa polizza, ovvero con altra polizza, devono essere coperti i rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisoriale di cantiere.

La garanzia assicurativa prestata dall'Appaltatore copre, senza alcuna riserva, anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre, senza alcuna riserva, anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ART. 10 - Garanzia lavori e difetti

L'Appaltatore è tenuto alle garanzie per le difformità, vizi e difetti di tutte le lavorazioni connesse all'appalto, a norma degli artt. 18 e 19 del Capitolato generale e degli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

CAPO IV - TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

ART. 11 - Consegna dei lavori

L'esecuzione dei lavori deve aver inizio entro e non oltre 45 giorni dalla sottoscrizione del contratto di appalto.

È facoltà della Fondazione procedere in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

È altresì facoltà della Fondazione procedere alla consegna frazionata senza che l'Appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituirà verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Fondazione, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che dovrà risultare da formale verbale redatto in contraddittorio.

Se nel giorno fissato e comunicato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale l'Appaltatore stesso è dichiarato decaduto dall'aggiudicazione, il contratto è risolto di diritto e la Fondazione trattiene la garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione.

L'Appaltatore dovrà dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di giorni 5 (cinque) dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine di cui all'articolo 12 per la presentazione del programma operativo dei lavori.

ART. 12 - Programma operativo dei lavori

Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'Appaltatore deve predisporre e consegnare alla Direzione Lavori una proposta di programma operativo dettagliato per l'esecuzione dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata il programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee, palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Direzione Lavori, mediante semplice ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al

contratto;

- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Fondazione;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Fondazione, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al decreto legislativo n. 81/2008.

ART. 13 - Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **547 (cinquecentoquarantasette)** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, salvo minor durata eventualmente prevista in sede di presentazione dell'offerta.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata dall'Appaltatore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio a norma del successivo art. 40.

L'Appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Fondazione, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di risoluzione del contratto, ai fini dell'applicazione delle penali, il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma operativo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori stessi.

ART. 14 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove

assimilabili;

- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

ART. 15 - Sospensione e ripresa dei lavori

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre simili circostanze impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la Direzione Lavori d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Cessate le cause della sospensione la Direzione Lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo apposito verbale.

Fuori dai casi previsti dal comma precedente il Responsabile del Procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dal Capitolato generale.

Salvo quanto previsto all'ultimo periodo del comma 4 dell'art. 24 del Capitolato generale, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

Qualora, per circostanze particolari, l'Appaltatore volesse lasciare nel cantiere, in tutto o in parte, macchinari e attrezzature, dovrà ottenere autorizzazione scritta dalla Direzione Lavori; in ogni caso quanto sopra non potrà dar titolo a richiesta o indennizzo alcuno.

In ogni caso, e salvo che la sospensione non sia dovuta a cause attribuibili all'Appaltatore, la sua durata non è calcolata nel tempo fissato dal contratto per l'esecuzione dei lavori.

ART. 16 - Penali

Nel caso di mancato rispetto del termine contrattuale indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori sarà applicata una penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale.

La penale, nella stessa misura di cui al comma precedente trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;

c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

d) Nella consegna della documentazione tecnica specificata nella Parte II del presente C.S.A.

La penale irrogata ai sensi della lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti il termine utile per l'ultimazione dei lavori.

La penale di cui alla lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire.

La penale di cui alla lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione di quelli non accettabili o danneggiati.

La penale di cui alla lettera d) è applicata all'intero importo contrattuale.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Fondazione a causa dei ritardi.

CAPO V - DISCIPLINA ECONOMICA

ART. 17 - Anticipazione

Ai sensi dell'art. 26 ter del d.l. 69/2013, convertito in legge n. 98/2013, sarà erogato all'appaltatore un anticipo pari al 20% del valore del contratto alle condizioni e secondo le modalità previste dal comma 18 dell'art. 35 del d.lgs. 50/2016.

ART. 18 - Valutazione dei lavori

Tutti i lavori e le forniture previsti nel presente appalto dovranno essere accertati in contraddittorio tra la Direzione Lavori e l'Appaltatore e contabilizzati in base all'Elenco dei prezzi contrattuali.

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, in relazione a quanto stabilito dalle "Norme di misurazione".

Le spese di misurazione sono a carico dell'Appaltatore che, a richiesta, deve fornire gli strumenti o i mezzi di misura e la mano d'opera necessari.

È fatto obbligo all'Appaltatore di avvertire in tempo debito la Direzione Lavori perché provveda a far rilevare le misure ed i pesi di quelle quantità che rimarrebbero nascoste od inaccessibili, o comunque non verificabili, con la prosecuzione del lavoro, e ciò sotto pena di inammissibilità di ogni riserva in seguito eventualmente avanzata in merito alle quantità stesse.

ART. 19 - Pagamenti in acconto

I pagamenti avverranno per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di

pagamento ogni volta che i lavori eseguiti raggiungano un importo di € 200.000,00 (duecentomila), valutato sulla base delle quantità di opere realizzate, al lordo delle ritenute di legge.

L'ultima rata di acconto verrà corrisposta qualunque sia il suo ammontare.

Entro i 30 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al primo comma, deve essere redatta la relativa contabilità ed emesso il conseguente certificato di pagamento.

La Fondazione provvederà al pagamento della fattura relativa al predetto certificato entro 60 giorni data fattura fine mese, previa acquisizione, da parte del Responsabile del Procedimento, del documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.).

In caso di sospensione totale dei lavori, non prevista nel programma dei lavori indicativo e/o dal programma operativo dell'impresa di durata superiore a novanta giorni, la rata d'acconto, relativa alle opere eseguite fino alla data della sospensione dei lavori stessa, verrà corrisposta qualunque sia il suo ammontare.

Sull'importo netto progressivo dei lavori, a garanzia degli obblighi dell'Appaltatore sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, verrà operata una ritenuta dello 0,50% (zerocinquantapercento) ai sensi dell'art. 30, comma 5, del d.lgs. 50/2016.

L'imposta sul valore aggiunto (IVA) resta a carico della Fondazione.

Con l'accettazione del pagamento l'impresa riconoscerà che l'importo è a totale soddisfazione del suo avere.

ART. 20 - Pagamenti a saldo

Entro sessanta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei Lavori redige il conto finale e lo trasmette al Responsabile del Procedimento, unitamente a propria relazione, in conformità di quanto disposto dall'art. 200 del DPR 207/2010.

Il conto finale deve essere sottoscritto per accettazione dall'Appaltatore, con le modalità di cui all'art. 201 del Regolamento, entro trenta giorni dall'invito che il Responsabile del procedimento provvede a rivolgergli per iscritto.

Il conto finale viene trasmesso all'organo di collaudo a cura del Responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 217 del Regolamento.

In sede di conto finale sarà acquisito, da parte del Responsabile del Procedimento, il D.U.R.C.. La rata di saldo, ove dovuta, è pagata non oltre 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

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

civile.

La garanzia fideiussoria di cui al comma precedente deve avere validità ed efficacia non inferiore a 32 mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'Appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.

ART. 21 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 20, e l'emissione stessa; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra la presentazione della fattura emessa a fronte di ciascun certificato ed il suo effettivo pagamento a favore dell'Appaltatore; trascorso tale termine senza che la Fondazione abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 30 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

ART. 22 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 21, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma precedente, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

ART. 23 - Revisione prezzi

Ai sensi dell'articolo 106 del Codice, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di riferimento, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

ART. 24 - Cessione del contratto e dei crediti

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

È ammessa la cessione dei crediti ai sensi del combinato disposto dell'art. 106, comma 13, del d.lgs. 50/2016 e della legge n. 52/1991.

CAPO VI - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

ART. 25 - Variazione dei lavori

La Fondazione si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che, a suo insindacabile giudizio, ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10, 11 e 12 del Capitolato generale e dall'articolo 106 del Codice.

Non sono riconosciute varianti, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori.

Sono ammesse le modifiche al contratto di cui all'art. 106 comma 1 lett. c) del d.lgs. 50/2016 determinate da circostanze imprevedute e imprevedibili per la Stazione Appaltante.

ART. 26 - Varianti per errori od omissioni progettuali

Ai sensi dell'art. 106, comma 2, del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.: I contratti possono parimenti essere modificati, oltre a quanto previsto al comma 1, senza necessità di una nuova procedura a norma del presente codice, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) le soglie fissate all'articolo 35;
- b) il 10 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di servizi e fornitura sia nei settori ordinari che speciali ovvero il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto o dell'accordo quadro. In caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche. Qualora la necessità di modificare il contratto derivi da errori o da omissioni nel progetto esecutivo, che pregiudichino in tutto o in parte la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, essa è consentita solo nei limiti quantitativi di cui al presente comma, ferma restando la responsabilità dei progettisti esterni.

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano le soglie di cui al comma 7 dell'art. 106 del d.lgs. 50/2016, la Fondazione procede alla risoluzione del contratto ex art. 108 del Codice.

CAPO VII - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 27 - Norme generali di sicurezza

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

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

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

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

ART. 28 - Sicurezza sul luogo di lavoro

L'Appaltatore è obbligato a consegnare alla Fondazione, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna lavori, il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli artt. 28 e 29 del d.lgs. 81/2008.

ART. 29 - Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Fondazione, ai sensi del decreto legislativo 81/2008.

L'Appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza, in fase di esecuzione, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

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

L'Appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.

Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla

presentazione delle proposte dell'Appaltatore, nei casi di cui alla lettera a), le proposte si intendono accolte.

Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui alla lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui alla lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni ed integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui alla lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

ART. 30 - Piano Operativo di Sicurezza

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del d.lgs. 81/2008.

ART. 31 - Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al d.lgs. 81/2008.

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, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario 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.

Il Piano di Sicurezza ed il Piano Operativo di Sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque

accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO VIII - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART.32 - Subappalto

Per il subappalto e l'affidamento in cottimo dei lavori trovano applicazione tutte le disposizioni contenute all'art. 105 del d.lgs. 50/2016. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5 del predetto articolo, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del contratto.

ART. 33 - Pagamento dei subappaltatori

La Fondazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'Appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Fondazione, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

L'Ente provvederà a corrispondere direttamente all'impresa subappaltatrice l'importo dei lavori nei seguenti casi: a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa; b) in caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore; c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

CAPO IX - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

ART. 34 - Controversie

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale troverà applicazione l'accordo bonario con le modalità di cui all'art. 205 del Codice.

Per la definizione delle controversie è esclusa la competenza arbitrale.

ART. 35 - Contratti collettivi e disposizioni sulla mano d'opera

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro di categoria, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Fondazione dell'osservanza delle norme anzidette da parte

degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Fondazione;

d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica ed in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Fondazione o a essa segnalata da un ente preposto, troveranno applicazione le disposizioni di cui ai commi 5 e 6 dell'art 30 del d.lgs. 50/2016.

ART. 36 - Risoluzione del contratto

La Fondazione procederà alla risoluzione del contratto in tutte le ipotesi previste e disciplinate dall'art. 108 del Codice.

CAPO X - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 37 - Ultimazione dei lavori

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, il Direttore dei Lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore e rilascia, senza indugio alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione degli stessi.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Il Direttore dei Lavori, entro 60 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, redige il conto finale.

ART. 38 - Collaudo

Il certificato di collaudo è emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Si procede previa garanzia fideiussoria, al pagamento della rata di saldo non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

ART. 39 - Proprietà dei materiali di demolizione

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.

Ove non diversamente prescritto, i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in aree idonee nel cantiere a cura e spese dell'esecutore.

CAPO XI - NORME FINALI

ART. 40 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

Oltre agli oneri di cui agli articoli 5 e 8 del Capitolato generale d'appalto, ed agli altri indicati nel presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono:

- la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- l'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Fondazione, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
- l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, che viene

datato e conservato;

- le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore;
- concedere, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente, ovvero, a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Fondazione, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del

personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;

- la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni ed i modelli avuti in consegna;
- la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Fondazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
- l'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Fondazione (Enti locali, aziende erogatrici, ecc.) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva ed afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

ART. 41 - Ulteriori oneri a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

- il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati

all'Appaltatore e ad altre ditte;

- le disposizioni e le osservazioni del Direttore dei Lavori;
 - le annotazioni e le contro deduzioni dell'impresa appaltatrice;
 - le sospensioni, le riprese e le proroghe dei lavori;
- il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'Appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'Appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del Direttore dei Lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

L'Appaltatore è obbligato a produrre alla direzione dei lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione alle lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori ed in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

È a carico ed a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Fondazione e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Fondazione.

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento ed alla registrazione del contratto.

A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente, gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE II

LOTTO 1 – PALAZZINE A-B-C- + AUTORIMESSE PALAZZINE D-E

DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE

1. Noleggio a caldo di piattaforma telescopica su autocarro: altezza 42 m:
Valutazione a ora
2. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza: primo mese
valutazione a cadauno
3. idem c.s. ...della sicurezza: secondo mese
valutazione a cadauno
4. idem c.s. ...della sicurezza: terzo mese
valutazione a cadauno
5. idem c.s. ...della sicurezza: quarto mese
valutazione a cadauno
6. idem c.s. ...della sicurezza: quinto mese
valutazione a cadauno
7. idem c.s. ...della sicurezza: sesto mese
valutazione a cadauno
8. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, con esclusione del trasporto degli stessi in cantiere
valutazione a cadauno
9. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, con esclusione del trasporto e allontanamento dal cantiere
valutazione a cadauno
10. Rivelatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarossi passivi, con circuiti antiaccecamento e di memoria allarme, conforme CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto: circuito di supervisione microonde, portata 15 m
Valutazione a cadauno

11. Centrale a zone, con 3 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso, uscita e durata dell'allarme, 2 circuiti di comando dispositivi di segnalazione, circuito alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, commutatore per inserimento con chiave meccanica, alimentatore stabilizzato 9 - 15 V, conforme CEI 79-2 I° livello, compresa l'attivazione dell'impianto: a 4 zone parzializzabili di cui una ritardata, espandibile fino ad 8 zone, completa di batteria 12 V - 6,5 Ah
Valutazione a cadauno
12. Combinatore telefonico su rete fissa, attivabile via radio: da centrale di allarme intrusione, da telecomando per richiesta soccorso; display, microfono ed altoparlante, alimentazione da rete 230 V c.a., completo di radiocomando e batteria in carica tampone, autonomia di 24 h; compresa l'attivazione dell'impianto: due messaggi telefonici registrabili, 8 numeri telefonici per l'invio del messaggio
valutazione a cadauno
13. Sirena elettromagnetica da esterno, collegamento alla centrale via radio, potenza sonora pari a 115 dBA ad 1 m, alimentazione da rete 230 V c.a., completa di lampeggiante, dispositivo antimanomissione/antiasportazione e batteria tampone per autonomia di 24 h; involucro in polycarbonato; compresa l'attivazione dell'impianto
Valutazione a cadauno
14. Cavo FROR flessibile multipolare per impianti antintrusione con guaina isolante e guaina esterna in pvc, sezione del singolo CEI 20-22: 8 conduttori
Valutazione al metro lineare
15. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla
Valutazione al metro quadrato
16. Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica
Valutazione al metro cubo
17. Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)
Valutazione al metro cubo
18. Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m
Valutazione al metro cubo
19. Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale, ad asciugamento veloce (sette giorni) a ritiro controllato, pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm
Valutazione al metro quadrato
20. Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm
Valutazione al metro quadrato
21. Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, posto in

opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ± 10 mm stuccati con idoneo riempitivo: effetto cerato tinta unita: 6,5 x 26 cm

Valutazione al metro quadrato

22. Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte

Valutazione al metro quadrato

23. Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie: con malta fine di calce e pozzolana, su superfici orizzontali

Valutazione al metro quadrato

24. Piano di posa di manti impermeabili preparato mediante una mano di primer bituminoso: al solvente

Valutazione al metro quadrato

25. Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10°C , applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di $8 \div 10$ cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: due membrane di spessore 4 mm cadauna

Valutazione al metro quadrato

26. Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30% (Percentuale 40 %)

Valutazione al metro quadrato

27. Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di $8 \div 10$ cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq

Valutazione al metro quadrato

28. Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica

Valutazione a cadauno

29. Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, sifonato a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafoglia, in opera su foro pulito e liscio: $\varnothing 100$ mm

valutazione a cadauno

30. Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri
Valutazione al metro lineare
31. Zoccolino di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 26 cm, spessore 10 mm: effetto pietra
Valutazione al metro lineare
32. Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici
Valutazione al metro quadrato
33. Sbruffatura di murature spicconate o nuove, con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo
Valutazione al metro quadrato
34. Intonaco, formato dalla stesura di due mani di malta, applicate con adeguate guide e poste, tirato a fratazzo stretto per dare la superficie finita con possibilità di esclusione dello strato finale: con malta bastarda
Valutazione al metro quadrato
35. Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti
Valutazione al metro quadrato
36. Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione
Valutazione al metro quadrato
37. Fondo fissante e isolante a base di silicato di potassio, a norma DIN 18363, applicato a pennello su superfici esterne
Valutazione al metro quadrato
38. Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato: colorata
Valutazione al metro quadrato
39. Ripristino di frontalini in calcestruzzo comprendente l'eliminazione di tutte le parti non aderenti o poco resistenti tramite battitura per liberare le armature ossidate, eliminazione totale di ruggine con sabbiatura o spazzolatura meccanica, passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva, conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate, ripristino localizzato a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato e successiva rasatura della superficie a spessore millimetrico mediante applicazione a cazzuola e/o spatola americana di malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, tixotropica, fibrorinforzata, a presa e indurimento rapidi e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC
Valutazione al metro lineare
40. Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso

Valutazione al metro lineare

41. Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: circolari Ø 80 mm

Valutazione al metro lineare

42. Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)

Valutazione al metro lineare

43. Tinteggiatura con idropittura murale opaca liscia, a basso contenuto di solventi, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, pigmenti e cariche selezionate, in grado di aumentare la luminosità negli ambienti interni, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa preparazione delle superfici: bianca

Valutazione al metro quadrato

44. Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: senza recupero di materiale

Valutazione al metro lineare

45. Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non superiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe: travertino

Valutazione al metro lineare

46. Svuotamento fioriere - Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo: per profondità fino a 2m

Valutazione al metro cubo

47. Demolizione di manufatti in calcestruzzo non armato (fioriere), con l'ausilio di martello demolitore meccanico

Valutazione al metro cubo

48. Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale delle armature ossidate fino al grado St2 (o sabbiatura meccanica dei ferri d'armatura fino al grado Sa2½) secondo la norma UNI EN ISO 8501-1 con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino di strutture in calcestruzzo degradato, per cm di spessore, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta cementizia premiscelata tixotropica, fibrinforzata e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC, posto in opera con una resa di 17 kg/mq per centimetro di spessore; sono esclusi dal prezzo il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, le

impalcature e/o le attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici: valutato al mq di singolo strato spessore 2 cm
Valutazione al metro quadrato

49. Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria $0 \div 2,5$ mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria $0 \div 2,5$ mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria $0,1 \div 1,4$ mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a mano
Valutazione al metro quadrato

50. Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: ringhiere semplici per balconi
valutazione al chilogrammo

51. Preparazione alla verniciature di opere in ferro comprendente: brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite
Valutazione al metro quadrato

52. Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate: su infissi e opere in ferro
valutazione al metro quadrato

53. Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico opaco
valutazione al metro quadrato

54. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: esemplari fino da 6 a 12 m
valutazione a cadauno

55. Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici, fino ad una profondità di 1,50 m
valutazione al metro cubo

56. Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua
Valutazione al metro cubo

57. Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di

risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore

Valutazione al metro quadrato

58. idem c.s. ...dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più

Valutazione al metro quadrato

59. Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del $4\pm 5\%$, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm

Valutazione al metro quadrato

60. idem c.s. ...lavoro finito: per ogni cm in più di spessore

Valutazione al metro quadrato

61. Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionata a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55% steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm

Valutazione al metro quadrato

62. Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale

Valutazione al metro quadrato

63. Pavimento di marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino su fondo grigio, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera a giunti connessi con cemento, su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, escluse l'arrotatura, la levigatura e la lucidatura

Valutazione al metro quadrato

64. Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati

Valutazione al metro cubo

65. Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato di cui alla norma UNI EN 771-1 compreso ogni onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte, con blocchi aventi giacitura dei fori verticale e percentuale di foratura pari al $50 \div 55\%$, per murature portanti in zona non sismica: muratura al piano di campagna: 25 x 30 cm, spessore 25 cm

Valutazione al metro cubo

66. Intonaco premiscelato per la protezione al fuoco di murature in laterizi forati, massimo REI 180, a base di gesso emiidrato e perlite espansa, applicato a spruzzo, spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano

Valutazione al metro quadrato

67. Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: con idropittura lavabile

Valutazione al metro quadrato

68. Gli impianti, completi di quanto successivamente indicato, dovranno essere conformi e dimensionati secondo la normativa vigente, eseguiti con materiali omologati e certificati. Prima dell'esecuzione dovrà essere redatto, a cura e onere dell'Appaltatore e sottoposto all'approvazione preventiva della D.L. della Fondazione ENASARCO, il relativo progetto esecutivo, previo accurato rilievo dei locali, ed in generale dovrà essere prodotta tutta la documentazione prevista dal Decreto 37/2008. Tali documenti dovranno essere prodotti sia su supporto cartaceo che ottico (CD ROM), in formato *.DOC e *.DWG.

Pertanto, le indicazioni successivamente riportate hanno carattere puramente indicativo e minimale.

Tutti i componenti dovranno essere di primaria Ditta Costruttrice, di prima qualità e certificati. L'impianto, a partire dal punto di consegna dell'energia elettrica, dovrà essere fornito, posato e comunque previsto di ogni apparecchiatura per darlo efficiente e completo in ogni sua parte, compresi i collaudi e prove di funzionalità. L'impianto di illuminazione dovrà essere realizzato su due circuiti, uno comandato dai pulsanti con temporizzatore e uno sotto temporizzatore georeferenziato.

Tutte le utenze elettriche presenti nell'autorimessa dovranno essere sezionabili mediante un apposito comando di emergenza da collocare in prossimità dell'ingresso dell'autorimessa.

Progettazione esecutiva dell'impianto elettrico previo accurato rilievo dei locali, ed in generale dovrà essere prodotta tutta la documentazione prevista dal Decreto 37/2008. Tali documenti dovranno essere prodotti sia su supporto cartaceo che ottico (CD ROM), in formato *.DOC e *.DWG.

Realizzazione di nuovo impianto elettrico per la rampa e l'autorimessa, previa rimozione di quello esistente e di tutte le sue componenti, con fornitura, posa in opera, cablaggio di tutti i materiali e apparecchi necessari, costituiti da:

- Quadro elettrico, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso dell'autorimessa, in posizione protetta e segnalata, di dimensioni idonee alla tipologia di impianto richiesto, costituito da contenitore in acciaio verniciato/resina di tipo stagno, con portello apribile finestrato, dotato di serratura a chiave, pannellatura interna a guide per moduli DIN, morsettiera, spie di presenza rete e quant'altro necessario per la funzionalità e l'esecuzione dell'impianto a regola d'arte.
- In ogni quadro saranno indicativamente ubicati:
- n.1 generale automatico magnetotermico quadripolare da 32 A, potere di interruzione 6000 A, con involucro a struttura modulare inscindibile e dispositivo di fissaggio rapido nel quadro, completo di blocco porta e di ogni accessorio e rispondente alle norme CEI 23-3 e CEE 19;
- n.6 automatici magnetotermici differenziali bipolari, da 25 A, soglia di intervento 0,03 A, potere di interruzione 6000 A, rispondenti alla normativa vigente, per comando circuiti luce. Prese, FM, ecc.;
- contattore (relè di sgancio), compresi accessori vari di montaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte
- n. 1 temporizzatore per l'accensione dell'illuminazione interna/esterna all'autorimessa;
- Pulsante esterno a fungo posto in contenitore stagno dotato di finestrella a vetro frangibile, per lo sgancio tramite contattore, da installarsi a cura dell'impresa, dell'interruttore generale di alimentazione del quadro elettrico dell'autorimessa e di tutte le linee elettriche in essa passanti. Tale pulsante sarà installato sulla parete della rampa, nei pressi dell'ingresso su strada e segnalato con apposito cartello.
- Tubazione termoplastica autoestinguente di tipo rigido serie pesante, da posarsi a soffitto, su pareti e su pilastri, adeguatamente fissata, di diametro indicativo minimo 25 mm, rispondente alla normativa vigente, completa di manicotti, curve e accessori vari.

- Cavo unipolare flessibile del tipo non propagante l'incendio, di sezione rispondente alla normativa vigente in materia e secondo il progetto esecutivo redatto a norma di legge.
- Collegamenti equipotenziali per masse estranee con cavo giallo-verde, di qualsiasi sezione, comprensivo di capicorda ed ogni altro materiale necessario ai collegamenti: da 5 a 20 collegamenti
- Plafoniere con armatura stagna e lampade fluorescenti con grado di protezione IP 54, classe I, con corpo in poliestere autoestinguente e schermo in metacrilato trasparente ad elevato rendimento luminoso con dispositivo anticaduta. E' compreso il cablaggio e i dispositivi a corredo di sicurezza. Dovranno essere forniti tubi fluorescenti da 36 W, ad elevato IRC a risparmio di energia. Le armature dovranno essere poste in opera nei punti più idonei e nella quantità individuata nel progetto definitivo ed esecutivo, sia nell'autorimessa che lungo la rampa, e dovranno essere divise su due circuiti, uno comandato dai pulsanti con temporizzatore e uno sotto crepuscolare.
- Plafoniere stagne fisse di emergenza di tipo sempre acceso, in materiale autoestinguente, con accumulatore ermetico ricaricabile per una autonomia di 2 ore, gruppo di ricarica incorporato, dispositivo di accensione automatica. Esse dovranno essere poste in opera nei punti individuati in progetto, corredate di led di presenza rete, tasti di prova ed esclusione, tubo fluorescente da 18 W
- Apparecchio componibile della serie civile in opera, completo di frutto, cestello e placca (scatola da incasso da pagarsi a parte), il tutto perfettamente funzionante: interruttore unipolare con lampada di localizzazione a scarica 220V e Portapparecchio stagno, grado di protezione IP 44, da parete o da incasso, in opera, completo di sportello in guaina elastica Trasparente in PVC per 1 apparecchio
- Temporizzatore geo referenziato per il comando di accensione dell'illuminazione esterna, completi in opera di scatola esterna di tipo stagno, secondo normativa vigente.
- Scatole di derivazione stagne in materiale termoplastico autoestinguente, rettangolari, di dimensioni sufficienti all'impianto in oggetto. I materiali dovranno essere ad alta resistenza agli urti ed agli agenti chimici, con impronte sfondabili e innesti stagni con le tubazioni previste. Saranno rese in opera complete di coperchi, raccordi, manicotti, tassellature, morsetti di giunzione in opera e quant'altro per rendere l'impianto funzionante.
- Presa CEE con blocco di sicurezza e fusibili di protezione, conforme alle norme CEI 23-12, in opera funzionante e completa di spina del tipo: 2P + T - 16A - 220V

Valutazione a corpo

69. Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): Ø di 315 mm, spessore 7,7 mm

Valutazione al metro lineare

70. Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio

Valutazione al chilogrammo

71. Chiusino con coperchio in c.a.v. per pozzetti, carrabile: delle dimensioni 70 x 70 cm

Valutazione a cadauno

72. Demolizione di pozzetti, compreso rimozione delle macerie e riempimento con materiale idoneo convenientemente costipato: per pozzetti da 80 x 80 x 100 cm

Valutazione a cadauno

73. Pozzetti di raccordo realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere

e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabili: 70 x 70 x 90 cm, spessore 15 cm
Valutazione a cadauno

74. Giunzioni a flangia eseguite per l'assemblaggio di tubi, apparecchi, pezzi speciali, ecc., compreso l'aggiustaggio degli elementi, la fornitura delle guarnizioni in piombo, di spessore non inferiore a 6 mm, e bulloni: Ø 100 mm
Valutazione a cadauno

75. Nolo a caldo di pompa sommersa da 10kw
Valutazione a ora

76. Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 95/16/CE e rispondente alla norma EN 81-1 avente le seguenti caratteristiche:
 alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 1 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno Ø e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 95/16/CE, escluse opere murarie: portata fino a fino a 630 kg: 8 fermate
Valutazione a cadauno

77. Pittura minerale a base di silicato di potassio con particelle di nano-quarzo, resistente alle infestazioni di alghe e funghi, ad elevata stabilità allo sfarinamento e basso rischio di efflorescenze, applicata in due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:
Valutazione al metro quadro

78. Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico
Valutazione a metro quadro

79. Piano di posa di pavimenti sottili (linoneum, gomma, etc.) con malta di cemento 32.5, dello spessore di 3 cm, dato in opera battuto, livellato e lisciato perfettamente
Valutazione a metro quadro

80. Pavimento vinilico omogeneo e monostrato, calandrato e pressato, per ambienti a traffico intenso conforme ai requisiti della norma EN 649/EN ISO 1058, classificazione d'uso 23/34/43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), resistenza al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con trattamento protettivo, spessore 2 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura: aspetto marmorizzato
Valutazione al metro quadro

81. Smontaggio di infissi esterni in ferro come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi
Valutazione al metro quadro

82. Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, completo di controtelaio metallico, esclusa la posa dello stesso, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua 9A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3 secondo la norma UNI 12210: idem c.s. ...12210: vetrocamera 8-12-44.1 bassoemissivo con gas argon, $U_w = 1,6 \text{ W/mqK}$, $U_g = 1,0 \text{ W/mqK}$, $U_f = 2,0 \text{ W/mqK}$, $R_w \text{ C15030t} = 40 \text{ dB}$: portafinestra a 1 anta, a bilico verticale, 160 x 240 cm (3,84)

Valutazione a cadauno

83. Plafoniera tonda con corpo in termoplastico autoestinguente, diffusore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, IP 65, Ø esterno 28 : per lampade attacco E 27

Valutazione a cadauno

OPERE SPECIFICHE DELLA SICUREZZA

- ✓ Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quandonecessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato a mq di facciata servita nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni
- ✓ idem c.s. ...nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite
- ✓ idem c.s. ...nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere
- ✓ Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito l'impiego di tubi Ø 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni
- ✓ idem c.s. ...per giunto: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite

- ✓ Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio: con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere
- ✓ Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori
- ✓ Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)
- ✓ Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura
- ✓ Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori
- ✓ idem c.s. ...1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata
- ✓ Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 5.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm
- ✓ idem c.s. ...termoplastico autoestinguente: trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi
- ✓ Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile
- ✓ Riunione di coordinamento

LOTTO 2 – PALAZZINE F-G-H-I

DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE

1. Noleggio a caldo di piattaforma telescopica su autocarro: altezza 42 m:
Valutazione a ora
2. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza: primo mese
valutazione a cadauno
3. idem c.s. ...della sicurezza: secondo mese
valutazione a cadauno
4. idem c.s. ...della sicurezza: terzo mese
valutazione a cadauno
5. idem c.s. ...della sicurezza: quarto mese
valutazione a cadauno
6. idem c.s. ...della sicurezza: quinto mese
valutazione a cadauno
7. idem c.s. ...della sicurezza: sesto mese
valutazione a cadauno
8. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, con esclusione del trasporto degli stessi in cantiere
valutazione a cadauno
9. Elevatore a cremagliera (montacarichi) composto da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza 30 m, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, con esclusione del trasporto e allontanamento dal cantiere
valutazione a cadauno
10. Rivelatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarossi passivi, con circuiti antiaccecamento e di memoria allarme, conforme CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto: circuito di supervisione microonde, portata 15 m
Valutazione a cadauno
11. Centrale a zone, con 3 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso, uscita e durata dell'allarme, 2 circuiti di comando dispositivi di segnalazione, circuito alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, commutatore per inserimento con chiave meccanica, alimentatore stabilizzato 9 - 15 V, conforme CEI 79-2 I° livello, compresa l'attivazione dell'impianto: a 4 zone parzializzabili di cui una ritardata, espandibile fino ad 8 zone, completa di batteria 12 V - 6,5 Ah
Valutazione a cadauno

12. Combinatore telefonico su rete fissa, attivabile via radio: da centrale di allarme intrusione, da telecomando per richiesta soccorso; display, microfono ed altoparlante, alimentazione da rete 230 V c.a., completo di radiocomando e batteria in carica tampone, autonomia di 24 h; compresa l'attivazione dell'impianto: due messaggi telefonici registrabili, 8 numeri telefonici per l'invio del messaggio
Valutazione a cadauno
13. Sirena elettromagnetica da esterno, collegamento alla centrale via radio, potenza sonora pari a 115 dBA ad 1 m, alimentazione da rete 230 V c.a., completa di lampeggiante, dispositivo antimanomissione/antiasportazione e batteria tampone per autonomia di 24 h; involucro in polycarbonato; compresa l'attivazione dell'impianto
Valutazione a cadauno
14. Cavo FROR flessibile multipolare per impianti antintrusione con guaina isolante e guaina esterna in pvc, sezione del singolo CEI 20-22: 8 conduttori
Valutazione al metro lineare
15. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla
Valutazione al metro quadrato
16. Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica
Valutazione al metro cubo
17. Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)
Valutazione al metro cubo
18. Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m
Valutazione al metro cubo
19. Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale, ad asciugamento veloce (sette giorni) a ritiro controllato, pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm
Valutazione al metro quadrato
20. Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm
Valutazione al metro quadrato
21. Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ± 10 mm stuccati con idoneo riempitivo: effetto cerato tinta unita: 6,5 x 26 cm
Valutazione al metro quadrato
22. Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte
Valutazione al metro quadrato

23. Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie: con malta fine di calce e pozzolana, su superfici orizzontali
valutazione al metro quadrato
24. Piano di posa di manti impermeabili preparato mediante una mano di primer bituminoso: al solvente
Valutazione al metro quadrato
25. Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: due membrane di spessore 4 mm cadauna
Valutazione al metro quadrato
26. Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30% (Percentuale 40 %)
Valutazione al metro quadrato
27. Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq
Valutazione al metro quadrato
28. Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica
Valutazione a cadauno
29. Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, sifonato a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafovia, in opera su foro pulito e liscio: Ø 100 mm
valutazione a cadauno
30. Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri
Valutazione al metro lineare
31. Zoccolino di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 26 cm, spessore 10 mm: effetto pietra
Valutazione al metro lineare
32. Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici
Valutazione al metro quadrato

33. Sbruffatura di murature spicconate o nuove, con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo
Valutazione al metro quadrato
34. Intonaco, formato dalla stesura di due mani di malta, applicate con adeguate guide e poste, tirato a fratazzo stretto per dare la superficie finita con possibilità di esclusione dello strato finale: con malta bastarda
Valutazione al metro quadrato
35. Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti
Valutazione al metro quadrato
36. Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione
Valutazione al metro quadrato
37. Fondo fissante e isolante a base di silicato di potassio, a norma DIN 18363, applicato a pennello su superfici esterne
Valutazione al metro quadrato
38. Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato: colorata
Valutazione al metro quadrato
39. Ripristino di frontalini in calcestruzzo comprendente l'eliminazione di tutte le parti non aderenti o poco resistenti tramite battitura per liberare le armature ossidate, eliminazione totale di ruggine con sabbiatura o spazzolatura meccanica, passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva, conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate, ripristino localizzato a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato e successiva rasatura della superficie a spessore millimetrico mediante applicazione a cazzuola e/o spatola americana di malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, tixotropica, fibrorinforzata, a presa e indurimento rapidi e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC
Valutazione al metro lineare
40. Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso
Valutazione al metro lineare
41. Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: circolari Ø 80 mm
Valutazione al metro lineare
42. Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)
Valutazione al metro lineare

43. Tinteggiatura con idropittura murale opaca liscia, a basso contenuto di solventi, a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, pigmenti e cariche selezionate, in grado di aumentare la luminosità negli ambienti interni, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa preparazione delle superfici: bianca
Valutazione al metro quadrato
44. Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: senza recupero di materiale
Valutazione al metro lineare
45. Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non superiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe: travertino
Valutazione al metro lineare
46. Svuotamento fioriere - Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo: per profondità fino a 2m
Valutazione al metro cubo
47. Demolizione di manufatti in calcestruzzo non armato (fioriere), con l'ausilio di martello demolitore meccanico
Valutazione al metro cubo
48. Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale delle armature ossidate fino al grado St2 (o sabbiatura meccanica dei ferri d'armatura fino al grado Sa2½) secondo la norma UNI EN ISO 8501-1 con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino di strutture in calcestruzzo degradato, per cm di spessore, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta cementizia premiscelata tixotropica, fibrorinforzata e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC, posto in opera con una resa di 17 kg/mq per centimetro di spessore; sono esclusi dal prezzo il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, le impalcature e/o le attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici: valutato al mq di singolo strato spessore 2 cm
Valutazione al metro quadrato
49. Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a mano
Valutazione al metro quadrato

50. Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: ringhiere semplici per balconi
valutazione al chilogrammo
51. Preparazione alla verniciatura di opere in ferro comprendente: brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite
Valutazione al metro quadrato
52. Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate: su infissi e opere in ferro
valutazione al metro quadrato
53. Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico opaco
valutazione al metro quadrato
54. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: esemplari fino da 6 a 12 m
valutazione a cadauno
55. Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici, fino ad una profondità di 1,50 m
valutazione al metro cubo
56. Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua
valutazione al metro cubo
57. Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore
Valutazione al metro quadrato
58. idem c.s. ...dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più
Valutazione al metro quadrato
59. Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4±5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm
Valutazione al metro quadrato
60. idem c.s. ...lavoro finito: per ogni cm in più di spessore

Valutazione al metro quadrato

61. Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionata a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55% steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm

Valutazione al metro quadrato

62. Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale

Valutazione al metro quadrato

63. Pavimento di marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino su fondo grigio, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera a giunti connessi con cemento, su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, escluse l'arrotatura, la levigatura e la lucidatura

Valutazione al metro quadrato

64. Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati

Valutazione al metro cubo

65. Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato di cui alla norma UNI EN 771-1 compreso ogni onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte, con blocchi aventi giacitura dei fori verticale e percentuale di foratura pari al 50 ÷ 55%, per murature portanti in zona non sismica: muratura al piano di campagna: 25 x 30 cm, spessore 25 cm

Valutazione al metro cubo

66. Intonaco premiscelato per la protezione al fuoco di murature in laterizi forati, massimo REI 180, a base di gesso emidratato e perlite espansa, applicato a spruzzo, spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano

Valutazione al metro quadrato

67. Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: con idropittura lavabile

Valutazione al metro quadrato

68. Gli impianti, completi di quanto successivamente indicato, dovranno essere conformi e dimensionati secondo la normativa vigente, eseguiti con materiali omologati e certificati. Prima dell'esecuzione dovrà essere redatto, a cura e onere dell'Appaltatore e sottoposto all'approvazione preventiva della D.L. della Fondazione ENASARCO, il relativo progetto esecutivo, previo accurato rilievo dei locali, ed in generale dovrà essere prodotta tutta la documentazione prevista dal Decreto 37/2008. Tali documenti dovranno essere prodotti sia su supporto cartaceo che ottico (CD ROM), in formato *.DOC e *.DWG. Pertanto le indicazioni successivamente riportate hanno carattere puramente indicativo e minimale.

Tutti i componenti dovranno essere di primaria Ditta Costruttrice, di prima qualità e certificati. L'impianto, a partire dal punto di consegna dell'energia elettrica, dovrà essere fornito, posato e comunque previsto di ogni apparecchiatura per darlo efficiente e completo in ogni sua parte, compresi i collaudi e prove di funzionalità. L'impianto di illuminazione dovrà essere realizzato su due circuiti, uno comandato dai pulsanti con temporizzatore e uno sotto temporizzatore georeferenziato.

Tutte le utenze elettriche presenti nell'autorimessa, dovranno essere sezionabili mediante un apposito comando di emergenza da collocare in prossimità dell'ingresso dell'autorimessa.

Progettazione esecutiva dell'impianto elettrico previo accurato rilievo dei locali, ed in generale dovrà essere prodotta tutta la documentazione prevista dal Decreto 37/2008. Tali documenti dovranno essere prodotti sia su supporto cartaceo che ottico (CD ROM), in formato *.DOC e *.DWG.

Realizzazione di nuovo impianto elettrico per la rampa e l'autorimessa, previa rimozione di quello esistente e di tutte le sue componenti, con fornitura, posa in opera, cablaggio di tutti i materiali e apparecchi necessari, costituiti da:

- Quadro elettrico, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso dell'autorimessa, in posizione protetta e segnalata, di dimensioni idonee alla tipologia di impianto richiesto, costituito da contenitore in acciaio verniciato/resina di tipo stagno, con portello apribile finestrato, dotato di serratura a chiave, pannellatura interna a guide per moduli DIN, morsettiera, spie di presenza rete e quant'altro necessario per la funzionalità e l'esecuzione dell'impianto a regola d'arte.
- In ogni quadro saranno indicativamente ubicati:
 - n.1 generale automatico magnetotermico quadripolare da 32 A, potere di interruzione 6000 A, con involucro a struttura modulare inscindibile e dispositivo di fissaggio rapido nel quadro, completo di blocco porta e di ogni accessorio e rispondente alle norme CEI 23-3 e CEE 19;
 - n.6 automatici magnetotermici differenziali bipolari, da 25 A, soglia di intervento 0,03 A, potere di interruzione 6000 A, rispondenti alla normativa vigente, per comando circuiti luce. Prese, FM, ecc.;
 - contattore (relè di sgancio), compresi accessori vari di montaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte
 - n. 1 temporizzatore per l'accensione dell'illuminazione interna/esterna all'autorimessa;
 - Pulsante esterno a fungo posto in contenitore stagno dotato di finestrella a vetro frangibile, per lo sgancio tramite contattore, da installarsi a cura dell'impresa, dell'interruttore generale di alimentazione del quadro elettrico dell'autorimessa e di tutte le linee elettriche in essa passanti. Tale pulsante sarà installato sulla parete della rampa, nei pressi dell'ingresso su strada e segnalato con apposito cartello.
- Tubazione termoplastica autoestinguente di tipo rigido serie pesante, da posarsi a soffitto, su pareti e su pilastri, adeguatamente fissata, di diametro indicativo minimo 25 mm, rispondente alla normativa vigente, completa di manicotti, curve e accessori vari.
- Cavo unipolare flessibile del tipo non propagante l'incendio, di sezione rispondente alla normativa vigente in materia e secondo il progetto esecutivo redatto a norma di legge.
- Collegamenti equipotenziali per masse estranee con cavo giallo-verde, di qualsiasi sezione, comprensivo di capicorda ed ogni altro materiale necessario ai collegamenti: da 5 a 20 collegamenti
- Plafoniere con armatura stagna e lampade fluorescenti con grado di protezione IP 54, classe I, con corpo in poliestere autoestinguente e schermo in metacrilato trasparente ad elevato rendimento luminoso con dispositivo anticaduta. E' compreso il cablaggio e i dispositivi a corredo di sicurezza. Dovranno essere forniti tubi fluorescenti da 36 W, ad elevato IRC a risparmio di energia. Le armature dovranno essere poste in opera nei punti più idonei e nella quantità individuata nel progetto definitivo ed esecutivo, sia nell'autorimessa che lungo la rampa, e dovranno essere divise su due circuiti, uno comandato dai pulsanti con temporizzatore e uno sotto crepuscolare.
- Plafoniere stagne fisse di emergenza di tipo sempre acceso, in materiale autoestinguente, con accumulatore ermetico ricaricabile per una autonomia di 2 ore, gruppo di ricarica incorporato, dispositivo di accensione automatica. Esse dovranno essere poste in opera nei punti

individuati in progetto, corredate di led di presenza rete, tasti di prova ed esclusione, tubo fluorescente da 18 W

- Apparecchio componibile della serie civile in opera, completo di frutto, cestello e placca (scatola da incasso da pagarsi a parte), il tutto perfettamente funzionante: interruttore unipolare con lampada di localizzazione a scarica 220V e Portapparecchio stagno, grado di protezione IP 44, da parete o da incasso, in opera, completo di sportello in guaina elastica Trasparente in PVC per 1 apparecchio
- Temporizzatore geo referenziato per il comando di accensione dell'illuminazione esterna, completi in opera di scatola esterna di tipo stagno, secondo normativa vigente.
- Scatole di derivazione stagne in materiale termoplastico autoestinguente, rettangolari, di dimensioni sufficienti all'impianto in oggetto. I materiali dovranno essere ad alta resistenza agli urti ed agli agenti chimici, con impronte sfondabili e innesti stagni con le tubazioni previste. Saranno rese in opera complete di coperchi, raccordi, manicotti, tassellature, morsetti di giunzione in opera e quant'altro per rendere l'impianto funzionante.
- Presa CEE con blocco di sicurezza e fusibili di protezione, conforme alle norme CEI 23-12, in opera funzionante e completa di spina del tipo: 2P + T - 16A - 220V

Valutazione a corpo

69. Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): Ø di 315 mm, spessore 7,7 mm

Valutazione al metro lineare

70. Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio

Valutazione al chilogrammo

71. Chiusino con coperchio in c.a.v. per pozzetti, carrabile: delle dimensioni 70 x 70 cm

Valutazione a cadauno

72. Demolizione di pozzetti, compreso rimozione delle macerie e riempimento con materiale idoneo convenientemente costipato: per pozzetti da 80 x 80 x 100 cm

Valutazione a cadauno

73. Pozzetti di raccordo realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: carrabili: 70 x 70 x 90 cm, spessore 15 cm

Valutazione a cadauno

74. Giunzioni a flangia eseguite per l'assemblaggio di tubi, apparecchi, pezzi speciali, ecc., compreso l'aggiustaggio degli elementi, la fornitura delle guarnizioni in piombo, di spessore non inferiore a 6 mm, e bulloni: Ø 100 mm

Valutazione a cadauno

75. Nolo a caldo di pompa sommersa da 10kw

Valutazione a ora

76. Pittura minerale a base di silicato di potassio con particelle di nano-quarzo, resistente alle infestazioni di alghe e funghi, ad elevata stabilità allo sfarinamento e basso rischio di efflorescenze, applicata in due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:

Valutazione al metro quadro

77. Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico
Valutazione a metro quadro
78. Piano di posa di pavimenti sottili (linoneum, gomma, etc.) con malta di cemento 32.5, dello spessore di 3 cm, dato in opera battuto, livellato e lisciato perfettamente
Valutazione a metro Quadro
79. Pavimento vinilico omogeneo e monostrato, calandrato e pressato, per ambienti a traffico intenso conforme ai requisiti della norma EN 649/EN ISO 1058, classificazione d'uso 23/34/43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), resistenza al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con trattamento protettivo, spessore 2 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura: aspetto marmorizzato
Valutazione al metro quadro
80. Smontaggio di infissi esterni in ferro come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi
Valutazione al metro quadro
81. Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, completo di controtelaio metallico, esclusa la posa dello stesso, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua 9A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3 secondo la norma UNI 12210: idem c.s. ...12210: vetrocamera 8-12-44.1 bassoemissivo con gas argon, $U_w = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w \text{ C15030t} = 40 \text{ dB}$: portafinestra a 1 anta, a bilico verticale, 160 x 240 cm (3,84)
Valutazione a cadauno
82. Plafoniera tonda con corpo in termoplastico autoestinguente, diffusore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, IP 65, Ø esterno 28 : per lampade attacco E 27
Valutazione a cadauno

OPERE SPECIFICHE DELLA SICUREZZA

- ✓ Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato a mq di facciata servita nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni
- ✓ idem c.s. ...nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite

- ✓ idem c.s. ...nella sua proiezione geometrica sul piano verticale: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere
- ✓ Ponteggio a tubo giunto con altezza fino a 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito l'impiego di tubi Ø 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio zincato o verniciato e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro le corrosioni, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni
- ✓ idem c.s. ...per giunto: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite
- ✓ Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, valutato al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio: con accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere
- ✓ Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori
- ✓ Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)
- ✓ Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura
- ✓ Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori
- ✓ idem c.s. ...1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata
- ✓ Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 5.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm
- ✓ idem c.s. ...termoplastico autoestinguente: trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione

di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi

- ✓ Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile
- ✓ Riunione di coordinamento
- ✓ Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio

NORME COMUNI AI DUE LOTTI

In relazione agli adempimenti indicati agli artt. 40 e 41 ed al quadro economico dell'intervento, si precisa quanto segue:

ONERI PER OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO

Gli oneri sostenuti per l'ottenimento dell'autorizzazione all'occupazione di suolo pubblico da parte del Municipio competente sono a carico della Fondazione.

ONERI PER PRATICHE PROFESSIONALI

Si intendono:

- gli oneri necessari per l'ottenimento del "certificato di prevenzione incendi" per le autorimesse, compresi rilievi, disegni, deposito pratiche e quant'altro necessario;
- gli oneri necessari per l'ottenimento della "certificazione di idoneità statica" delle autorimesse, compresi rilievi, disegni, prove di carico sui solai, deposito pratiche e quant'altro necessario.

Tali oneri saranno erogati – unitamente alla rata di saldo - sotto forma di rimborso delle relative fatture emesse dai professionisti incaricati dallo stesso appaltatore, nei limiti degli importi indicati nel quadro economico e previa presentazione delle relative certificazioni, da consegnare entro la data di fine lavori, pena l'applicazione delle penali di cui all'art. 16.

ONERI PER SMALTIMENTO MATERIALI A DISCARICA

Tali oneri verranno rimborsati all'appaltatore previa presentazione della fattura quietanzata emessa dalla discarica ricevente con allegato il formulario di smaltimento dei rifiuti.

MODELLO PARAMETRICO BIM

La Fondazione ha individuato le seguenti attività strategiche necessarie per la realizzazione dei propri scopi rispetto alla gestione dell'asset oggetto del presente appalto quali:

- ☐ miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- ☐ disponibilità di informazioni attendibili e utili per la gestione dei fabbricati

☐ processi decisionali maggiormente supportati da informazioni tempestive, aggiornate ed attendibili durante tutto il ciclo di vita del complesso immobiliare.

Per quanto sopra l'appaltatore, entro i primi dodici mesi di attività, dovrà realizzare un modello parametrico del complesso di edifici che formano l'oggetto della gara di appalto, attraverso lo svolgimento di un servizio di rilievo degli immobili da restituire in modalità "BIM" (*Building Information Modeling*).

Il modello parametrico dovrà essere realizzato con metodologia "BIM" e contenere tutte le informazioni utili e attendibili per la gestione della manutenzione, per la gestione patrimoniale e per la valorizzazione dell'asset.

Le informazioni minime che il modello dovrà contenere sono indicativamente:

- ☐ Caratteristiche geometriche e architettoniche, e strutturali degli immobili;
- ☐ Informazioni non geometriche su gli elementi che compongono gli immobili relativamente all'involucro, ai prospetti, autorimesse e parti comuni;

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto dovrà avvenire attraverso supporti digitali.

I software utilizzati dalla Fondazione sono: AutoCAD e REVIT entrambe di Autodesk.

I software utilizzati dall'appaltatore dovranno essere dotati di regolare licenza d'uso e basati su piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, in grado di leggere, scrivere e gestire, oltre al formato proprietario, anche i file in formato aperto *.ifc.

Il livello di sviluppo degli oggetti che compongono i modelli grafici (LOD) definisce quantità e qualità del loro contenuto informativo ed è funzionale al raggiungimento degli obiettivi delle fasi a cui il modello si riferisce. Il livello di sviluppo di un oggetto va considerato come risultante della sommatoria delle informazioni di tipo geometrico e non-geometrico, (normativo, economico ecc.) che possono essere rappresentate in forma grafica 2D e 3D ed in forma alfanumerica (4D tempo, 5D costi, 6D sostenibilità, 7D gestione ecc.).

Trattandosi di una prima fase di rilievo limitato alla parte architettonica e strutturale dell'involucro, autorimesse e parti comuni, il livello di sviluppo deve essere il più alto possibile, pertanto ogni elemento del modello sarà una rappresentazione verificata in termini di dimensioni, forma, posizione, quantità e orientamento, al fine di permettere il successivo inserimento delle componenti impiantistiche e di dettaglio.

La Fondazione ritiene che non si possano indicare Livelli di Dettaglio minimi di riferimento da raggiungere per ogni prodotto da costruzione PBIM (Product Building Information Modelling) o per il Modello di Dati stesso, ma che gli stessi vadano definiti dall'appaltatore al fine del raggiungimento degli obiettivi in termini di dettaglio delle geometrie, dettaglio e veridicità delle informazioni non grafiche e fruibilità del Modello di Dati in relazione agli attuali strumenti

Software e Hardware, fermo restando l'inderogabilità della rispondenza degli elaborati al livello di definizione proprio del servizio richiesto, così come previsto dalla normativa vigente.

In tal senso il Modello di Dati dovrà quindi essere conforme come minimo alle seguenti specifiche:

Modello Architettonico

Livello di sviluppo geometrico: il Modello di Dati BIM dovrà rappresentare la virtualizzazione dello stato di fatto rilevato sul luogo dello specifico sistema esistente limitandosi esclusivamente all'involucro, alle partizioni orizzontali, collegamenti verticali, coperture, autorimesse e parti comuni, assicurando che la quantità, le dimensioni, la forma, la posizione e l'orientamento di ogni oggetto corrisponda ai dati reali per quanto possibile in relazione a quanto richiesto dal Servizio, ad esclusione delle unità immobiliari che non dovranno essere rilevate né graficizzate. Ogni elemento architettonico andrà rappresentato mediante un elemento tridimensionale avente dimensioni pari alle dimensioni reali, modellandone tutte le stratigrafie e gli spessori.

Livello di sviluppo informativo: il Modello di Dati BIM dovrà contenere tutte le informazioni rilevate sul luogo dello specifico sistema esistente, necessarie alla conoscenza approfondita di sistemi e materiali.

Ogni elemento modellato dovrà contenere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le informazioni relative a: materiali costruttivi, finiture, caratteristiche termofisiche (quali trasmittanza e resistenza termica), classe di resistenza al fuoco, piano di appartenenza dell'elemento, esposizione (N, S, E, O per i soli elementi costituenti l'involucro).

Al fine di ottenere dei Modelli con un sistema di coordinate coerente, i Modelli dovranno contenere la medesima georeferenziazione e condividere un identico Punto distintivo del Progetto, meglio se riferibile ad un punto esterno al Modello di Dati, facilmente verificabile attraverso campagne di rilievo topografico.

La localizzazione del Bene e/o del sito sul modello deve essere fissata alla longitudine e latitudine, condivisa con la Stazione Appaltante, verificando e identificando tale punto con uno specifico marker di riferimento identificato univocamente nel Modello di Dati.

Il Nord effettivo della localizzazione del Bene e/o del sito sul Modello dovrà pertanto essere impostato correttamente.

Tutte le indicazioni relative alle specifiche di elaborazione del modello dovranno essere preventivamente concordate con il personale della Fondazione preposto alla gestione delle attività BIM.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Ad integrazione di quanto già previsto all'art. 41, l'Appaltatore dovrà produrre adeguata

documentazione fotografica delle lavorazioni effettuate, secondo le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

La documentazione fotografica, a colori ed in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

Si precisa che gli oneri relativi al modello BIM ed alla documentazione fotografica si intendono completamente a carico dell'appaltatore.

* * *

A norma e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 del codice civile, l'Appaltatore, con la sottoscrizione del presente atto, approva specificatamente gli articoli del presente Capitolato Speciale.

DATA E FIRMA COME DA RAPPORTO DI FIRMA DIGITALE.
