CASALP
CASA LIVORNO E PROVINCIA S.p.A

COMUNE DI LIVORNO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA EDIFICIO UBICATO IN LIVORNO: Via Guadalajara, 27/29/31/33

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Finanziamento – Legge 560/93 e Fondi Condominiali

REV.	DATA	RIF.	NOTE
1.2	DICEMBRE 2011	DLGS.163/06 – DPR.207/10	

INDICE

CAPO 1 - NOTIZIE GENERALI

1.1	OGGETTO DELL'APPALTO
1.2	MODO DI APPALTO
1.3	AMMONTARE DELL'APPALTO
1.4	DIMINUZIONE DEI LAVORI E VARIANTI MIGLIORATIVE IN DIMINUZIONE
1.5	NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI ED I SISTEMI

CAPO 2 - STIPULA DEL CONTRATTO

2.1	FORMA DELLA STIPULAZIONE
2.2	DOCUMENTI CONTRATTUALI - CASO DI DISCORDANZA
2.3	DOMICILIO LEGALE DELLE PARTI
2.4	RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE

CAPO 3 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

3.1	TERMINI PER L'ESECUZIONE	
	3.1.1	Consegna ed inizio dei lavori
	3.1.2	Termini per l'ultimazione dei lavori
	3.1.3	Proroghe e sospensioni
	3.1.4	Penale per il ritardo.
	3.1.5	Programma esecutivo dei lavori
	3.1.6	Inderogabilità dei termini di esecuzione.
	3.1.7	Risoluzione del contratto per grave ritardo.
3.2	DISCIPLINA ECONOMICA	
	3.2.1	Anticipazione
	3.2.2	Pagamenti in acconto
	3.2.3	Revisione dei prezzi e prezzo chiuso
	3.2.4	Spese ed imposte a carico dell'appaltatore
	3.2.5	Cessione del contratto e cessione dei crediti
3.3	DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	
	3.3.1	Variazioni delle opere appaltate.
	3.3.2	Varianti per errori od omissioni progettuali
	3.3.3	Disposizioni generali relative al prezzo d'appalto– Sua invariabilità
	3.3.4	Modalità di esecuzione dei lavori
	3.3.5	Qualità e accettazione dei materiali in genere
	3.3.6	Provviste e campioni
	3.3.7	Esecuzione delle opere impiantistiche e rilascio delle Dichiarazioni inerenti la Conformità
3.4	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	
	3.4.1	Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione
	3.4.2	Termini per il collaudo
	3.4.3	Presa in consegna dei lavori ultimati

CAPO 4 – PRESTAZIONI DELL'APPALTATORE

4.1	GARANZIE	
	4.1.1	Cauzione definitiva
	4.1.2	Riduzione delle garanzie
	4.1.3	Fidejussione a garanzia della rata di saldo
	4.1.4	Polizza assicurativa rischi di esecuzione
	4.1.5	Ritenute sui pagamenti e provvedimenti conseguenti al mancato rispetto degli obblighi contrattuali

4.2	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	
	4.2.1	Norme di sicurezza generali
	4.2.2	Sicurezza sul luogo di lavoro
	4.2.3	Piani di sicurezza
	4.2.4	Piano operativo di sicurezza
	4.2.5	Osservanza ed attuazione dei Piani di sicurezza
	4.2.6	Inosservanza delle norme sulla sicurezza
	4.2.7	Disposizioni derivanti dall'applicazione della L.R. n.8 del 28/01/2000
4.3	ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE	
	4.3.1	Osservanza dei contratti collettivi
	4.3.2	Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore.
	4.3.3	Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore
	4.3.4	Custodia del cantiere
	4.3.5	Cartello di cantiere
	4.3.6	Oneri dell'appaltatore derivanti dalle disposizioni di cui alla legge n° 55/1990 e successive modificazioni ed integrazioni
4.4	DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	
	4.4.1	Subappalto
	4.4.2	Documenti da produrre per l'autorizzazione del subappalto
	4.4.3	Responsabilità in materia di subappalto
	4.4.4	Pagamento dei subappaltatori

CAPO 5 – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

5.1	CONTROVERSIE
5.2	CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA
5.3	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI
5.4	RECESSO DAL CONTRATTO E VALUTAZIONE DEL DECIMO

CAPO 6 – CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

6.1	VALUTAZIONE DEI LAVORI COMPRESI NELL'APPALTO
6.2	NUOVI PREZZI

CAPO 7 – DESCRIZIONE DELLE OPERE COMPRESE NELL'APPALTO - PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI	**PARTE SECONDA**

7.1	DESCRIZIONE DEI LAVORI	
	7.1.1	POSA IN OPERA DI PONTEGGI METALLICI
	7.1.2	RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI IN CEMENTO AMIANTO
	7.1.3	RIMOZIONE DELLA GUAINA IMPERMEABILIZZANTE ESISTENTE SULLE COPERTURE PIANE
	7.1.4	RIMOZIONE DELLE SCOSSALINE METALLICHE PRESENTI SUI MURETTI PERIMETRALI DELLE COPERTURE
	7.1.5	MESSA IN SICUREZZA DELLE COPERTURE AI SENSI DEL D.P.G.R. N. 62/R
	7.1.6	REALIZZAZIONE DI MANTO IMPERMEABILE CON ISOLAMENTO TERMICO
	7.1.7	POSA IN OPERA DI GUAINA IMPERMEABILIZZANTE
	7.1.8	POSA IN OPERA DI SCOSSALINE METALLICHE SUI MURETTI PERIMETRALI DELLE COPERTURE
	7.1.9	RIPRESA ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO
	7.1.10	DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO DEGLI INTONACI
	7.1.11	RIPRISTINO DELLE LESIONI TRA LE COMMETTITURE DEI PANNELLI IN C.A., CICLO ELASTOMERICO FOTOINDURENTE E FINITURA (TINTEGGIATURA DELLE FACCIATE)
	7.1.12	TINTEGGIATURA DELLE FACCIATE (PORTICATO LATO NORD)
	7.1.13	VERNICIATURA DELLE PORTE DI ACCESSO DEI VANI TECNICI E RINGHIERE DEI BALCONI

CAPO 1
NOTIZIE GENERALI

1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori di Straordinaria Manutenzione da eseguire sulla facciate e sulle coperture piane dell'edificio ubicato nel Comune di Livorno, Via Guadalajara n. 27/29/31/33.
Si tratta di lavori volti al rifacimento delle parti in cemento armato e degli intonaci delle facciate (zona porticato lato nord), del rifacimento con impermeabilizzazione ed isolamento termico del manto di copertura della terrazze piane, con installazione di parapetti in acciaio zincato e scale a gabbia in alluminio, per la messa in sicurezza e l'accesso alle coperture.
E' previsto un intervento di ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli prefabbricati in cemento armato delle facciate dei torrini, a base di prodotti elastomerici con applicazione di rivestimenti ad alto valore elastico.
E' prevista la tinteggiatura delle facciate e la verniciatura delle porte di accesso ai locali tecnici posti al piano terreno, oltre alle ringhiere e pannelli metallici presenti su tutte le facciate.
Tutte le opere che dovranno essere eseguite sono meglio descritte al CAPO 7 del presente Capitolato Speciale di Appalto.
Sono comprese nell'appalto tutte le opere, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completi, ultimati ed agibili secondo le caratteristiche tecniche indicate nel presente Capitolato speciale e negli elaborati di progetto esecutivo.
Sono esclusi gli oneri monetari da corrispondersi alle Aziende erogatrici relativi agli allacci alle reti di distribuzione di energia elettrica, gas, acqua, telefono la cui spesa resta a carico dell'Amministrazione appaltante.

1.2 MODO DI APPALTO

I lavori di cui al presente Capitolato vengono interamente appaltati **"a misura"** ai sensi dell'art. 53, comma 4 del Dlgs. 163/2006 e s.m.i..
Il criterio di aggiudicazione è quello del prezzo più basso determinato ai sensi dell'art.82, c. 1 e 2, lett.a) del Dlgs. 163/2006 e s.m.i. mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara, e con le modalità previste dall'art. 118 del DPR 207/2010 e s.m.i..
Il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva della prestazione. Il contratto fissa i prezzi invariabili per unità di misura e per ogni tipologia di prestazione.
In via esclusiva, le opere che costituiscono variante in aumento ovvero in diminuzione, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 132 del Dlgs. 163/2006 e s.m.i., rispetto a quanto previsto dagli elaborati contrattuali, saranno valutate "a misura" e saranno liquidate applicando i prezzi unitari contenuti nell'Elenco prezzi allegato al contratto.

1.3 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento, al netto di IVA, è definito come segue:

A	**IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA**	**Euro**	**294.987,47**

B	**ONERI PER LA SICUREZZA (D.lgs. 81/2008) non soggetti a ribasso**		
		Euro	**52.208,16**

A+B	**TOTALE DEI LAVORI IN APPALTO**	**Euro**	**347.195,63**

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario verrà calcolato con le modalità previste dal Disciplinare di gara, e verrà applicato all'importo dei lavori di cui alla lettera A). L'importo contrattuale sarà determinato sommando all'importo così determinato, gli oneri per la sicurezza sopra definito alla lettera B, non soggetti ad alcun ribasso.
Ai fini di quanto disposto dall'art.108 del DPR.207/10 (da ora in poi denominato "Regolamento") i lavori che formano oggetto del presente appalto appartengono alle seguenti categorie - individuate in conformità a quanto

indicato nell'Allegato A al succitato Regolamento - di ciascuna delle quali viene indicato l'importo a base d'asta:

CATEGORIA PREVALENTE Qualificazione **obbligatoria**	
Opere per demolizione, rimozioni, smontaggi	€ 9.025,75
Opere per ripristino c.a., consolidamenti e rinforzi	€ 22.555,51
Opere per impermeabilizzazioni, isolamenti e rifacimento manti copertura	€ 82.908,61
Opere per rifacimento intonaci	€ 583,85
Opere di tinteggiatura e verniciatura	€ 121.435,62
Opere da lattoniere	€ 4.680,37
Opere per messa in sicurezza copertura e fissaggio parapetti	€ 18.611,71
Movimentazioni e trasporti	€ 4.303,44
Opere per rimozione e smaltimento cemento amianto	€ 1.040,00
TOTALE CATEGORIA PREVALENTE – OG 1	**€ 265.144,86**

ALTRE CATEGORIE CHE COMPONGONO L'OPERA – OS 18-A Qualificazione **obbligatoria**	
Parapetti in acciaio zincato a caldo	€ 29.842,61
TOTALE CATEGORIA – OS 18-A	**€ 29.842,61**

Le opere rientranti nella Categoria Prevalente devono essere eseguite direttamente dall'impresa aggiudicataria, e sono subappaltabili entro il limite del 30% dell'importo della medesima categoria ad Imprese in possesso delle qualificazioni relative alle rispettive lavorazioni subappaltate.

N.B. – per le opere previste nella Categoria Prevalente che riguardano la rimozione e smaltimento di materiali in cemento amianto, l'Impresa aggiudicataria dovrà essere in possesso delle specifiche qualificazioni. In caso contrario le suddette opere dovranno essere subappaltate, specificando tale indicazione in sede di gara.

Le opere rientranti nella Categoria OS 18-A possono essere eseguite direttamente dall'impresa aggiudicataria solo se in possesso delle specifiche qualificazioni. Tali opere sono comunque subappaltabili ad imprese in possesso della specifica qualificazione, ferme restando le limitazioni previste dalla normativa vigente per le associazioni temporanee.

L'Amministrazione appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere varianti in corso d'opera nei casi previsti dal primo comma dell'art. 132 comma del Dlgs. 163/2006, nonché gli interventi consentiti dal terzo comma del medesimo articolo. In ogni caso l'Appaltatore non può derivarne motivo per pretese di compensi ed indennizzi che non siano stabiliti nel presente Capitolato.

1.4 DIMINUZIONE DEI LAVORI E VARIANTI MIGLIORATIVE IN DIMINUZIONE

La stazione appaltante può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto come determinato ai sensi dell'articolo 161, comma 4, del Regolamento, e senza che nulla spetti all'esecutore a titolo di indennizzo.
L'esecutore, durante il corso dei lavori può proporre al direttore dei lavori eventuali variazioni migliorative ai sensi dell'articolo 132, comma 3, secondo periodo, del codice di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori.
Quanto sopra secondo le modalità e procedure previste dall'art.162 del Regolamento

1.5 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI ED I SISTEMI

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la

descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle opere.

L'Impresa dovrà comunque sottoporre, per le principali categorie di materiali e manufatti, un'idonea campionatura ed ottenere l'approvazione dei tipi da impiegare.

I campioni scelti resteranno a disposizione della Stazione appaltante.

CAPO 2
STIPULA DEL CONTRATTO

2.1 FORMA DELLA STIPULAZIONE

La stipulazione del contratto avverrà in forma di scrittura privata fra le parti.

2.2 DOCUMENTI CONTRATTUALI - CASO DI DISCORDANZA

Ai sensi dell'art. 137 del Regolamento, fanno parte integrante del contratto di appalto e devono in esso essere richiamati:

- il Capitolato Generale di appalto (D.M. 145/2000);
- il presente Capitolato Speciale comprendente le prescrizioni e le specifiche tecniche descritte al Capo 7;
- tutti gli elaborati grafici e descrittivi del Progetto esecutivo predisposto dalla Stazione appaltante e le relazioni;
- l'Elenco dei prezzi unitari;
- il Piano di sicurezza e di coordinamento ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e succ. modifiche ed integrazioni;
- il Cronoprogramma;
- le polizze di garanzia;

In caso di discordanza fra le norme e le prescrizioni sopra indicate, l'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato speciale di appalto, deve essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto.
In linea generale deve essere osservato il seguente ordine di prevalenza:

1. Norme legislative e regolamentari cogenti di carattere generale;
2. Contratto di appalto;
3. Capitolato speciale di appalto;
4. Elaborati del progetto esecutivo posto a base d'appalto, secondo il seguente ordine: ambientali, funzionali, strutturali e impiantistici. Nell'ambito di ciascuno di tali gruppi, l'ordine di prevalenza è quello decrescente del rapporto di scala (particolari costruttivi, elaborati esecutivi 1:50, elaborati 1:100, elaborati in scala minore), ferma restando la prevalenza degli aspetti che attengono alla sicurezza statica e al funzionamento degli impianti;

2.3 DOMICILIO LEGALE DELLE PARTI

Per tutti gli effetti del presente appalto le parti eleggono, rispettivamente, il proprio domicilio come segue:

- il Committente, nella persona del suo legale rappresentante, presso la sede della Casa Livorno e Provincia S.p.A. di Livorno.
- l'Appaltatore, nella persona del suo legale rappresentante, nel luogo dove ha sede l'Ufficio della Direzione Lavori.

Per quanto concerne le intimazioni, le assegnazioni di termine ed ogni altra notificazione dipendente dal contratto di appalto, vale quanto previsto dall'art. 2, comma 2 del Capitolato Generale.

2.4 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve farsi rappresentare, per mandato redatto in forma pubblica, da persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto e della quale rimane sempre responsabile.
Il mandato di cui sopra deve essere depositato presso l'amministrazione committente, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione lavori.
L'Appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Ai sensi dell'art. 4, comma 4 del D.M. 145/2000 e succ. modif. ed integr., l'Amministrazione committente - previa motivata comunicazione all'Appaltatore - ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, su motivata giustificazione e senza che debba accordare indennità di sorta all'Appaltatore o al suo rappresentante.

CAPO 3
DISCIPLINA CONTRATTUALE

3.1 TERMINI PER L'ESECUZIONE

3.1.1 Consegna ed inizio dei lavori

La consegna dei lavori all'Impresa appaltatrice avverrà con le modalità descritte dagli artt.153 e 154 del Regolamento. In considerazione della tipologia di appalto (Lavori su Patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica) che richiede la massima celerità nel completamento dei lavori, la consegna avverrà **contestualmente alla stipula del Contratto di Appalto.** Qualora intervenissero impedimenti alla effettuazione della consegna entro il termine di cui sopra, CASALP **una volta accertato che le cause del ritardo non sono imputabili a fatto dell'Appaltatore**, provvederà a programmare una nuova consegna, comunque entro il termine perentorio previsto dal comma 2 del citato art. 153.
L'inizio e lo svolgimento dei lavori non potrà essere rinviato, rallentato o sospeso dall'Appaltatore senza un motivo di forza maggiore.

3.1.2 Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per dare ultimate le opere di cui sopra, che dovranno essere consegnate dall'Impresa complete e finite in ogni loro parte, agibili e funzionanti é di **140** gg. (diconsi giorni **centoquaranta**) naturali, consecutivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna.
Nel calcolo del tempo si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
Il tempo stabilito per l'ultimazione e consegna dei lavori si intende comprensivo di una quota convenzionale pari al 5% del tempo stesso per sospensioni dovute a condizioni climatologiche particolarmente sfavorevoli, normalmente ricorrenti nel corso dei lavori stessi.
Per tali giorni non saranno concesse proroghe per recuperare i rallentamenti o le soste.
Per i lavori oggetto del presente Appalto non è previsto il Premio di Accelerazione

3.1.3 Proroghe e sospensioni

Non saranno concesse proroghe al termine fissato per l'ultimazione dei lavori che non siano giustificate da comprovate circostanze eccezionali ed imprevedibili.
Eventuali proroghe saranno concesse secondo quanto previsto dall'art.159, commi 8, 9 e 10 del Regolamento.
In particolare l'Appaltatore, qualora per causa ad esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dall'Amministrazione appaltante purché le domande pervengano prima della scadenza del tempo anzidetto.
Saranno ammesse le sospensioni previste dall'art. 159 dello stesso Regolamento, secondo le procedure ivi contemplate.
In particolare qualora circostanze speciali, escluse quelle derivanti da condizioni climatologiche normalmente ricorrenti nel corso dei lavori, impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, e disponendo la ripresa quando siano cessate le ragioni che l'hanno determinata.
In questo caso il periodo di sospensione costituisce corrispondente differimento del termine previsto per l'ultimazione dei lavori.

3.1.4 Penale per il ritardo.

In caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori rispetto al termine di ultimazione contrattuale, l'Impresa, senza necessità di preventiva messa in mora, sarà assoggettata alla penale di cui all'art. 145 del Regolamento, stabilita nella misura dello 0,8 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo.

La penale trova altresì applicazione nel caso di ritardo nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
La penale sarà applicata mediante deduzione del suo ammontare dall'ultima rata di acconto e, comunque, dall'importo del conto finale.
Se l'ammontare della penale risulterà superiore a quello della rata di saldo, la Stazione appaltante potrà avvalersi della garanzia fideiussoria.
Qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore all'importo previsto al comma 3 dell'art.145 del Regolamento, il Responsabile del procedimento promuoverà l'avvio delle procedure di risoluzione contrattuale previste dall'art.136 del Dlgs. 163/2006.

3.1.5 Programma esecutivo dei lavori

I lavori dovranno essere svolti con andamento il più possibile vicino a quello lineare.
L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare al Direttore dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'articolo 40, comma 1, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. L'Appaltatore ha la facoltà di proporre, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.
La liquidazione del primo certificato di pagamento è subordinata alla presentazione del programma esecutivo dei lavori.
Il Direttore dei lavori procede al controllo della sua attendibilità e provvede alla relativa approvazione mediante l'apposizione di un visto; verifica inoltre in corso d'opera il suo regolare svolgimento ed il rispetto delle scadenze.
Nella redazione del programma esecutivo, l'appaltatore deve tenere conto dell'incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.
L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del programma esecutivo:

- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'Appaltatore, ovvero qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza in ottemperanza all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008, il programma esecutivo dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.
Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

3.1.6 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 nella 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 l'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 su campioni, di sondaggi, analisi ed altre prove assimilabili;
d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato;
e) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;

f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore ed il proprio personale dipendente.

3.1.7 Risoluzione del contratto per grave ritardo

Qualora l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del programma, si applicano le disposizioni previste dall'art. 136, comma 4 e seguenti, del Codice. Il direttore dei lavori gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione.
Scaduto il termine assegnato, il direttore dei lavori verifica, in contraddittorio con l'appaltatore, o, in sua mancanza, con l'assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne compila processo verbale da trasmettere al responsabile del procedimento.
Sulla base del processo verbale, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante, su proposta del responsabile del procedimento, delibera la risoluzione del contratto.
Sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

3.2 DISCIPLINA ECONOMICA.

3.2.1 Anticipazione.

Si applica il divieto di anticipazioni del prezzo di cui all'articolo 5 del decreto legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 1997, n. 140.

3.2.2 Pagamenti in acconto

Il corrispettivo dell'appalto è liquidato all'Appaltatore in base a certificati di pagamento emessi dal Responsabile Unico del Procedimento, in relazione agli Stati di avanzamento lavori redatti dal Direttore dei lavori.
All'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto ogni qualvolta il suo credito raggiunga l'importo di € 100.000,00 (Euro Centomila/00) in conseguenza dell'ammontare dei lavori eseguiti, al netto del ribasso contrattuale, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza.
Ai sensi dell'art.43 del Regolamento la contabilizzazione dei lavori, da eseguirsi interamente a misura, ai fini della redazione degli stati di avanzamento, verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi posti a base d'asta, riportati nell'elenco allegato al Contratto, al netto del ribasso contrattuale. Ciò fino alla concorrenza del 95% dei lavori eseguiti, al netto del ribasso d'asta e comprensivi degli oneri per la sicurezza. Il restante 5% costituisce la "Rata di saldo".
All'avvenuto raggiungimento dell'importo minimo rateizzabile attinente ai lavori eseguiti deve essere redatta la relativa contabilità ed il Direttore dei lavori deve redigere uno Stato di Avanzamento ai sensi dell'art.194 del Regolamento. A norma dell'art. 143 del Regolamento, entro i 45 giorni successivi deve essere emesso il conseguente certificato di pagamento. **Sui Certificati di pagamento in acconto verranno operate le trattenute previste dal presente Capitolato (5% di cui al presente paragrafo e 0,5% di cui al Par. 4.1.5) .**
L'Amministrazione appaltante deve provvedere al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni.
Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni per cause non dipendenti dall'Appaltatore, ai sensi dell'art.141, terzo comma del Regolamento, si provvede alla redazione dello Stato di avanzamento e all'emissione del Certificato di pagamento per i lavori maturati fino alla data della sospensione, prescindendo dall'importo di cui sopra.
Ai fini del pagamento delle aliquote relative alla consegna delle *Dichiarazioni di Conformità* delle opere impiantistiche, fa carico all'Appaltatore sottoporre le medesime alla verifica della loro corretta compilazione da parte delle Aziende erogatrici.
Lo Stato di Avanzamento relativo all'ultimo acconto, qualunque ne sia l'ammontare netto, sarà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori, accertata e certificata dal Direttore dei lavori come prescritto dal presente CSA.
L'importo corrispondente alla rata di saldo sarà pagato previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 141 comma 9 del Dlgs. 163/2006, entro 90 giorni dalla avvenuta emissione del Certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di Regolare Esecuzione.
Il "costo della sicurezza" (non soggetto a ribasso), indicato nel Piano di coordinamento ai sensi del D.lgs.

81/2008, verrà corrisposto all'Impresa appaltatrice, previo nulla osta del Coordinatore per la fase di esecuzione, negli stati di avanzamento dei lavori per importi proporzionali alle somme liquidate.
Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori ai sensi dell'articolo 132 comma 3 primo periodo del Dlgs. 163/2006 e dall'art.43 del Regolamento, la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di lavorazione ritenuti omogenei sopra riportati.

PROGR.	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE	€
1)	Opere per demolizione, rimozioni, smontaggi	€ 9.025,75
2)	Opere per ripristino cemento armato, consolidamento e rinforzi	€ 22.555,51
3)	Opere per impermeabilizzazioni, isolamenti e rifacimento manti di copertura	€ 82.908,61
4)	Opere per rifacimento intonaci	€ 583,85
5)	Opere di tinteggiatura e verniciatura	€ 121.435,62
6)	Opere da lattoniere	€ 4.680,37
7)	Opere per messa in sicurezza copertura e fissaggio parapetti	€ 18.611,71
8)	Movimentazioni e trasporti	€ 4.303,44
9)	Opere per rimozione e smaltimento cemento amianto	€ 1.040,00
10)	Parapetto in acciaio zincato a caldo	€ 29.842,61
	Sommano	**€ 294.987,47**

Le fatture relative ai pagamenti in oggetto saranno intestate dalla Ditta al Comune di Livorno e domiciliate presso Casa Livorno e Provincia S.p.A., soggetto attuatore dell'intervento in nome e per conto e nell'interesse del Comune di Livorno. La Società provvederà al pagamento con i fondi di Finanziamento.
Le fatture relative alla quota parte a carico dei condomini proprietari saranno intestate dalla Ditta al Condominio e domiciliate presso Casa Livorno e Provincia S.p.A..
Fatto salvo il rispetto dei tempi precedentemente citati nel presente paragrafo per l'emissione del Certificato di pagamento e del mandato di pagamento, i pagamenti verranno effettuati secondo la tempistica di richiesta ed erogazione dei fondi da parte della Regione Toscana.
La Stazione appaltante provvederà inoltre ai pagamenti solo a seguito di apposita verifica della permanenza della regolarità contributiva dell'appaltatore mediante acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC). Si applicano le disposizioni contenute nell'art. 4, comma 6 e Art. 6 del Regolamento. Qualora si configurino le condizioni previste dal comma 8 del citato art.6, il RUP promuoverà l'attivazione delle procedure di risoluzione del contratto, ovvero di decadenza dell'autorizzazione al subappalto.
Per quanto attiene i pagamenti di cui al presente Contratto, ai sensi della L.n.136/2010 l'appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari con le modalità previste all'art. 3 della medesima Legge.

3.2.3 Revisione dei prezzi e prezzo chiuso

Ai sensi dell'art. 133, comma 2 del Dlgs. 163/2006 è esclusa la revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664 comma 1 del Codice Civile, fatto salvo quanto previsto ai commi 4 e 5 dello stesso articolo, nonché dall'art. 1 della Legge 22/12/2008 n. 201.
Qualora, per cause non imputabili all'Appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta e del costo della sicurezza, aumentati di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2%, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

3.2.4 Spese ed imposte a carico dell'appaltatore

Ai sensi dell'art.139 del Regolamento sono a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto nonché tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
In particolare sono a carico dell'Appaltatore:

- spese per il conseguimento di tutte le autorizzazioni relative all'impianto ed all'esercizio del cantiere;
- spese inerenti alla stipulazione del contratto di appalto, per diritti di segreteria, copie, bollatura e registrazione, Verbali e Certificati, Atti di sottomissione, eventuali altri atti che durante l'esecuzione dei lavori si rendessero necessari;
- spese per l'esecuzione di prove di laboratorio, ovvero di prove e verifiche in corso d'opera ordinate dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore.

3.2.5 Cessione del contratto e cessione dei crediti

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
E' ammessa la cessione dei crediti, secondo le modalità previste dell'art. 117, del Dlgs. 163/2006 e s.m.i. La cessione è ammessa a condizione che il cessionario sia un Istituto bancario o un intermediario finanziario disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa,e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso all'Amministrazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento.

3.3 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

3.3.1 Variazioni delle opere appaltate.

Alla Stazione appaltante é riservata la facoltà di apportare al progetto varianti qualitative e quantitative nei limiti fissati dell'art. 132 del Dlgs. 163/2006 e con le modalità previste dall'art. 161 del Regolamento.
Ciò non legittima l'Impresa a 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 dall'art. 161 del Regolamento.
Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 132 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.
Il mancato rispetto di tale disposizione non dà titolo al pagamento dei lavori non autorizzati e comporta la rimessa in pristino, a carico dell'appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori.
Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per scritto alla Direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
Non sono considerate varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenute entro un importo non superiore al 5% per gruppo di lavorazioni omogenee così come risultano individuate nella tabella di cui al punto 3.2.2 del presente Capitolato, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento di tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera, al netto del 50% dei ribassi d'asta conseguiti.
Per le sole ipotesi previste dall'art. 132, comma 1 del Dlgs. 163/2006, la stazione appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare una variazione dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo

dell'appalto, e l'appaltatore è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salva l'eventuale applicazione dell'articolo 161, comma 6, e 163 del Regolamento, e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.
Se detta variante supera tale limite si opera secondo quanto previsto dai commi 13, 14 e 15 dell'art.161 del Regolamento.
Le variazioni di cui al presente paragrafo sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi a norma dell'articolo 163 del Regolamento.

3.3.2 Varianti per errori od omissioni progettuali

Qualora per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo di cui all' art. 132, comma 1, lett. e) del Dlgs. 163/2006 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 il quinto dell'importo originario del contratto, l'Amministrazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con l'indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'Appaltatore originario.
In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo originario.
Nel caso anzidetto i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dall'Amministrazione appaltante; si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la valutazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

3.3.3 Disposizioni generali relative al prezzo di appalto - Sua invariabilità

Il prezzo delle opere a corpo e i prezzi unitari per i lavori a misura compresi nell'appalto, sono comprensivi e quindi devono compensare,:

- Tutte le Spese generali comprese nel prezzo dei lavori, di seguito specificate a norma dell' art. 32, comma 4 del Regolamento:
  a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
  b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di 37/178 esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
  c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
  d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
  e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
  f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
  g) le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
  h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
  i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'istallazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
  l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
  m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
  n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;
p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.

- Le spese per i materiali, ogni spesa per la fornitura, trasporti, imposte, cali, perdite, sprechi, etc. nessuna eccettuata per darli pronti all'impiego a pié d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
- Le spese per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per la fornitura di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché le quote per assicurazioni sociali, per gli infortuni, etc.;
- Le per i noli ogni spesa per dare a pié d'opera i macchinari e mezzi pronti all'uso;
- Le spese per i lavori, tutte le spese per i mezzi d'opera, la mano d'opera, le assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, le indennità di cava, di passaggio, di deposito, di occupazione temporanea o diversa, i mezzi d'opera provvisionali nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa e quanto occorra per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte, intendendosi nel prezzo stesso compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli.

I prezzi medesimi, sotto le condizioni tutte del Contratto e del presente Capitolato si intendono convenuti dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e rimangono fissi ed invariabili.
Per la determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi non contemplati nel contratto, si procederà secondo le disposizioni dell'art.163 del Regolamento.

3.3.4 Modalità di esecuzione dei lavori

Per quanto concerne le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, sono di riferimento le norme e prescrizioni contenute nel testo "Istituzioni tecniche a forma di capitoli speciali di appalto" - edizione ANIACAP 1975 e successive integrazioni costituenti aggiornamenti - che non siano derogate o modificate da specifiche norme e prescrizioni contenute nel contratto, nel presente Capitolato e negli altri documenti allegati al contratto o da quest'ultimo richiamati.

3.3.5 Qualità e accettazione dei materiali in genere

In merito alla accettazione, qualità ed impiego dei materiali, vale quanto disposto dall'art.167 del Regolamento.
In particolare i materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
Qualora la Direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'Impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Impresa stessa.
In materia di accettazione di materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie (dell'Unione europea) nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo ad incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la Direzione dei lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali od estere.
Entro sessanta giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro sessanta giorni antecedenti il loro utilizzo, l'Appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti etc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.
L'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori non esenta l'Appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

3.3.6 Provviste e campioni

Costituisce onere a carico dell'Appaltatore, perché da ritenersi compensato nel corrispettivo d'appalto e perciò senza titolo a compensi particolari, provvedere con la necessaria tempestività, di propria iniziativa o, in difetto, su sollecitazione della Direzione dei lavori, alla preventiva campionatura di materiali, semilavorati, componenti e impianti, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni e la loro conformità alle norme di accettazione e, ove necessario, dai rispettivi calcoli giustificativi, ai fini dell'approvazione, prima dell'inizio della fornitura, da parte della stessa Direzione dei lavori, mediante apposito ordine di servizio.
I campioni e le relative documentazioni accettati e, ove del caso, controfirmati dal Direttore dei lavori e dal rappresentante dell'Appaltatore, devono essere conservati fino a collaudo provvisorio nei locali messi a disposizione dell'Appaltante da parte dell'Appaltatore medesimo.
È altresì a carico dell'Appaltatore l'esecuzione delle prove, in sito o in laboratorio, richieste dalla Direzione dei lavori e/o dalla Commissione di collaudo in corso d'opera per l'accertamento della qualità e della resistenza di componenti e materiali approvvigionati, della tenuta delle reti, della sicurezza e della efficienza degli impianti, con l'onere per lo stesso appaltatore anche di tutta l'attrezzatura e dei mezzi necessari per il prelievo e l'inoltro dei campioni a laboratori specializzati accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal direttore dei lavori, e per l'ottenimento dei relativi certificati.
Quelle opere e provviste che, a giudizio della Direzione dei lavori, possedessero requisiti difformi da quelli contrattualmente richiesti, saranno rifiutate e dovranno essere rifatte o sostituite a cura e spese dell'Impresa.

3.3.7 Esecuzione delle opere impiantistiche e rilascio delle dichiarazioni inerenti la Conformità

L'Appaltatore procede direttamente o tramite l'affidamento in subappalto – secondo le modalità previste dal presente C.S.A. – all'esecuzione di tutte le opere impiantistiche previste nel Contratto, nel rispetto della normativa vigente al momento dell'esecuzione delle medesime opere e secondo le prescrizioni tecniche di cui al successivo Capo 7. Dovrà inoltre attenersi alle modalità esecutive indicate direttamente o tramite la D.L. da parte delle Aziende erogatrici dei Servizi, fornendo tutta la documentazione richiesta dalle predette Aziende erogatrici nel Comune di Piombino per l'attivazione delle erogazioni.
All'Appaltatore compete, fra l'altro:

- Il rilascio delle dichiarazioni di conformità dei vari impianti, rilasciate ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.M. 37 del 22/1/2008 da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'art. 4 dello stesso Decreto Ministeriale.
- Le richieste di nulla-osta prescritti alla competente Asl e, in particolare per gli ascensori o altri impianti alla stessa ASL od altro Organismo notificato.
- La predisposizione della documentazione per la richiesta, da parte dell'Amministrazione appaltante, del collaudo dei Vigili del Fuoco, ai fini del rilascio del Certificato di prevenzione incendi.

Qualora l'esecuzione delle opere impiantistiche sia concessa in subappalto, l'Appaltatore rimane direttamente responsabile in solido con la Ditta esecutrice nel caso di tardiva e/o inadeguata presentazione delle Dichiarazioni inerenti la conformità delle stesse .
La consegna alla Stazione Appaltante delle *Dichiarazioni di Conformità* e della eventuale ulteriore documentazione richiesta dalla normativa, è condizione essenziale ai fini del pagamento all'Appaltatore delle aliquote percentuali previste al precedente punto 3.2.2., voce *Impiantistica.* Fa carico all'Appaltatore sottoporre le medesime alla verifica della loro corretta compilazione da parte delle Aziende erogatrici.
In caso di mancata e/o incompleta consegna della documentazione inerente la conformità delle opere impiantistiche il Direttore dei Lavori non procederà all'emissione del Certificato di Ultimazione dei lavori. Per il maggiore tempo intercorrente fra la data di scadenza del tempo contrattuale e la consegna della suddetta documentazione verrà applicata la penale prevista da presente C.S.A al punto 3.1.4.
La Stazione Appaltante, una volta ricevuta la documentazione di cui sopra, procederà agli adempimenti di propria competenza (pagamenti ed emissione del Certificato di Ultimazione lavori) solo ad avvenuta esplicita accettazione della predetta documentazione da parte delle Aziende erogatrici per quanto riguarda le *Dichiarazioni di Conformità* e da parte degli Enti competenti per quanto riguarda le autorizzazioni, collaudi, ecc.
In caso di inadempienza rispetto agli obblighi di cui al presente paragrafo, la Stazione Appaltante potrà

comunque avvalersi della Cauzione definitiva di cui al successivo punto 4.1.2.

3.4 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

3.4.1 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

In esito a formale comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, il direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore e rilascia, senza ritardo alcuno dalla formale comunicazione, il Certificato attestante l'avvenuta ultimazione.
In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.
Entro 30 giorni dalla data del Certificato di ultimazione il Direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'Amministrazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dal presente Capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente o indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
L'Ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla Direzione dei lavori in riferimento a quanto sopra.
Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo provvisorio da parte dell'Ente appaltante, da effettuarsi nei termini previsti dal presente Capitolato.

3.4.2 Termini per il collaudo

Per i lavori oggetto del presente Contratto di appalto verrà emesso il Certificato di Regolare Esecuzione ai sensi dell'art.141 del Dlgs.163/2006 e s.m.i. e del Titolo X, Capo I e Capo II del Regolamento.
Il certificato di regolare esecuzione dei lavori è emesso dal direttore lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 237 del Regolamento.

3.4.3 Presa in consegna dei lavori ultimati

L'Amministrazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori, secondo quanto previsto dall'art. 230 del Regolamento.
Qualora l'Amministrazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcuni motivo, né può reclamare compensi di sorta.
Egli può richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
La presa di possesso da parte dell'Amministrazione appaltante avviene nel termine fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
Qualora l'Amministrazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato.

CAPO 4
PRESTAZIONI DELL'APPALTATORE

4.1 GARANZIE

4.1.1 Cauzione definitiva

Ai sensi all'art. 113, comma 1 del Dlgs 163/2006 e s.m.i., l'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo contrattuale.
In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria deve essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso superi il 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.
La polizza deve essere presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della sottoscrizione del contratto e la sua mancata costituzione determina la decadenza dall'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'art. 75 del D. Lgs. suddetto, da parte della Stazione Appaltante, che aggiudicherà l'appalto al concorrente che segue in graduatoria, ai sensi dell'art. 113, comma 4 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.
Oggetto della garanzia deve essere "*oneri per il mancato od inesatto adempimento del contratto di appalto...* segue descrizione lavori"; la Cauzione viene prestata a garanzia degli adempimenti di cui ai commi 2 e 3 dell'art.~~101~~ 123 del regolamento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di Regolare Esecuzione.
La fideiussione bancaria od assicurativa deve essere rilasciata da Azienda di credito o Impresa di Assicurazione, regolarmente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni, ai sensi delle lettere b) e c) comma 1 della legge n° 348/1982 e s.m., inserite nell'elenco di cui al Decreto Industria e Commercio del 18/3/83 e s.a. a favore della CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.., e dovrà essere conforme a quanto previsto dall'art. 113, comma 2 ~~e 5~~ del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.
Nel caso di polizza emessa da compagnia assicuratrice la firma del rappresentante della stessa (legale rappresentante, dirigente di direzione, Agente, Gerente, ecc.) deve essere sempre autenticata da notaio che accerti e certifichi i poteri del firmatario.
La Cauzione definitiva deve contenere le seguenti clausole, anche in deroga alle C.G.A.:

- **espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ex art. 1944 del Codice Civile;**
- **espressa rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del Codice Civile;**
- **operatività della garanzia entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.**

La garanzia fideiussoria - ai sensi dell'art. 123, comma 4 del Regolamento - deve essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, essa sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima può essere variata in dipendenza della variazione dell'importo contrattuale.
Lo svincolo della Cauzione definitiva avverrà secondo le modalità previste all'art. 113 comma 3 del Dlgs 163/2006 e s.m.i.
La fideiussione sarà svincolata in via definitiva, previa presentazione garanzia fideiussoria di cui all'art. 141 comma 9 del Dlgs 163/2006 e s.m.i., soltanto dopo che sia stato approvato dall'Amministrazione della CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. il collaudo provvisorio o il Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori di cui al presente appalto e sempre che sia stata definita tra le parti ogni controversia o pendenza.
Tale garanzia, ove non prodotta mediante versamento in tesoreria, dovrà essere redatta secondo lo schema tipo approvato con Decreto del Ministero delle Attività produttive di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 12/03/04, n.123.

4.1.2 Riduzione delle garanzie

L'importo della cauzione provvisoria, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto al 50% per i concorrenti ai quali venga rilasciata – da organismi accreditati - certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, ai sensi dell'art. 75, comma 7 e 40, comma 7 del Dlgs 163/2006 e s.m.i.

L'importo della cauzione definitiva è ridotto al 50% per l'Appaltatore in possesso dei medesimi requisiti secondo il comma 7 dell'art. 40 del Decreto succitato.

4.1.3 Fidejussione a garanzia della rata di saldo

Il pagamento rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 141 comma 9 del Dlgs 163/2006, sarà effettuato entro 90 giorni dall'emissione del Certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di regolare esecuzione. Tale garanzia, prestata dai soggetti previsti dall'art. 127 del Regolamento, è costituita alle condizioni previste dall'art. 124, comma 3 dello stesso Regolamento.
In ogni caso, ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Regolamento, il suddetto termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della cauzione definitiva non può superare i 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di Regolare Esecuzione. Nel caso l'esecutore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

4.1.4 Polizza assicurativa rischi di esecuzione

L'esecutore dei lavori è obbligato, ai sensi degli artt. 129, comma 1 del Dlgs 163/2006 e 125 del Regolamento e loro s.m.i., a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
Tale polizza, denominata C.A.R. – Contractor All Risks, deve essere trasmessa alla Stazione Appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori – ai sensi dell'art. 125, comma 4 del Regolamento e deve avere il seguente schema:
Contraente: APPALTATORE
Committente: CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A..
Assicurato: Committente, Appaltatore, Subappaltatori e chiunque partecipi all'opera purché contrattualmente definito con atto scritto
Durata dell'assicurazione: dalle ore 24.00 del giorno di consegna lavori alle ore 24.00 del giorno di presunta fine lavori (contrattualmente prevista) e da tale data alle ore 24.00 del 12° mese successivo per il periodo di manutenzione.
Per fine lavori si intende la data di sottoscrizione del certificato di regolare esecuzione dei lavori o di rilascio del certificato provvisorio di collaudo.
Luogo di esecuzione delle opere: esatta indicazione del luogo
Descrizione delle opere: esatta descrizione delle opere

Sezione I° danni alle cose
Partita 1) Opere ed impianti permanenti e temporanei
Deve essere indicato il valore di appalto, comprese eventuali variazioni per le quali l'appaltatore si impegna all'inserimento con apposite appendici
Partita 2) Opere ed impianti pre - esistenti
Deve essere indicato il valore delle opere pre – esistenti sulle quali si eseguono nuove opere, ristrutturazioni o sopraelevazioni;
Partita 3) Costi di demolizione e sgombero
Deve essere assicurato un massimale minimo di € 51.645,69
Per appalti con valore superiore a € 516.456,90 il massimale assicurato deve essere pari al 10 % della partita 1)
Partita 4) Macchinari, baraccamenti ed attrezzature di cantiere
L'appaltatore assicurerà il loro valore stimato

Condizioni particolari da richiamare espressamente relative alla Sezione danni alle cose
- Opere ed impianti pre – esistenti;
- Costi di demolizione e sgombero;
- Maggiori costi per lavoro straordinario, notturno, festivo o trasporto a grande velocità;

- Manutenzione;
- Manutenzione estesa

Sezione II – Responsabilità Civile Terzi

Massimale da assicurare per tutti i sinistri che possono verificarsi durante la validità della polizza
5 % della somma assicurata alle partite 1 + 2 con un minimo di 500.000 € ed un massimo di 5.000.000 di €.

Condizioni particolari

- Pluralità di assicurati – Responsabilità Civile Incrociata tra di essi
- Rimozione franamento e cedimento terreno (qualora il fabbricato sia dichiarato inagibile prima dell'inizio dei lavori di ristrutturazione la compagnia deve prenderne atto espressamente);
- Cavi o condutture sotterranee (la clausola dovrà essere inserita solo se sono previsti lavori di scavo)

Condizioni speciali

Scioperi, sommosse e tumulti popolari
Interruzione della costruzione assicurata – Rischi Giacenza
Misure antincendio

Condizioni addizionali

Scavo aperto
Dolo e colpa grave dell'assicurato/i

Scoperti e/o franchigie su sezioni I e II e condizioni particolari e speciali

Qualora siano previsti la compagnia **dovrà espressamente prendere atto** con clausola dattiloscritta che nessuno scoperto e/o franchigia è opponibile alla CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. od a terzi danneggiati per quanto concerne la sezione RCT.
La polizza dovrà essere quietanzata in segno di avvenuto pagamento del premio per tutta la durata dei lavori, salvo proroghe successive per le quali l'appaltatore si obbliga:

- alla immediata comunicazione alla compagnia affinché provveda all'emissione di appendice di proroga;
- al pagamento dei supplementi di premio

La società assicuratrice deve prendere atto che il mancato pagamento del premio di 1° rata o dei premi di proroga non può essere opposto in alcun modo agli assicurati ex. art. 125 del Regolamento.
La società deve prendere atto altresì che l'appendice per il rischio giacenza potrà essere emessa su richiesta della Casa Livorno e Provincia S.p.A.. che si riserva la facoltà di pagare il relativo premio qualora non adempia la contraente.
In caso di lavori appaltati ad Associazioni Temporanee di Imprese la garanzia assicurativa dovrà essere prestata a favore dei tutte le partecipanti alla associazione con lo schema sopra indicato anche se la contraente potrà essere la sola capogruppo.
Tutto quanto sopra indicato dovrà essere riportato nel formulario di polizza o con condizioni dattiloscritte; Casa Livorno e Provincia S.p.A.. si riserva la facoltà di richiedere al contraente le modifiche che ritiene necessarie per la regolarità della polizza.
Tale polizza dovrà essere redatta secondo lo schema tipo approvato con Decreto del Ministero delle Attività produttive di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 12/03/04, n.123.

4.1.5	Ritenute sui pagamenti e provvedimenti conseguenti al mancato rispetto degli obblighi contrattuali

Al contratto in oggetto si applicano le disposizioni contenute negli artt. 4,5 e 6 del Regolamento

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o Certificato di Regolare esecuzione, ovvero di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.
Ai sensi degli artt. 5 e 6 citati opera l'intervento sostitutivo della Stazione Appaltante in caso di inadempienza contributiva e/o retributiva dell'esecutore e del subappaltatore, con le modalità e le procedure previste dagli articoli citati.

Il Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) verrà acquisito d'Ufficio dalla Stazione Appaltante nei tempi e con le modalità previste dall'art.6 del Regolamento.
In caso di ricevimento di uno o più D.U.R.C. dell'affidatario del contratto o del subappaltatore negativi, si opererà secondo quanto previsto dal comma 2 dell'art.4 e dal comma 8 dell'art.6 del Regolamento ed in particolare:

- in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. **Ove l'importo corrispondente all'inadempienza non venga quantificato, si procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento della rata di saldo se i lavori sono conclusi, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.** Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
- In caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario del contratto negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori ovvero dal direttore dell'esecuzione, propone, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del codice, la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni.
- Ove l'ottenimento del documento unico di regolarità contributiva negativo per due volte consecutive riguardi il subappaltatore, la stazione appaltante pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione di cui all'articolo 118, comma 8, del codice, dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico di cui all'articolo 8.

Ai sensi dell'art.123, c. 3 del Regolamento è fatto salvo il diritto per CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. di valersi - oltre alle ritenute suddette - della cauzione definitiva per provvedere a quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze di cui sopra.
Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, nonché per le sospensioni dei lavori, di cui sopra l'Appaltatore non potrà opporre eccezioni alla Stazione appaltante, né avrà titolo a risarcimento danni.

4.2 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

4.2.1 Norme di sicurezza generali

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 e 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 ed alle attrezzature utilizzate.
L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente paragrafo.
Il direttore dei lavori, anche per il tramite del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, raccoglie e conserva le seguenti informazioni relative al cantiere:

a) i nominativi delle ditte e dell'organico impegnato nel cantiere;
b) i nominativi dei soggetti preposti alla prevenzione aziendale, di cui all'articolo 16;
c) copia delle segnalazioni degli infortuni avvenuti nel cantiere;
d) copia del piano di sicurezza e coordinamento, del fascicolo e dei piani operativi di sicurezza di cui all'art. 100 del D. Lgs. 81/2008, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del Decreto medesimo ;
e) copia dei verbali delle riunioni di coordinamento e delle prescrizioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al D. Lgs. 81/2008.

La stazione appaltante procederà, prima dell'inizio dei lavori, all'effettuazione di appositi incontri con i competenti organi di vigilanza, finalizzati all'illustrazione delle caratteristiche dell'opera e del sistema di gestione della

sicurezza attivato, anche con il coinvolgimento dei RLS; analoghi incontri possono essere svolti durante il corso dei lavori al fine di verificare il permanere delle condizioni di sicurezza e di tutela dei lavoratori nei cantieri.

4.2.2 Sicurezza sul luogo di lavoro

L'Appaltatore è obbligato a consegnare all'Amministrazione appaltante, il documento dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) e all'art. 28 del D. Lgs. 81/2008, recante altresì l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs. di cui sopra, nonché le disposizioni dello stesso Decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere
L'appaltatore ha l'obbligo del rispetto e dell'attuazione di tutte le norme di legge vigenti, sia nazionali che regionali, relative in particolare alla predisposizione degli apprestamenti necessari alla prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro, ai rischi connessi all'uso di sostanze dannose per la salute e a quelli relativi all'uso di macchine ed attrezzature di cantiere.
L'appaltatore, i datori di lavoro delle ditte esecutrici ed i lavoratori autonomi hanno l'obbligo di applicare e di far rispettare alle proprie maestranze le indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
L'appaltatore ed i datori di lavoro delle ditte esecutrici hanno l'obbligo di applicare e di far rispettare alle proprie maestranze le indicazioni contenute nei Piani Operativi di Sicurezza.
L'appaltatore è tenuto ad adottare efficaci sistemi di rilevazione per rendere documentabili in tempo reale le presenze di tutti i lavoratori presenti a qualunque titolo nei cantieri, nonché a produrre o detenere presso il cantiere la documentazione idonea a dimostrare la regolarità dei rapporti di lavoro intercorrenti con i lavoratori stessi.
L'appaltatore è inoltre tenuto a svolgere momenti formativi mirati al singolo intervento oggetto dell'appalto ed alle specifiche problematiche sulla sicurezza emerse anche in occasione degli incontri previsti al precedente Punto 4.2.1.
L'appaltatore assicura che interventi di formazione idonea e sufficiente siano estesi altresì ad ogni soggetto che, a qualunque titolo, anche di lavoro autonomo, si trovi ad operare nel cantiere. Tali interventi formativi prevedono un modulo informativo di ingresso per tutti i lavoratori operanti in cantiere, elaborato con tecniche di comprensione adeguate al superamento di eventuali barriere linguistiche, da implementare in coincidenza di eventuali e significative variazioni del ciclo produttivo.
Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. u) e dell'art. 26, comma 8 del D. Lgs. 81/2008, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.
Ai sensi della L.n.136/2010 la tessera di riconoscimento deve contenere anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi la tessere deve contenere anche l'indicazione del committente.
I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui sopra mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi.
La violazione delle previsioni di cui sopra comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, delle sanzioni previste dall'art. 55, comma 4, lett. m) del D.Lgs. 81/2008.

L'Appaltatore è tenuto a svolgere momenti formativi mirati al singolo intervento oggetto dell'appalto ed alle specifiche problematiche sulla sicurezza, ai sensi dell'art. 23, comma 4 e 5 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr. , con le modalità indicate al comma 6 del medesimo articolo.

Il Direttore dei lavori, conformemente a quanto prescritto dall'art. 23, comma 1 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr., anche per il tramite del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, raccoglie e

conserva le seguenti informazioni relative al cantiere:

a) i nominativi delle ditte e dell'organico impegnato nel cantiere;
b) i nominativi dei soggetti preposti alla prevenzione aziendale;
c) copia delle segnalazioni degli infortuni avvenuti nel cantiere;
d) copia del piano di sicurezza e coordinamento, del fascicolo e dei piani operativi di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008 e delle relative integrazioni e adeguamenti;
e) copia dei verbali delle riunioni di coordinamento e delle prescrizioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al suddetto Decreto.

4.2.3 Piani di sicurezza

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, redatto dal Coordinatore per la progettazione, è parte integrante del contratto di appalto e, come tale, in caso di gravi e ripetute violazioni nella applicazione dei contenuti e delle indicazioni del medesimo, esse costituiscono, previa formale messa in mora dell'interessato, causa di risoluzione del contratto.
Prima del montaggio del ponteggio, sarà cura ed a carico dell'Appaltatore nominare il Progettista sia per la redazione del Pimus che il necessario Progetto dell'opera provvisionale (vedi P.S.C.).
L'appaltatore e i datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei Rappresentanti della Sicurezza copia del Piano di Sicurezza e di Coordinamento così come previsto dall'art. 100, comma 4 del D. Lgs. 81/2008.
All'appaltatore è concesso, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni ed integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento nei seguenti casi:

- Adeguare i contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento alle tecnologie proprie dell'impresa;
- Per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese dal Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

Le proposte di modifica o di integrazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento devono essere adeguatamente motivate e formalmente presentate al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
L'appaltatore ha diritto che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori si pronunci tempestivamente, anch'esso con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate.
Tutte le decisioni del Coordinatore per l'esecuzione sono vincolanti per l'appaltatore, i datori di lavoro delle ditte esecutrici ed i lavoratori autonomi.
Qualora il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte di modifica o di integrazione di cui alla lettera a), le proposte si intendono accolte.
Qualora il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi (prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi) dalla presentazione delle proposte di modifica o di integrazione di cui alla lettera b), le proposte si intendono rigettate.
Così come previsto dall'art.100, comma 5 del D. Lgs. 81/2008, in nessun caso le eventuali modifiche ed integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

4.2.4 Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori, redige e consegna alla Stazione Appaltante ed al Coordinatore per l'esecuzione:

- - eventuali proposte integrative al Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- - un P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) per quanto attiene alle proprie responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

L'appaltatore e i datori di lavoro delle ditte esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/2008 così come indicato dall'art. 95 del Decreto suddetto.
L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del Piano di Sicurezza e di

Coordinamento e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza costituiscono adempimento alle disposizioni di cui all'art. 26, comma 1, lett. b) ed all'art. 28 del D. Lgs. 81/2008.

4.2.5 Osservanza ed attuazione dei Piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze ed agli adempimenti descritti agli artt. 95 e 96 ed allegato XIII del Decreto succitato.
L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e successivamente periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore per l'esecuzione di lavori, l'iscrizione alla CCIAA, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi lavorativi e previdenziali.
L'appaltatore o i datori di lavoro delle imprese esecutrici sono obbligati a fornire al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in ogni momento a sua richiesta ogni dato, anagrafico e di posizione INPS, cassa edile od altro ente di previdenza del personale dipendente addetto e presente in cantiere. L'appaltatore o i datori di lavoro delle ditte esecutrici, sono obbligati a comunicare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori tutte le modifiche relative alla presenza di nuovo personale addetto in cantiere sia proprio dipendente della ditta incaricata all'esecuzione delle opere, sia la presenza di lavoratori autonomi od eventualmente di ogni qualsiasi altra ditta o società eventualmente sopravvenuta nell'esecuzione dei lavori.
L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili fra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore.
In caso di Raggruppamento Temporaneo o Consorzio di Imprese, detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi di Sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4.2.6 Inosservanza delle norme sulla sicurezza

In caso di inosservanza da parte dell'appaltatore o dei datori di lavoro delle imprese esecutrici delle norme di legge sulla sicurezza, delle prescrizioni ed indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi di Sicurezza, i pagamenti delle relative somme non saranno erogati fino a quando il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ne attesti l'osservanza. Il Coordinatore intimerà all'Appaltatore di mettersi in regola e nel caso di ulteriore inosservanza, attiverà le misure previste dall'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.
In caso di inosservanza di quanto previsto nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e nei Piani Operativi di Sicurezza, il Coordinatore procederà a determinare le somme relative che verranno scomputate e detratte dall'importo ad essa dovuto.

4.2.7 Disposizioni derivanti dall'applicazione della L.R. n.8 del 28/01/2000

I lavori di cui al presente Capitolato Speciale usufruiscono di finanziamento autorizzato dalla Regione Toscana e pertanto sono soggetti alle disposizioni della L.R. n.8/2000.
Qualora nel corso degli adempimenti previsti dall'art.2, commi 2, 3 ed 8 fossero riscontrate direttamente dalla CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. o da parte degli Enti previdenziali e assicurativi o della Cassa edile eventuali irregolarità dell'Impresa appaltatrice o delle subappaltatrici, si procederà secondo quanto previsto al punto 4.1.5 del presente Capitolato speciale.
In particolare, in applicazione dell'art.2, comma 8 della stessa Legge CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. , prima della emissione di ciascun certificato di pagamento successivo alla redazione di uno Stato di avanzamento lavori, procederà ad accertare il rispetto da parte dell'Impresa:

- degli obblighi derivanti dalle norme di sicurezza sui cantieri;
- delle norme sull'accesso al lavoro e delle norme, anche contrattuali, in materia retributiva e previdenziale, compresi gli obblighi relativi alla Cassa Edile.

Dell'esito dell'accertamento verrà redatto verbale conservato a disposizione degli organi di vigilanza.
Per quanto concerne la decadenza, revoca o sospensione del finanziamento trova applicazione quanto previsto

dall'art.5 della legge n.8/2000, che si riporta integralmente di seguito:
1. In caso d'infortunio mortale o con prognosi maggiore di quaranta giorni, il Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà richiede all'Azienda unità sanitaria locale, competente per territorio, un accertamento sulla corretta applicazione delle vigenti norme di sicurezza e sulle cause d'infortunio.
2. Qualora il Dipartimento ravvisi, a seguito dell'accertamento, elementi idonei a raffigurare l'inosservanza da parte del committente o del responsabile dei lavori degli obblighi di cui al D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. e i. e comunque l'inadempienza agli obblighi derivanti dalle disposizioni dell'articolo 2, compresi quelli relativi al rispetto delle norme sull'accesso al lavoro e delle norme in materia contributiva e previdenziale, anche sulla base del verbale di cui all'articolo 2, comma 8 della presente legge (L.R. n.8/2000), informa tempestivamente la Giunta regionale ai fini di una possibile proposta al Consiglio dell'atto di decadenza del finanziamento.
3. La Giunta regionale dà comunicazione dell'avvio del procedimento di decadenza al committente delle opere o dei lavori e al titolare dell'impresa affidataria, i quali possono far pervenire, congiuntamente o disgiuntamente, entro trenta giorni dalla comunicazione, alla Giunta regionale le proprie osservazioni. La Giunta regionale può proporre al Consiglio la decadenza dei finanziamenti, trascorsi sessanta giorni dalla comunicazione, dando menzione dei pareri e delle osservazioni presentate. È data facoltà alla Giunta regionale, sulla base dello stato d'avanzamento dell'opera o dei lavori, proporre al Consiglio regionale la revoca parziale del finanziamento.
4. La Giunta regionale, al fine della proposta di decadenza o revoca parziale del finanziamento, può acquisire il parere del Collegio di valutazione, nominato con propria deliberazione all'interno del Comitato regionale di coordinamento, istituito ai sensi dell'articolo 27 del D.Lgs. n. 626/1994, e composto da tre membri esperti in prevenzione e infortuni, igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, estranei all'Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente.
5. Qualora dagli accertamenti di cui al comma 1, ovvero a seguito di segnalazione degli organi di vigilanza sulla tutela della sicurezza e della salute nei cantieri, si accerti che i cantieri non sono dotati dei piani di sicurezza come previsti dal D.Lgs. n. 494/1996, successive modifiche e integrazioni, la Giunta regionale dispone l'immediata sospensione dell'erogazione dei finanziamenti, fino all'accertamento dell'adozione dei suddetti piani qualora non intervenga la pronuncia di decadenza o di revoca parziale del finanziamento, di cui al comma 2.
Qualora la decadenza, revoca o sospensione del finanziamento sia disposta per accertati inadempimenti da parte dell'Impresa Appaltatrice, si procederà alla risoluzione in danno del Contratto di Appalto. In tal caso la Stazione Appaltante ha diritto di valersi della Cauzione definitiva di cui al punto 4.1.2 del presente Capitolato Speciale.

4.3 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

4.3.1 Osservanza dei contratti collettivi

Nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, l'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente le disposizioni di cui all'art. 118 comma 6 ed all'art. 131 del Dlgs 163/2006 e succ. modif. ed integr.
L'Appaltatore è responsabile in solido nei confronti della Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette anche da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla sua natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.
In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Direzione lavori della Stazione Appaltante o alla stessa segnalata dagli organismi interessati, si applicano le disposizioni degli artt. 4 e 5 del Regolamento.

4.3.2 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore.

Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale, dal D. Lgs. 163/2006 e succ. modif. ed integr., dal relativo Regolamento ed agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto dai Piani per le misure di sicurezza dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che sono sottoelencati:
- 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, chiedendo 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 C.C..

- I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla 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'inghiaiamento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e la circolazione 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 indenne l'Amministrazione appaltante, 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.
- L'accertamento dell'eventuale presenza sull'area di reti di impianti - aeree, superficiali o interrate - o di scoli e canalizzazioni, e, ove disposto dal Direttore dei lavori, provvedere al relativo spostamento attraverso prestazioni da compensare in economia.
- Il mantenimento fino all'emissione del certificato di collaudo (ovvero del certificato di regolare esecuzione), della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati adiacenti le opere da eseguire.
- Il ricevimento, lo scarico ed 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 dei lavori, a qualunque altra Impresa alla quale siano stati 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'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'Amministrazione 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.
- Il consentire il libero accesso, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente capitolato; medesima autorizzazione deve essere concessa alle altre imprese ed al relativo personale dipendente, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori o delle forniture scorporate.
- 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 d'acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze ed 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 dell'Amministrazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.

- Il ricorso, in caso di ritardo o impossibilità negli allacciamenti da parte degli Enti erogatori o di insufficienza delle erogazioni, a mezzi sussidiari che consentano la regolare esecuzione dei lavori.
- L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro, ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente Capitolato o sia richiesto dalla Direzione dei lavori, per ottenere il relativo nulla osta alla realizzazione delle opere simili.
- La fornitura e manutenzione di 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 predisposizione ed esposizione in sito, di almeno un esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP: dell' 1/6/1990 n. 1729/UL, e tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza, di decoroso aspetto ed essere mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori e contenere le indicazioni di cui sopra, scritte a colori indelebili.
- La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di idonei locali ad uso ufficio per il personale di Direzione dei 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 ad 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 presente Capitolato o precisato da parte della Direzione dei lavori con Ordine di servizio.
- 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 dei 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 del 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 infortunio a carico dell'Appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.
- La custodia, la manutenzione e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
- L'Appaltatore è tenuto a chiedere prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dall'Amministrazione appaltante interessati direttamente ai lavori, tutti i permessi necessari ed a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere ed alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti al lavoro pubblico in quanto tale.
- La fornitura alla Direzione dei lavori ed alla Commissione di collaudo di manodopera e di strumenti e materiali necessari per rilievi, determinazione di quote, misurazioni, tracciamenti, prove di carico su strutture o di tenuta degli impianti fino al termine delle operazioni di collaudo.
- L'esecuzione delle opere necessarie all'esecuzione del collaudo strutturale dell'opera realizzate come descritte al Capo 7 del presente Capitolato Speciale
- Tutti i costi delle certificazioni di qualità dei materiali (acciaio – c.a. – fanghi bentonitici) e delle misurazioni che dovessero occorrere a giudizio del collaudatore statico (misure di spostamento, di permeabilità, misure sclerometriche, misure piezometriche, eventuali carotaggi sulle paratie etc.) finalizzati al collaudo delle

opere in questione saranno a carico dell'impresa esecutrice.

L'Appaltante si riserva la facoltà di richiedere all'Appaltatore, che pertanto è tenuto a corrisponderla, l'eventuale fornitura di mano d'opera, materiali e mezzi d'opera in economia, da registrare nelle apposite liste settimanali, distinte per giornate, qualifiche della mano d'opera e provviste, come disposto dagli artt. 187 e 203 del Regolamento, e da liquidare:

- quanto alla mano d'opera sulla base dei prezzi ufficiale correnti, risultanti dai contratti di lavoro per ogni qualifica, aumentati del 15% per spese generali e successivamente del 10% per utile e con l'applicazione del ribasso d'asta;
- quanto alle provviste, sulla base delle fatture quietanzate, con gli stessi aumenti e ribasso di cui al trattino precedente.

Ad ultimazione dei lavori, compete ancora all'Appaltatore, senza diritto ad alcun ulteriore compenso:

A) Il rilascio delle dichiarazioni di conformità dei vari impianti, rilasciate ai sensi dell'art. 7 del D.M. 37 del 22/1/2008 e succ. modif. ed integr. da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'art. 4 del medesimo Decreto.
B) Le richieste di nulla-osta prescritti alla competente Asl e, in particolare per gli ascensori o altri impianti alla stessa ASL od altro Organismo notificato.
C) La predisposizione della documentazione per la richiesta, da parte dell'Amministrazione appaltante, del collaudo dei Vigili del Fuoco, ai fini del rilascio del Certificato di prevenzione incendi.
D) La predisposizione della documentazione per la richiesta, da parte dell'Amministrazione appaltante, del Certificati di abitabilità o agibilità delle opere.
E) La consegna di tutti gli elaborati grafici illustrativi del tracciato effettivo, delle caratteristiche e della consistenza delle reti elettriche, idriche, di riscaldamento, fognarie, telefoniche, telematiche e del gas, interne ed esterne, completi di indicazioni relative a posizione e profondità di cunicoli, pozzetti di ispezione, quote di scorrimento e quanto altro necessario per soddisfare le esigenze di manutenzione e gestione.
F) La consegna di tutta la documentazione relativa a strutture, impianti e attrezzature, unitamente a calcoli, certificazioni, garanzie, modalità di uso e manutenzione e quanto altro necessario per la relativa gestione e manutenzione.
G) La fornitura di esperti per l'assistenza, in sede di consegna, per l'avvio degli impianti.
H) L'onere della guardiania e della buona conservazione delle opere realizzate, fino all'approvazione del certificato di collaudo, qualora non sia stata ancora richiesta ed effettuata la consegna anticipata da parte dell'appaltante.
I) L'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dall'Amministrazione appaltante senza che l'Appaltatore abbia diritto a speciali compensi.
J) La pulizia di tutte le opere realizzate e degli spazi esterni, lo sgombero di ogni opera provvisionale, di detriti, residui e rifiuti di cantiere entro il termine indicato dalla direzione dei lavori in relazione alla data di presa in consegna.
K) Nel periodo intercorrente fra il verbale di ultimazione dei lavori e l'approvazione del Certificato di collaudo, l'Impresa é obbligata:
   a) alla gratuita riparazione, ripristino e sostituzione di tutti i difetti di costruzione accertati dall'Amministrazione appaltante, su richiesta ed entro i termini stabiliti dalla Direzione dei lavori. In caso di mancato rispetto dei suddetti termini l'Amministrazione appaltante ha facoltà di provvedere d'ufficio all'esecuzione degli interventi, addebitandone all'Impresa ogni onere relativo;
   b) ad eseguire, senza pretendere alcun compenso, tutti i lavori richiesti dal Collaudatore;

ad eseguire tutti i lavori richiesti dalla Stazione appaltante dovuti a danni provocati da cause di forza maggiore, ovvero da danni o adempimenti di varia natura dovuti allo uso degli immobili. Tali prestazioni saranno compensate sulla base dei costi vigenti al momento della effettuazione.

4.3.3. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere eseguite in conformità a quanto prescritto dal

Titolo XI del Regolamento, ed in particolare:

- il libro giornale a pagine previamente numerate:
- 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 comune 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.

L'impresa appaltatrice ha inoltre l'obbligo di informare immediatamente la stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione, ai sensi dell'art. 24, comma 1 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr.

4.3.4 Custodia del cantiere

E' 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 dell'Amministrazione appaltante e ciò anche durante i periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione appaltante.
Ai sensi dell'art. 22 della legge 13/9/82 n° 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta le sanzioni previste dalla legge.

4.3.5 Cartello di cantiere

L'Appaltatore deve provvedere a disporre in sito n. 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero LL.PP. n. 1729/UL. dell'1/6/90, e comunque sulla base di quanto indicato dall'Amministrazione appaltante

4.3.6 Oneri dell'Appaltatore derivanti dalle disposizioni di cui alla legge n. 55/1990 e successive modificazioni ed integrazioni

L'Impresa appaltatrice è obbligata al rispetto delle disposizioni tutte contenute nella Legge 19/3/1990 n° 55 e successive modificazioni ed integrazioni. In particolare:

PRIMA DELLA STIPULA CONTRATTUALE

- comunicazione relativa a quanto previsto dal D.p.c.m. n° 187 del 11/5/1991, per le Società nel medesimo richiamate;
- ai sensi del D.P.R. n°252 del 3-6 1998 e s.m.i.:
- per appalti di importo inferiore 154.937,07 €, nessuna documentazione:
- per appalti di importo compreso tra 154.937,07 € e 5 milioni di €, la certificazione di cui agli artt. 6 e 9 del detto DPR;
- per appalti di importo superiore a 5 milioni di €, la informazione prevista dall'art. 10 punto 3 del citato D.P.R..

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

- denuncia di nuovo lavoro all'I.N.P.S.;
- denuncia di nuovo lavoro all'I.N.A.I.L.;
- denuncia di nuovo lavoro alla Cassa Edile;
- dichiarazione di cui all'art. 90, comma 9, lett. b) del D. Lgs. 81/2008, nella quale deve essere indicato l'organico medio annuo, distinto per qualifica, i contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, deve essere richiamato il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti, e devono essere riportati gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Cassa Edile.

In sostituzione dei certificati e della documentazione sopra richiesta prodotta direttamente dall'Impresa, potrà essere presentata dichiarazione sostitutiva ai sensi della legge 127/97 e s.m. e i.
N.B. Il pagamento all'Impresa appaltatrice delle somme a saldo, e comunque lo svincolo della polizza fideiussoria a garanzia del contratto, non saranno effettuati sino a quando non sia accertato che siano stati integralmente adempiuti gli obblighi che la stessa ha, ed essendo responsabile in solido, che anche i subappaltatori hanno, verso gli Istituti assicurativi e previdenziali e la Cassa Edile.

4.4	**DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**
4.4.1	**Subappalto**

Il subappalto è consentito alle condizioni previste dall'art.170 del Regolamento, previa istanza dell'appaltatore, con allegata la documentazione prevista dall'art. 118 del Dlgs 163/2006 nonché dalle altre disposizioni nazionali e regionali vigenti in materia.

Non sono subappaltabili i lavori della categoria prevalente per una quota superiore al 30%, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente, o non superiore ad altra misura minore eventualmente prevista per tale categoria da specifiche norme legislative o regolamentari; i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità alle condizioni previste dall'art. 109 del Regolamento.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito previa autorizzazione dell'Amministrazione appaltante alle seguenti condizioni:

a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intenda subappaltare o concedere in cottimo;
b) che l'Appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso l'Amministrazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del C.C., con l'Impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di Raggruppamento temporaneo, Società di imprese o Consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle Imprese partecipanti al Raggruppamento, Società o Consorzio;
c) che non sussista nei confronti del subappaltatore alcuna delle condizioni di esclusione previste dall'art. 38 del Dlgs 163/2006;
d) che l'Appaltatore, unitamente al deposito di contratto di subappalto presso l'Amministrazione appaltante, trasmetta alla stessa la certificazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese;
e) dichiarazione del legale rappresentante dell'impresa subappaltatrice che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, accompagnata da apposita certificazione rilasciata dagli uffici competenti dalla quale risulti l'ottemperanza alle norme della Legge 68/1999 e succ. mod. ed int.;
f) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 575/1965, e successive modificazioni ed integrazioni; a tale scopo qualora l'importo di contratto di subappalto sia superiore a € 154.937,07, l'Amministrazione appaltante procederà alla verifica della documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei

fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle Imprese subappaltatrici o cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. 252/1998; resta fermo che, ai sensi dell'art. 12, comma 4, dello stesso D.P.R., il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'Impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'art. 10,comma 7 del citato D.P.R.

g) **che, ai sensi della L.n.136/2010, il subappaltatore o il subcontraente assuma gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari con le modalità previste all'art. 3 della medesima Legge.**

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dall'Amministrazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro trenta giorni dalla richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di trenta giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'Amministrazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

Prima dell'autorizzazione al subappalto la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di verificare l'idoneità tecnico-professionale di cui all'articolo 90, comma 9, lett. a) del D. Lgs. 81/2008. A tale fine, ai sensi dell'art. 16, comma 1 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr., sentiti i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) di cui all'articolo 47 del D. Lgs. 81/2008, provvedono a controllare il rispetto da parte dell'impresa dei seguenti adempimenti:

a) la nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale di cui all'articolo 2, comma 1, lett. f) e all'art. 32 del Decreto sopracitato;
b) la nomina del medico competente di cui all'articolo 2, comma 1, lett. h) del D. Lgs. 81/2008, nei casi previsti dall'articolo 41 del decreto stesso;
c) la redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 28 del Decreto medesimo;
d) adeguata e documentata formazione dei propri lavoratori in materia di sicurezza e di salute, ai sensi dell'articolo 37 del D. Lgs. sopraindicato.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

1. l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidati in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%;

2. Gli oneri relativi alla sicurezza non sono soggetti a riduzione in sede di subappalto; a tale fine, essi devono essere evidenziati separatamente nel relativo contratto. Sugli importi previsti dal contratto di subappalto è effettuata la verifica dell'incidenza dei costi della manodopera, che non può collocarsi al di sotto dei costi risultanti dai CCNL di comparto sottoscritti dalle rappresentanze sindacali comparativamente più rappresentative e dagli accordi integrativi territoriali, comprensivi degli oneri connessi; tengono conto altresì dei costi di gestione e dell'utile di impresa.

3. nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le Imprese subappaltatrici;

4. le Imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, nell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

5. le Imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi;

6. Nei contratti di servizi e forniture con posa in opera il subappaltatore:
a) deve predisporre un documento integrativo del documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art.28 del D. Lgs. 81/2008, presentato dall'appaltatore sulle prestazioni oggetto di subappalto, ai sensi dell'art. 20, comma 5, lett. a) della L.R.T. 38/2007;
b) è tenuto ad osservare gli obblighi di informazione, formazione e collaborazione in materia di sicurezza e regolarità del lavoro previsti dalla normativa vigente, ai sensi dell'art. 20, comma 5, lett. b) della L.R. suddetta.

Le presenti disposizioni si applicano anche ai Raggruppamenti temporanei di Imprese ed alle Società anche Consortili, quando le Imprese riunite o Consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili, nonché ai Concessionari di lavori pubblici.
E' considerato subappalto, qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera, i noli a caldo, se singolarmente superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto di subappalto.
I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto; pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori ad esclusione di quanto previsto dall'art.170, c.2 del Regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera od il montaggio, può avvalersi di Imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui è fatto cenno sopra. E' fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare all'Amministrazione appaltante, per tutti i sub-contratti il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

4.4.2 Documenti da produrre per l'autorizzazione del subappalto

Per tutte le ditte:
- Dichiarazione relativa a quanto previsto dal D.p.c.m. n° 187 dell'11/5/91 per le Società nel medesimo richiamate;
- Dichiarazione dell'Impresa appaltatrice circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del C.C., con l'Impresa affidataria del subappalto. Analoga dichiarazione deve essere resa da ciascuna delle Imprese partecipanti in caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.
- Certificato di iscrizione alla CCIAA in data non anteriore a sei mesi, in originale o copia conforme;
- Dichiarazione di cui 90, comma 9, lett. b) del D. Lgs. 81/2008, nella quale deve essere indicato l'organico medio annuo, distinto per qualifica, i contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, deve essere richiamato il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti, e devono essere riportati gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Cassa Edile.
- Contratto di subappalto nel quale sia specificato, tra l'altro, l'importo dei lavori, la durata presunta dei medesimi e la dichiarazione che i prezzi applicati non siano inferiori di oltre il 20% rispetto a quelli di aggiudicazione. Dovranno inoltre essere evidenziati separatamente gli oneri relativi alla sicurezza non sono soggetti a riduzione in sede di subappalto. **Nel contratto di subappalto, a pena di nullità assoluta, dovrà essere inserita apposita clausola in cui, ai sensi della L.n.136/2010, il subappaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari con le modalità previste all'art. 3 della medesima Legge.**
- Denuncia di nuovo lavoro all'I.N.A.I.L., I.N.P.S. e Cassa Edile;
- Ai sensi del D.P.R. 3/6/98 n° 252 la Stazione Appaltante procederà alla verifica della seguente documentazione:
  - Per subappalti di importo inferiore a € 154.937,07, nessuna documentazione;
  - Per appalti di importo compreso tra € 154.937,07 e 5 milioni di €, la certificazione di cui agli artt. 6 e 9 del detto DPR;
- Per quanto concerne il rispetto delle norme che disciplinano l'accesso al lavoro dei disabili:

(*Nel caso di impresa che occupa non più di 15 dipendenti, oppure da 15 a 35 dipendenti qualora non abbia effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000*)
Dichiarazione del Legale rappresentante attestante la propria condizione di non assoggettabilità agli obblighi di assunzioni obbligatorie di cui alla L.68/99;
(*Nel caso di impresa che occupa più di 35 dipendenti, oppure da 15 a 35 dipendenti qualora abbia effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000*)
Certificazione in data non anteriore a sei mesi, di cui all'art.17 della Legge 68/99 dalla quale risulti l'ottemperanza alle norme della suddetta Legge, accompagnata da una dichiarazione sostitutiva ai sensi del DPR 445/2000 nella quale il legale rappresentante conferma la persistenza, ai fini degli obblighi di cui alla Legge 68/99, della situazione certificata dalla originaria attestazione dell'ufficio competente.
Sono inoltre richiesti i seguenti documenti:
Per tutti i subappalti:

- Dichiarazione (resa nei modi di cui alla legge 127/97 e s.m. e i.) dell'Impresa subappaltatrice indicante di non trovarsi in alcuna delle condizioni di esclusione previste dal comma 1, lett. a), d), e), f), g), h), i), l), m) dell' art. 38 del Dlgs 163/2006.
- Dichiarazione (resa nei modi di cui alla legge 127/97 e s.m. e i.) attestante l'idoneità tecnico-professionale di cui all'articolo 26, comma 1, lett. a) del D. Lgs. 81/2008. La dichiarazione, sottoscritta anche dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) di cui all'articolo 47 del suddetto Decreto, deve inoltre attestare:
    a) la nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale di cui all'articolo 2, comma 1, lett. f) e all'art. 32 del D. Lgs. 81/2008;
    b) la nomina del medico competente di cui all'articolo 2, comma 1, lett. h) del D. Lgs. 81/2008, nei casi previsti dall'articolo 41 del decreto stesso;
    c) la redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 28 del Decreto medesimo;
    d) adeguata e documentata formazione dei propri lavoratori in materia di sicurezza e di salute, ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008;

Per i subappalti di importo inferiore a 150.000 €:

- Attestazione di qualificazione per la categoria e classifica dei lavori in appalto emessa da una SOA autorizzata oppure dichiarazione (resa nei modi di cui alla legge 127/97 e s.m. e i.) attestante di essere in possesso dei requisiti previsti dall'art.90 del Regolamento.

Per i subappalti di importo compreso fra i 150.000 € ed inferiore al controvalore in € di 5.000.000 di DSP:

- Attestazione di qualificazione per la categoria e classifica dei lavori in appalto emessa da una SOA autorizzata.

CASALP provvederà alla richiesta d'ufficio del Documento Unico di Regolarità Contributiva.
CASALP provvederà inoltre alla richiesta d'ufficio del Certificato generale del Casellario Giudiziario e Certificato dei carichi Pendenti, in data non anteriore a 6 mesi per ciascuno dei soggetti indicati all'art. 38 comma 1, lett. b) e c) del D.Lgs 163/2006 e precisamente:

- del Titolare e Direttore Tecnico se IMPRESA INDIVIDUALE
- dei Soci e Direttore Tecnico se SOCIETA' in N.C.
- dei Soci e Direttore Tecnico se SOCIETA' in ACCOMANDITA SEMPLICE
- degli Amministratori muniti di poteri di rappresentanza e Direttore Tecnico di altro tipo di Società o Consorzio.

Ad esclusione della Certificazione di cui al Punto H), secondo capoverso, in sostituzione dei certificati e della documentazione sopra richiesta prodotta direttamente dall'Impresa, potrà essere presentata dichiarazione sostitutiva ai sensi della legge 127/97 e s.m. e i.

4.4.3 Responsabilità in materia di subappalto

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'Amministrazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
Il Direttore dei lavori ed il Responsabile del procedimento, nonché il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.
In caso di inadempimento accertato direttamente ai sensi di legge dalla Stazione Appaltante o ad essa segnalato dagli Enti competenti, si procederà secondo quanto previsto al Punto 4.1.5 del presente Capitolato Speciale.
Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni previste dal D.lgs. 29/4/95 n° 139, convertito dalla legge 28/6/95 n° 246.

4.4.4 Pagamento dei subappaltatori

L'Amministrazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti; l'Appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione appaltante, 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.
La Stazione appaltante provvederà ai pagamenti a favore dell'Appaltatore solo a seguito di apposita verifica della permanenza della regolarità contributiva - mediante acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC) ed assicurativa dell'impresa sub-appaltatrice, ai sensi dell'art. 17, comma 2 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr.
La Stazione appaltante si riserva di avvalersi della cauzione definitiva di cui al punto 4.1.2 del presente capitolato Speciale in caso di danni derivanti da inadempimento agli obblighi di cui sopra.

CAPO 5
CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

5.1. CONTROVERSIE

Ai sensi dell'art. 240, commi 1 e 2 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% di quest'ultimo, il Responsabile del procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del Direttore dei lavori e, ove nominato, del Collaudatore. Successivamente, il Responsabile del procedimento, sentito l'Appaltatore, formula all'Amministrazione appaltante, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario. L'Amministrazione appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'Appaltatore nelle forme previste dall'art. 240 del D. Lgs. 163/2006 succitato.
In caso di mancato accordo bonario, non si farà comunque ricorso all'arbitrato.
Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario.
Ove non si proceda all'accordo bonario, la definizione di tutte le controversie derivanti dalla esecuzione del contratto è devoluta all'Autorità Giudiziaria competente presso il Foro di Livorno ed è esclusa la competenza arbitrale.
Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dall'Amministrazione appaltante.

5.2. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

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 per gli operai dipendenti dalle Aziende industriali edili ed affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, 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 all'Amministrazione appaltante 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 dell'Amministrazione appaltante;
d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inadempimento, accertato direttamente ai sensi di legge dalla Stazione Appaltante o ad essa segnalato dagli Enti competenti, si procederà secondo quanto previsto al Punto 4.1.5 del presente Capitolato Speciale.

5.3. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

L'Amministrazione appaltante può disporre la risoluzione del contratto, oltre che nelle ipotesi previste dagli artt. 135 e 136 del Dlgs 163/2006 e s.m.i., anche nei seguenti casi:

a) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte dal Direttore dei lavori, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle norme sostanziali sul subappalto;
b) nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattegli dall'Amministrazione appaltante nei modi e nei

termini previsti dall'art. 136 del Dlgs 163/2006 e s.m.i., con le modalità precisate con il presente articolo, per ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione dei lavori o per ritardo rispetto al programma di esecuzione dei lavori, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave e contravvenzione da parte dell'appaltatore agli obblighi ed alle condizioni stipulate;

c) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori di cui al D.lgs. n° 81/2008 o dei Piani di sicurezza di cui all'art. 131 comma 2, lett. a) e c)del Dlgs 163/2006 e loro s.m.i., integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore dei lavori, dal Responsabile del procedimento o dal Coordinatore per la sicurezza;

d) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nella esecuzione dei lavori.

Ai sensi della L.136/2010 il Contratto si risolverà di diritto ex art. 1456 C.C. qualora l'appaltatore (o il subappaltatore, in caso di subappalto) o ogni altro subcontraente effettui una o più delle transazioni indicate nell'art. 3 della Legge succitata, anche non correlate al presente appalto, senza avvalersi dello strumento del bonifico su conto corrente bancario o postale dedicato.

L'Amministrazione appaltante, in caso di risoluzione del contratto, promuove confronti con le parti sociali ai fini della continuità occupazionale, secondo quanto prescritto dall'art. 19 della L.R.T. 38/2007 e succ. modif. ed integr.

Nel caso si configuri una o più delle condizioni sopra richiamate (ad esclusione dell'applicazione della clausola risolutiva espressa) il direttore dei lavori contesta formalmente alla Ditta l'inadempimento assegnando contestualmente un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per fornire le proprie controdeduzioni e/o chiarimenti, dando inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione.

Scaduto il termine assegnato, il direttore dei lavori verifica, in contraddittorio con l'appaltatore, o, in sua mancanza, con la assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne compila processo verbale da trasmettere al responsabile del procedimento.

Sulla base del processo verbale, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante, su proposta del responsabile del procedimento, delibera la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 136 del Dlgs. 163/2006 e s.m.i.

Sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio in conformità di quanto previsto dagli artt. 135 e 136 del Decreto succitato, il Responsabile del Procedimento comunica all'Appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, disponendo contestualmente con preavviso di venti giorni la redazione dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra alla data comunicata dal Responsabile del Procedimento si fa luogo, in contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore o un suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi con l'assistenza di due testimoni, alla redazione dello Stato di consistenza dei lavori eseguiti, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali dei materiali attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione dell'Amministrazione appaltante per l'eventuale utilizzo ed alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di risoluzione del contratto e d'esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento da parte dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il Curatore, sono definiti, con salvezza di ogni diritto ed ulteriore azione dell'Amministrazione appaltante, nel seguente modo:

- ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera, oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;
- ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
  - l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;

- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- l'eventuale maggiore onere per l'Amministrazione appaltante per effetto della ritardata ultimazione dei lavori delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

5.4. RECESSO DAL CONTRATTO E VALUTAZIONE DEL DECIMO

Ai sensi dell'art. 134 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., la stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.
Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.
L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori ed effettua il collaudo definitivo.
I materiali il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori prima della comunicazione dello scioglimento del contratto.
La stazione appaltante può trattenere le opere provvisionali e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.
L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

CAPO 6
CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

6.1 VALUTAZIONE DEI LAVORI COMPRESI NELL'APPALTO

L'Appalto è stipulato a misura ai sensi di quanto stabilito dall'art.53, comma 4 del Dlgs.163/2006 e s.m.i.
Per le prestazioni a misura, il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva della prestazione.
I lavori da valutarsi a misura saranno stimati con misure geometriche delle quantità effettivamente eseguite. E' escluso ogni altro metodo. Le misurazioni saranno effettuate con riferimento ai criteri e ai metodi previsti nel testo " Istituzioni tecniche e forma dei capitolati speciali d'appalto" edizione ANIACAP 1975 e successive integrazioni, applicando i prezzi unitari compresi nell'Elenco prezzi allegato al contratto, ovvero i nuovi prezzi previsti al par. 6.2 del presente Capitolato.
Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato e nell'enunciazione delle singole voci in Elenco.
Le opere che costituiscono variante in aumento ovvero in diminuzione rispetto a quanto previsto dagli elaborati contrattuali, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 25 della Legge 109/94, saranno anch'esse valutate a "misura". L'importo sarà determinato previa applicazione alle maggiori o minori quantità misurate per ogni categoria di lavoro, dei prezzi unitari contenuti nell'Elenco Prezzi allegato al contratto.
Restano esclusi dal prezzo contrattuale, in quanto fanno carico direttamente alla CASA LIVORNO E PROVINCIA S.P.A.. i contributi richiesti dagli Enti erogatori dei servizi per gli allacciamenti.
Gli oneri per la sicurezza, di cui all'art. 1.3 B, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori, e sono liquidabili in ragione della quota parte proporzionale ai lavori eseguiti.

6.2 NUOVI PREZZI

Qualora tra i prezzi contrattuali di cui al comma precedente non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'art.163 del Regolamento. Per la redazione dei nuovi prezzi si farà riferimento, in via prioritaria, al Prezziario Ufficiale di Riferimento edito dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Toscana e l'Umbria.
Il ribasso offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara sarà applicato anche ai prezzi unitari compresi nell'Elenco prezzi contrattuale, e ai nuovi prezzi concordati.

CAPO 7 - DESCRIZIONE DELLE OPERE COMPRESE NELL'APPALTO - PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI

7.1 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il progetto riguarda i lavori di Straordinaria Manutenzione da eseguire sulla facciate e sulle coperture piane dell'edificio ubicato nel Comune di Livorno, Via Guadalajara n. 27/29/31/33.
Si tratta di lavori volti al rifacimento delle parti in cemento armato, degli intonaci delle facciate (zona porticato lato nord), del rifacimento dell'impermeabilizzazione ed isolamento termico del manto di copertura piano, con installazione di parapetto in acciaio zincato.
E' previsto un intervento di ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli prefabbricati in cemento armato delle facciate, a base di prodotti elastomerici con applicazione di rivestimenti ad alto valore elastico.
E' prevista inoltre la tinteggiatura delle facciate e la verniciatura delle porte di accesso ai locali tecnici posti al piano terreno nel porticato lato nord, delle ringhiere dei balconi e dei pannelli in metallo situati sulle facciate sopra le finestre.
Come primo intervento da eseguire è prevista la rimozione e successivo smaltimento dei materiali in cemento amianto eventualmente presenti nelle coperture, ove necessario.
I più importanti lavori da eseguire sono di seguito descritti.

7.1.1 POSA IN OPERA DI PONTEGGI METALLICI

L'esecuzione dei lavori prevede, dove indicato dal C.S.E., la posa in opera di ponteggi metallici certificati.
La posa in opera di ogni elemento di ponteggio dovrà essere eseguita esclusivamente da personale certificato e secondo le indicazione riportate nel libretto d'uso.
I lavoratori dovranno essere dotati di ogni D.P.I. come richiesto dalla normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri edili.
I ponteggi dovranno essere adeguatamente segnalati 24 ore su 24 mediante cartellonistica specifica e segnalatori luminosi.
Dovrà inoltre essere posta in opera una mantovana in corrispondenza di ogni ingresso dell'edificio.
Al fine di evitare a terze persone di salire in quota tramite il ponteggio, durante le ore non lavorative dovranno essere rimosse le scale di accesso ed il ponteggio stesso dovrà essere adeguatamente recintato con rete in pvc.
Prima del montaggio del ponteggio, sarà cura ed a carico dell'Appaltatore nominare un Progettista sia per la redazione del Pimus che per il necessario Progetto dell'opera provvisionale (v.di P.S.C.).
In assenza del personale di cantiere, al fine di evitare intrusioni notturne e/o diurne di personale non autorizzato, potrà essere installato, a discrezione della D.L. ed a cura ed a carico dell'appaltatore, un sistema di allarme a sensori specifico per ponteggi ancorato direttamente ai pali dello stesso ed in grado di rilevare eventuali tentativi di arrampicamento o di camminamento.

7.1.2 RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI IN CEMENTO AMIANTO

E' prevista la rimozione e lo smaltimento dei materiali in cemento amianto (canne fumarie) che potrebbero essere presenti sulle coperture piane dell'edificio. Tale lavorazione dovrà essere eseguita, prima di effettuare qualsiasi altro tipo di lavorazione, da personale specializzato, previa presentazione di Piano di Lavoro e di Sicurezza per interventi di rimozione dell'amianto all'ASL della rispettiva area di competenza, secondo quanto previsto dal D.L. 81/2009 art. 256.
Dovrà essere effettuata l'analisi del materiale prelevato secondo quanto previsto dalla normativa vigente, contenete i risultati analitici sulla tipologia di amianto contenuta in fibre libere dello stesso. L'analisi accompagnerà la documentazione per l'ingresso del materiale in discarica autorizzata.
Si descrivono brevemente le fasi per la rimozione e smaltimento materiali in amianto:
All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1. Bagnatura con prodotti vinilici.
2. Smontaggio e rimozione.

3. Inserimento del materiale in contenitori speciali
4. Stoccaggio a terra del materiale.
5. Smaltimento presso discarica autorizzata.

Attrezzature:

6. Per la rimozione e smaltimento delle canne fumarie e dei cassoni autoclave in amianto:
7. Tuta di protezione
8. Respiratori filtranti P3
9. D.P.I. adeguati a tale lavorazione
10. Utensili vari

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi
Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:
Movimentazione dei materiali con presenza di amianto e relativo pericolo per la salute dei condomini.
Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa specializzata per tali operazioni.

Procedure:
Si procede con abbondante bagnatura delle superfici a vista dei materiali ritrovati nel sottotetto con prodotto incapsulante vinilico. Di seguito sarà permessa la rimozione di eventuali impedimenti.
Di volta in volta verranno provvisoriamente accatastati all'interno del cantiere opportunamente recintati e segnalati su bancali di legno già predisposti con nylon spessorato, per il successivo confezionamento ed etichettatura.
Le confezioni così preparate verranno poi trasportate alla discarica autorizzata con mezzi abilitati al trasporto dell'amianto.

Prescrizioni operative:
Circoscrizione e segnalazione della zona operativa con interdizione ai non addetti compreso i condomini. Ausilio di mezzi di protezione individuale da parte dei lavoratori e collettiva in generale. Impiego di nastri e cartelli recanti avviso su possibili pericoli. Umidificazione protettiva dei materiali da rimuovere mediante nebulizzazione di soluzione vinilica. Impiego di sacchi e telo in PVC di elevato spessore per il confezionamento dei materiali rimossi a termine dei lavori. Accurata pulizia dei mezzi di protezione individuale e smaltimento di tute, guanti e maschere. Al termine delle lavorazioni verrà controllato e verificato l'ambiente dal quale sono stati rimossi elementi in eternit-amianto, al fine di garantire che nessun eventuale frammento o residuo accidentale sia lasciato sul posto.

7.1.3 RIMOZIONE DELLA GUAINA IMPERMEABILIZZANTE ESISTENTE SULLE COPERTURE PIANE

La rimozione completa della guaina impermeabilizzante esistente sulle coperture piane dovrà essere effettuata secondo le indicazioni e le procedure stabilite dalla D.L..
Si procederà mediante operazioni di rimozione di porzioni di guaina impermeabilizzante (composta anche da più strati) che dovrà essere successivamente calata a terra e disposta su apposita piazzola nell'area di cantiere per il successivo trasporto e smaltimento presso la pubblica discarica.

7.1.4 RIMOZIONE DELLE SCOSSALINE METALLICHE PRESENTI SUI MURETTI PERIMETRALI DELLE COPERTURE

La rimozione completa delle scossaline in lamiera presenti sui muretti perimetrali delle coperture piane, dovrà essere effettuata secondo le indicazioni e le procedure stabilite dalla D.L..
Si procederà mediante operazioni di rimozione delle scossaline in lamiera che dovranno essere successivamente calate a terra e disposte su apposita piazzola nell'area di cantiere per il successivo trasporto e smaltimento presso la pubblica discarica.

7.1.5 MESSA IN SICUREZZA DELLE COPERTURE AI SENSI DEL D.P.G.R. N°62/R

Per la messa in sicurezza delle coperture è prevista l'installazione di parapetti in acciaio zincato a caldo che dovranno essere fissati, mediante sistema di inghisaggio di barre metalliche filettate, sui parapetti esistenti (muretti bassi) presenti lungo tutto il perimetro della terrazze di copertura.
I parapetti verranno realizzati secondo le indicazioni riportate sul progetto redatto dalla committenza ed installati secondo le indicazioni e le procedure stabilite dalla D.L..
E inoltre prevista la fornitura ed installazione di n. 2 scale anticaduta della tipologia a gabbia in alluminio di lunghezza massima di 4.00 metri, completa di dispositivi di chiusura e staffe di ancoraggio per il fissaggio ad idonea sottostruttura, con gradino 30x30 mm di larghezza 52 cm., botola di chiusura antintrusione. Comprensivo di certificazione del produttore.
N.B.: alla fine del montaggio dovrà essere rilasciata alla Committenza i seguenti documenti obbligatori:

- Relazione di Calcolo redatta da un Professionista abilitato contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio, come previsto dalla normativa di riferimento (D.P.G.R. n°62/R art.5 lett. d).;
- Certificati dei dispositivi rilasciati da Laboratorio di Prove notificato dal Ministero secondo le norme UNI EN 795 "Dispositivi di Ancoraggio" (D.P.G.R. n°62/R art.5 lett. e);
- Dichiarazione di Conformità riguardante la corretta posa in opera dei dispositivi di ancoraggio o linee di ancoraggio scelti, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica e delle indicazioni del produttore (D.P.G.R. n°62/R art.5 lett. f);
- Manuale d'uso dei dispositivi di ancoraggio installati (D.P.G.R. n°62/R art.5 lett. g);

Quanto sopra indicato e descritto nelle relative tavole grafiche, rappresenta un corretto possibile esempio di "dispositivi di sicurezza" redatto dalla Committenza per la determinazione dei costi e l'inoltro delle pratiche al Comune di Livorno.
Resta inteso che la Ditta appaltatrice, come già più volte specificato, dovrà fornire relazioni di calcolo, certificati di prova e quant'altro necessario ai fini del rispetto della normative vigente in materia.

7.1.6 REALIZZAZIONE DI MANTO IMPERMEABILE CON ISOLAMENTO TERMICO

La realizzazione del nuovo manto di copertura, del tipo impermeabile con isolamento termico, da effettuarsi sulle coperture piane (escluse coperture dei torrini e vani tecnici), dovrà essere effettuata secondo le indicazioni e le procedure stabilite della D.L..
Prima della posa in opera della sottostruttura di cui al punto 7.1.5, dovrà essere posata a fiamma sul piano di posa una membrana di barriera al vapore del tipo "Prominent Alu" o similare. Successivamente al posizionamento della sottostruttura, la barriera a vapore verrà incollata, sempre a fiamma, a dei pannelli isolanti in lastre di poliuretano dello spessore di cm 12 del tipo "Isobase Thermoplus Pur cm 12 – P/4mm" o similari, accoppiati a membrana di poliestere di 4 mm.
Infine dovrà essere posato un ulteriore strato di guaina ardesiata del tipo "Mineral Reflex White" o similare, a completa sigillatura degli strati impermeabili ed isolanti precedentemente posizionati.

7.1.7 POSA IN OPERA DI GUAINA IMPERMEABILIZZANTE

E' prevista la nuova posa in opera di guaina impermeabilizzante, da eseguirsi in doppio strato, sulle porzioni dei comignoli e canne fumarie esistenti che emergono in copertura, con successivo trattamento protettivo con idropittura all'alluminio.
Salvo diverse indicazioni da parte della D.L., da valutarsi durante le fasi di posa in opera del nuovo manto di copertura con isolante termico sulle terrazze piane, è prevista anche la posa in opera di guaina impermeabilizzante, da eseguirsi in doppio strato, sui muretti perimetrali delle terrazze piane (h= 60 cm).

7.1.8 POSA IN OPERA DI SCOSSALINE METALLICHE SUI MURETTI PERIMETRALI DELLE COPERTURE

E' prevista la nuova posa in opera di scossaline in lamiera zincata che dovranno essere fissate sui muretti perimetrali delle coperture, secondo le indicazioni e le procedure stabilite della D.L..

7.1.9 RIPRESA ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO

Il recupero delle superfici di elementi in c.a. sarà eseguito mediante un ciclo di ripristino consistente nella scarifica prevalentemente manuale delle parti degradate in c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta e successiva pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice e spazzolatura in acciaio per la preparazione del c.l.s. compatto alle fasi successive. Il trattamento protettivo dei ferri consisterà nell'applicazione di anticorrosivo bicomponente alcalinizzante, dato in due mani sui ferri di armatura preventivamente deossidati. Verrà applicata una malta cementizia fibrorinforzata ad elevata compattezza e bassa porosità capillare alta resistenza all'azione aggressiva degli inquinanti atmosferici premiscelata tixotropica, monocomponente, data per lo spessore necessario al ripristino della sezione originaria. Nel caso di riporti consistenti quest'ultima lavorazione sarà eseguita in più fasi. Infine, dovrà essere applicata una mano di pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante anticarbonatazione della colorazione medesima delle altre parti in c.a. esistenti, come protezione finale.
Le parti in c.a. da trattare dovranno essere indicate preventivamente alla D.L..

7.1.10 DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO INTONACI

E' prevista la demolizione degli intonaci esterni sulle porzioni delle facciate del porticato lato nord secondo le indicazioni della D.L..
Le demolizioni verranno eseguite normalmente con martellini demolitori elettrici solo se autorizzato dalla D.L., i quali dovranno essere allacciati ad un quadro elettrico di cantiere adeguatamente certificato.
Le parti da rimuovere dovranno essere preventivamente concordate con la D.L. ed i materiali di risulta dovranno essere trasportati alla pubblica discarica più vicina.
Una volta terminata la demolizione, dovrà essere effettuata successiva pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice, e successivamente ripristinati gli intonaci formati da arricciatura, stabilitura e finitura a velo tirato a frattazzo fine, utilizzando materiali idonei alle superfici esterne e preventivamente concordati con la D.L.

7.1.11 RIPRISTINO DELLE LESIONI TRA LE COMMETTITURE DEI PANNELLI IN C.A., CICLO ELASTOMERICO FOTOINDURENTE E FINITURA (TINTEGGIATURA DELLE FACCIATE)

Per il ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli in c.a. si dovrà procedere mediante apposito ciclo di ripristino ed elastomerico fotoindurente e successiva finitura, secondo le indicazioni e le procedure stabilite della D.L..
Prima di procedere con apposito ciclo di ripristino ed elastomerico fotoindurente e successiva finitura (tinteggiatura delle facciate), dovrà essere eseguita adeguata pulizia delle stesse con idropulitrice a 200 atm..

- Preparazione dei supporti.

Verificare accuratamente che il supporto sia ben aderente e che le lesioni non delimitino parti in fase di distacco (superficie che sollecitata con martellina o con puntale metallico, risponde con tipico suono sordo e tamburante).
In questo caso, demolire l'intera zona non aderente e provvedere al suo rifacimento con prodotti adeguati, procedere alla pulizia accurata della superficie mediante spazzolatura e/o idrolavaggio in pressione, al fine di rimuovere qualsiasi parte incoerente, friabile o prossima al distacco.

- Ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli.

Ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli mediante asportazione totale di tutto il sigillante presente in esse, con successiva pulizia accurata della fuga eliminando qualsiasi forma di polvere o parti poco aderenti. Successiva applicazione all'interno della fuga di una mano di fissativo a solvente del tipo "Sigma Unigrund S." o similare.
Atteso il tempo necessario per l'essiccazione del fissativo effettuare l'applicazione all'interno della fuga, della malta bicomponente tixotropica a basso modulo elastico del tipo "Fixbeton 2c" o similare fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente.
A completo ritiro ed essiccazione della malta eseguire taglio centrale nella fuga (dimensioni 5x5 mm), mediante l'utilizzo di mola a disco diamantato con verifica di continuità lineare e successiva accurata pulizia residua.

Applicazione all'interno dei tagli effettuati e a cavallo degli stessi per circa 15 cm per parte di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo "Sigma Fix White (8209)" o similare, diluito con solvente del tipo "Thinner 20-05" o similare al 30%.
Tale operazione è necessaria per regolare l'assorbimento delle superfici sfruttando tutte le proprietà di scorrevolezza delle successive finiture.
Atteso il tempo necessario alla completa essiccazione del primer, eseguire in più passaggi la sigillatura di riempimento dei tagli con sigillante riempitivo acrilico elastico all'acqua del tipo "Sigma Aquadur Fugenmasse" o similare, fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente.
A completa essiccazione del primer effettuare l'applicazione di rete di armatura a cavallo delle lesioni (circa 15 cm per parte) seguendo il seguente ciclo:
Applicazione di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (250 g/m2 - non diluito).
Successiva e conseguente stesa di rete (tessuto di rinforzo elastico) del tipo "Sigmaflex Armature" o similare, senza farla penetrare nel fissativo se non lo stretto necessario per essere fissata.
Dopo avvenuta maturazione del primo strato, successiva applicazione di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (400 g/m2), a totale copertura della rete.
A completa maturazione dei passaggi della rete, effettuare l'applicazione del ciclo di tinteggiatura.

- Ciclo elastomerico fotoindurente e finitura (tinteggiatura delle facciate).
Applicazione su tutte le superfici di una mano di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo "Sigma Fix White (8209)" o similare, diluito con solvente del tipo "Thinner 20-05" o similare al 30%.
Tale operazione è necessaria per regolare l'assorbimento delle superfici sfruttando tutte le proprietà di scorrevolezza delle successive finiture.
Successivamente effettuare l'applicazione su tutte le facciate di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (250 g/m2) diluito al 20% con acqua, di rivestimento elastico per l'impermeabilizzazione, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), satinato colore bianco, solo per facciate esterne.
A fondo completamente asciutto effettuare l'applicazione della finitura.
Esecuzione di rivestimento elastico bucciato per l'impermeabilizzazione delle facciate mediante applicazione con rullo di una mano di rivestimento ad alto spessore elastico a base di resine acriliche in dispersione acquosa reticolabile con la luce solare (fotoindurente), aspetto opaco frattazzato, solo per facciate esterne del tipo "Sigmaflex Granitè" o similare.
Successiva applicazione a rullo di una mano di rivestimento elastico liscio per l'impermeabilizzazione di facciate, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), del tipo "Sigmaflex S 2000 Matt" o similare.

7.1.12 TINTEGGIATURA DELLE FACCIATE (PORTICATO LATO NORD)

Prima di procedere con la tinteggiatura delle facciate (zona intonacata porticato lato nord), dovrà essere eseguita adeguata pulizia delle stesse con idropulitrice a 200 atm..
Successivamente si procederà ad applicazione di una mano di fissativo acrilico a base solvente, una mano di pittura uniformante elastica intermedia e successive mani di tinteggiatura per esterni costituita da pittura plastica al quarzo o pittura acril-silossanica data in n°2 mani del colore indicato dalla D.L..

7.1.13 VERNICIATURA DELLE PORTE DI ACCESSO DEI VANI TECNICI E DELLE RINGHIERE DEI BALCONI

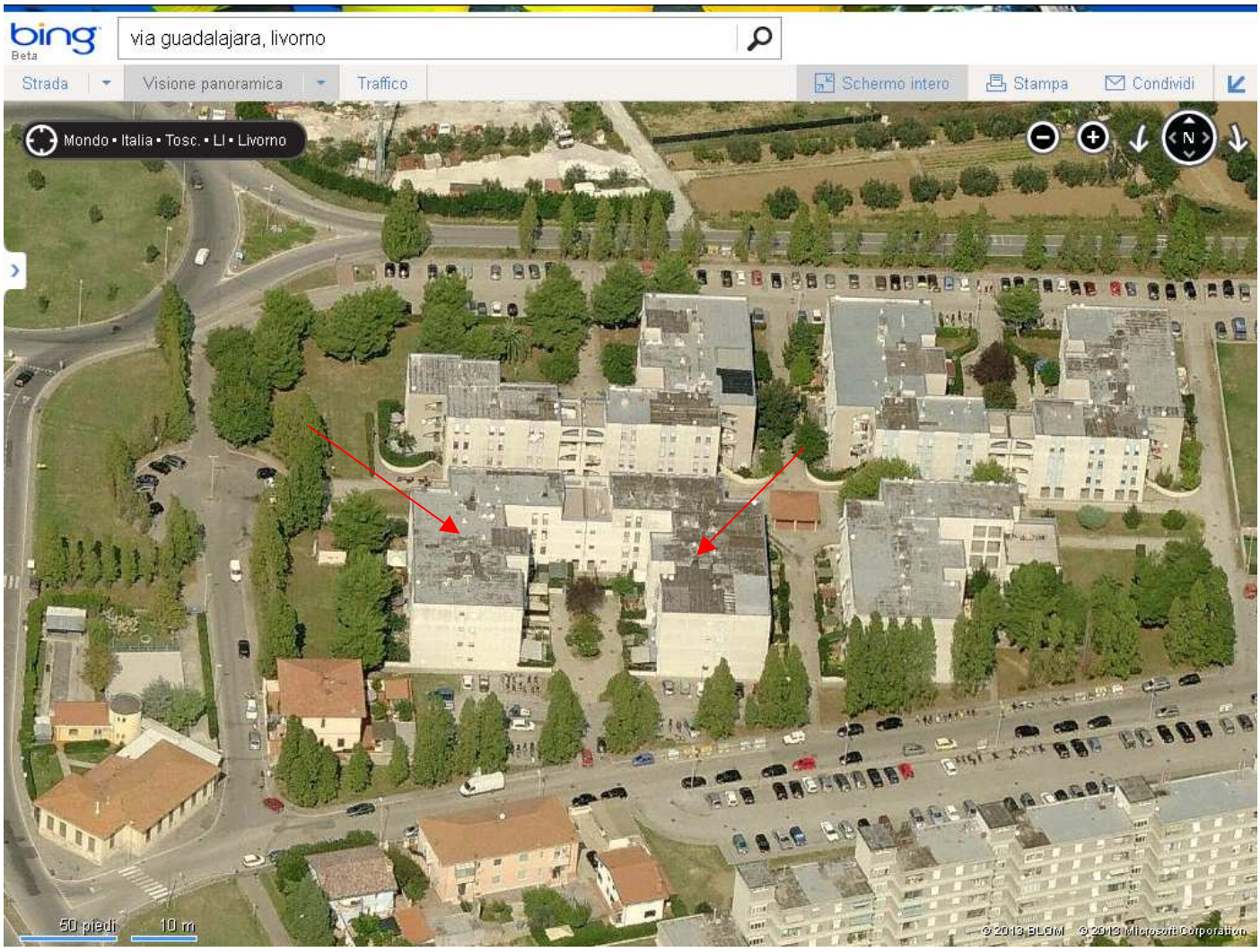
E' prevista la verniciatura delle ringhiere dei balconi e dei pannelli sopra le finestre presenti su tutte le facciate, e delle porte di accesso dei locali tecnici situati sulla facciata lato nord (porticato), con n. 2 mani di vernice a smalto del colore indicato dalla D.L, previa scartavetratura.
Per le porte dei vani tecnici e prevista la verniciatura del solo lato esterno e telaio.

N.B. – I lavori descritti, per quanto riguarda le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi, si intendono comprensivi di carico e trasporto e scarico alla discarica dei materiali di risulta, compreso il pagamento dei relativi oneri per lo smaltimento di

materiali ritenuti nocivi e/o inquinanti, lo smaltimento di eventuali manufatti in cemento-amianto e lo svolgimento delle pratiche necessarie presso i competenti uffici nonché la cernita, l'accatastamento e la conservazione in cantiere, a disposizione della stazione appaltante, di quanto ritenuto opportuno dalla Direzione dei Lavori.
E' necessario consegnare alla Direzione dei Lavori nonché alla Committenza le relative bolle attestanti l'avvenuto deposito dei materiali di risulta alla pubblica discarica autorizzata.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Edificio Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Edificio Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Edificio Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Edificio Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno

COMUNE DI LIVORNO

CASALP

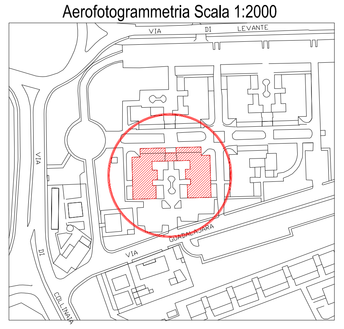
OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria
Edificio di ERP situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33

PROPRIETA': Comune di Livorno

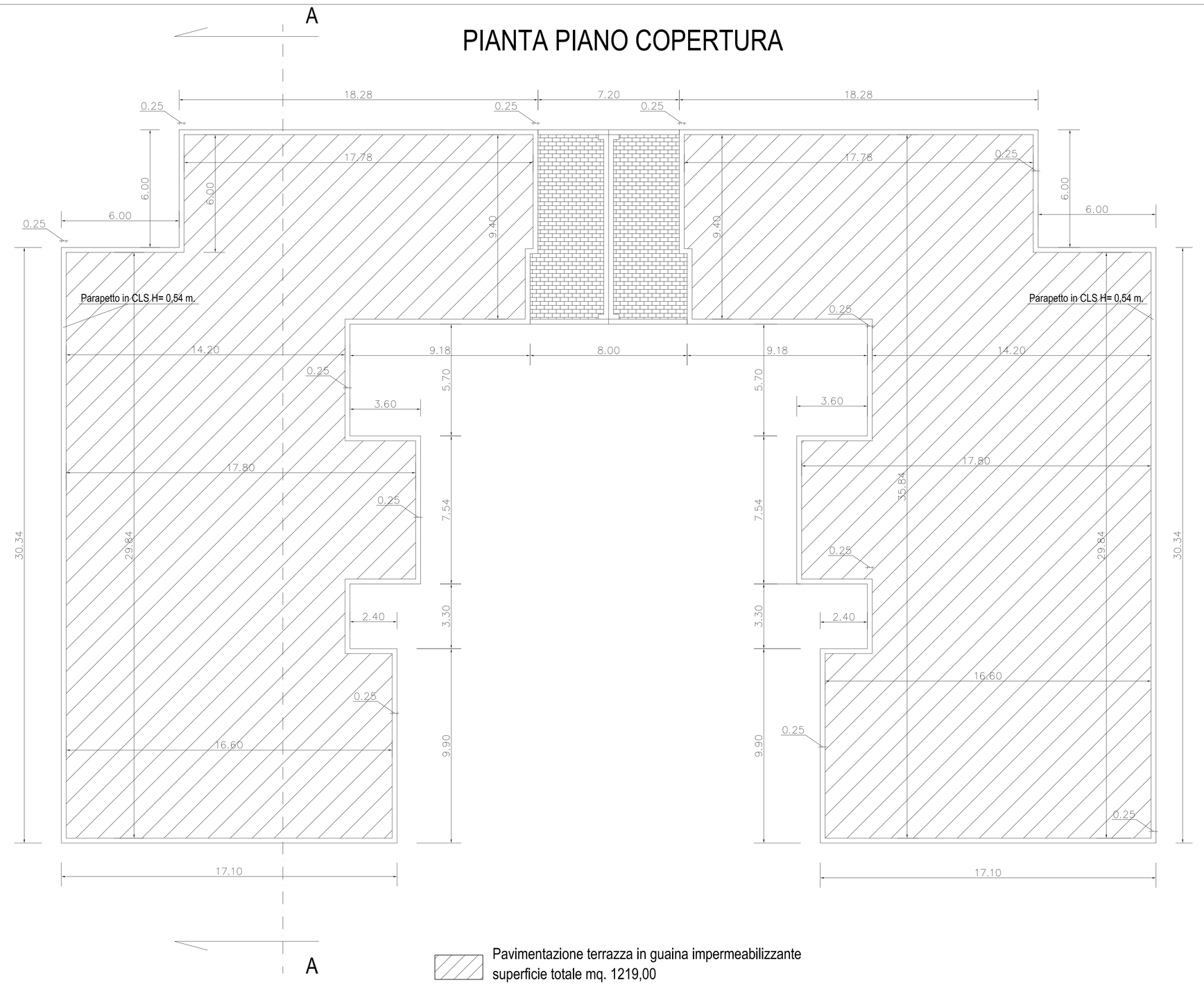
COMMITTENTE: Casalp S.p.A.

TAV. 1 - Scala 1:100 STATO ATTUALE Pianta Copertura,Sezione e Prospetti	Data: Aprile 2013	Progettista: Ing. A. Potenza Collaboratore: Geom. S. D'Amicis

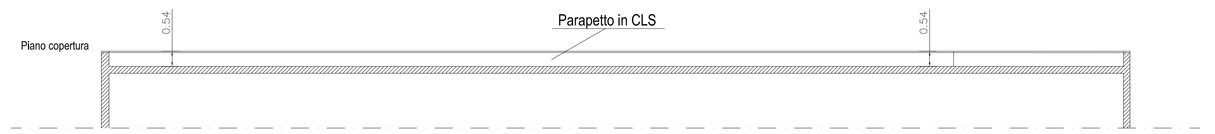
Aerofotogrammetria Scala 1:2000



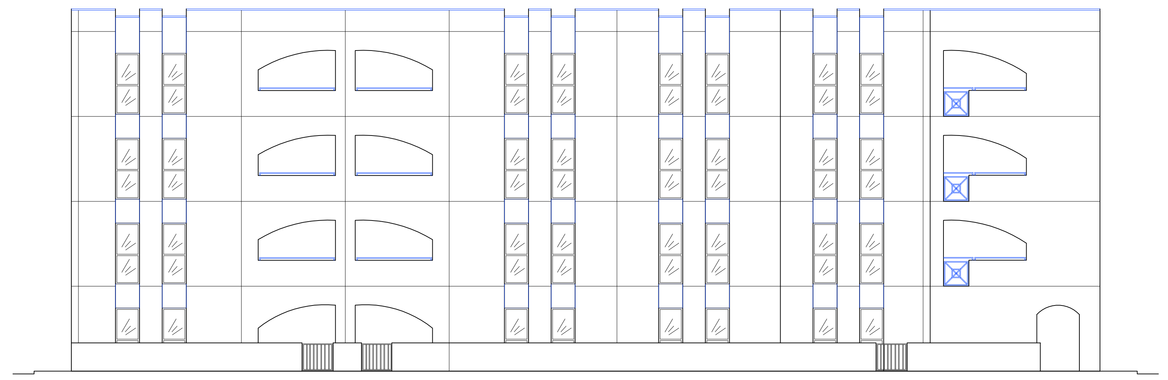
PIANTA PIANO COPERTURA



Pavimentazione terrazza in guaina impermeabilizzante
superficie totale mq. 1219,00

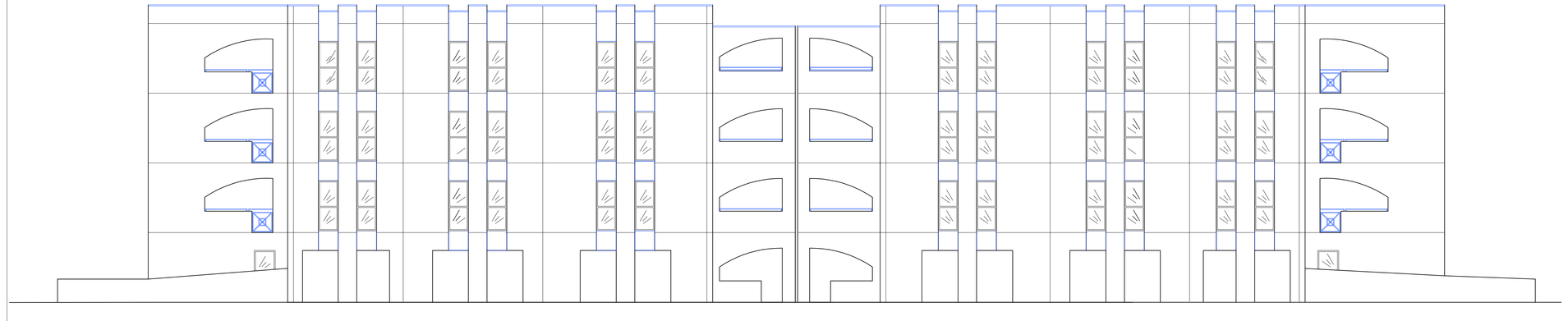


SEZIONE A-A

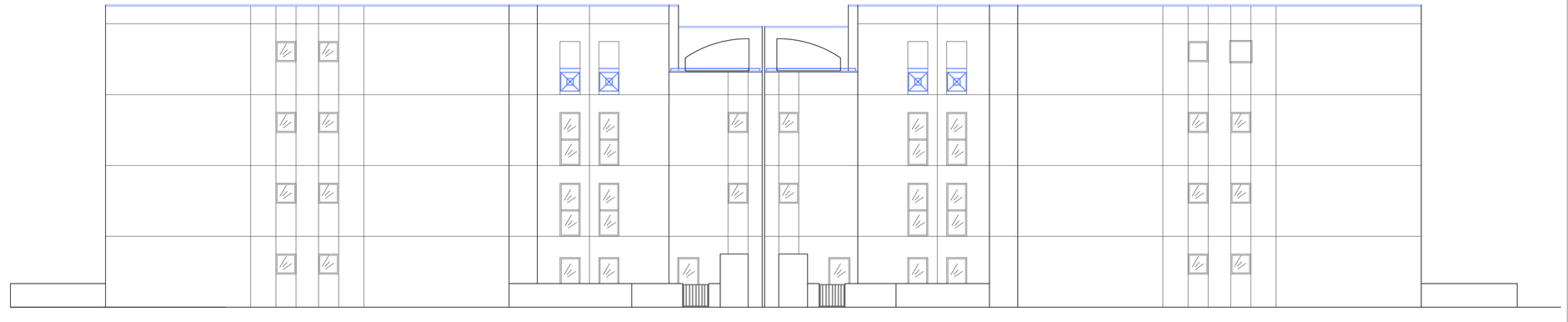


PROSPETTO EST

PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

COMUNE DI LIVORNO

CASALP

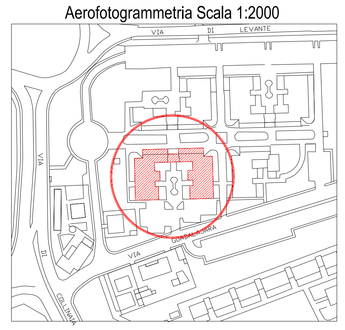
OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria
Edificio di ERP situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33

PROPRIETA': Comune di Livorno

COMMITTENTE: Casalp S.p.A.

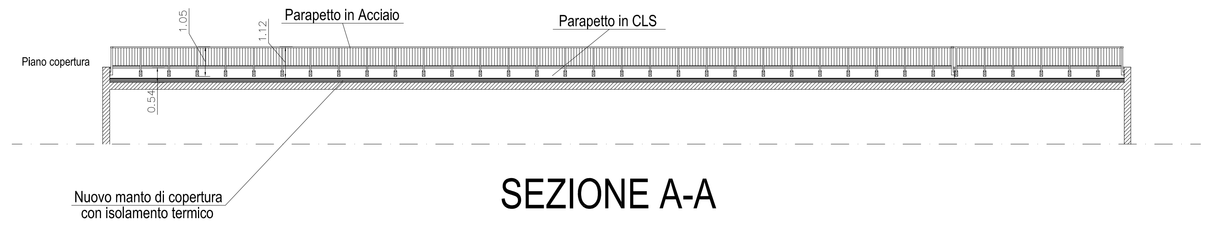
TAV. 2 - Scala 1:100 STATO DI PROGETTO Pianta Copertura, Sezione e Prospetti	Data: Aprile 2013	Progettista: Ing. A. Potenza Collaboratore: Geom. S. D'Amicis

Aerofotogrammetria Scala 1:2000

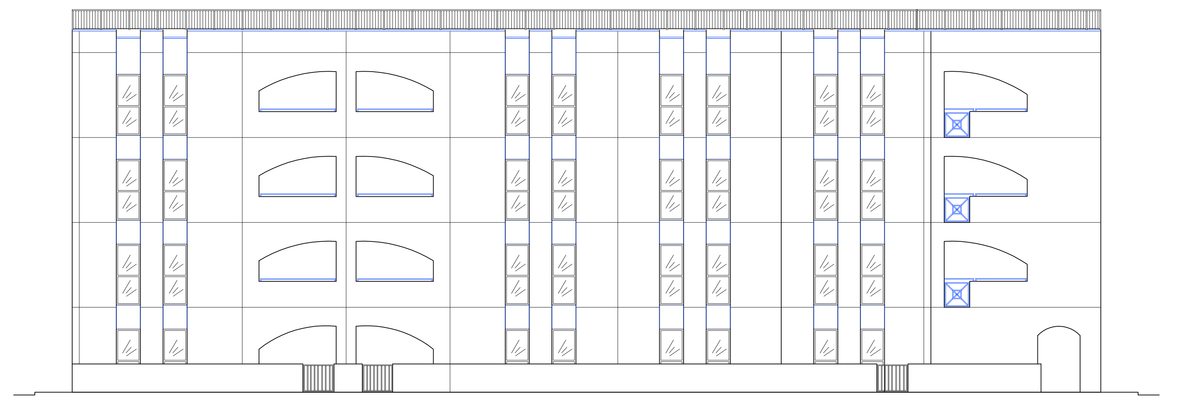


PIANTA PIANO COPERTURA

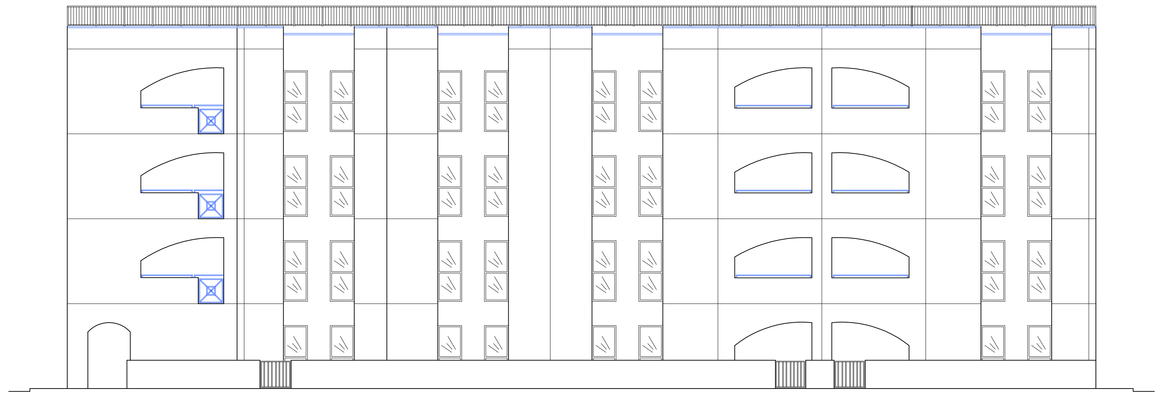
Impermeabilizzazione ed isolamento termico del manto di copertura: superficie totale mq. 1219,00



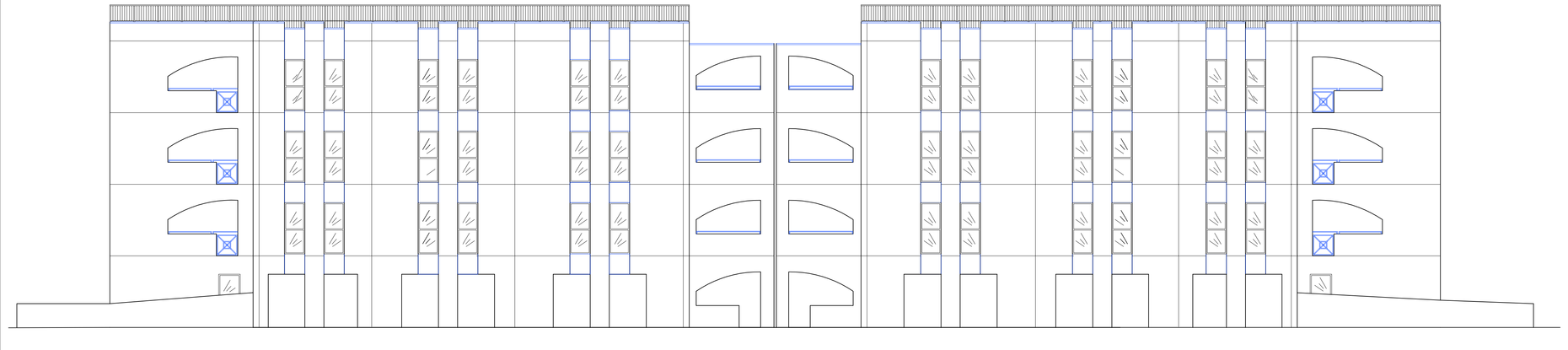
SEZIONE A-A



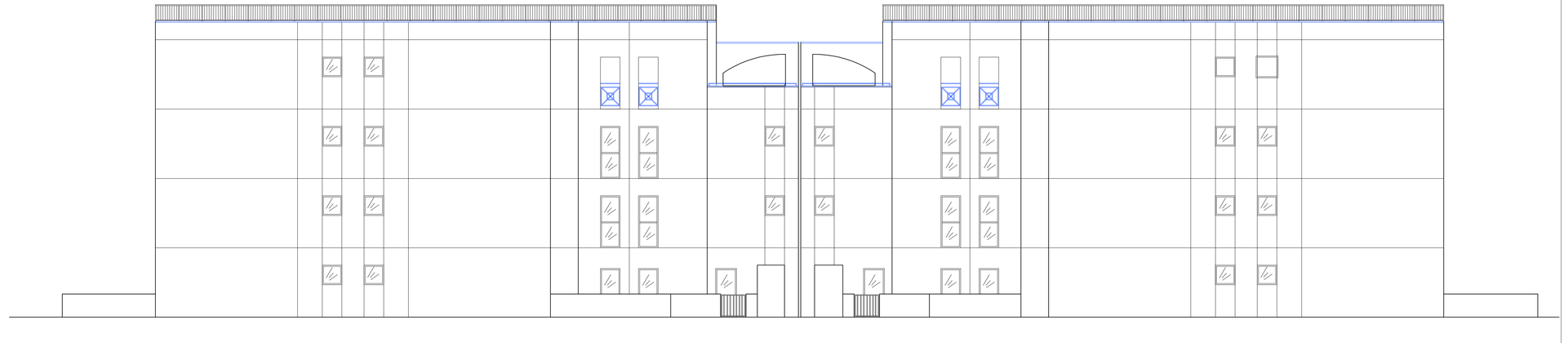
PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

COMUNE DI LIVORNO

CASALP

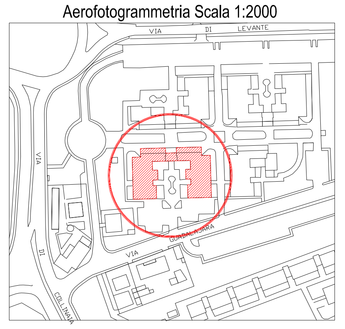
OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria
Edificio di ERP situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33

PROPRIETA': Comune di Livorno

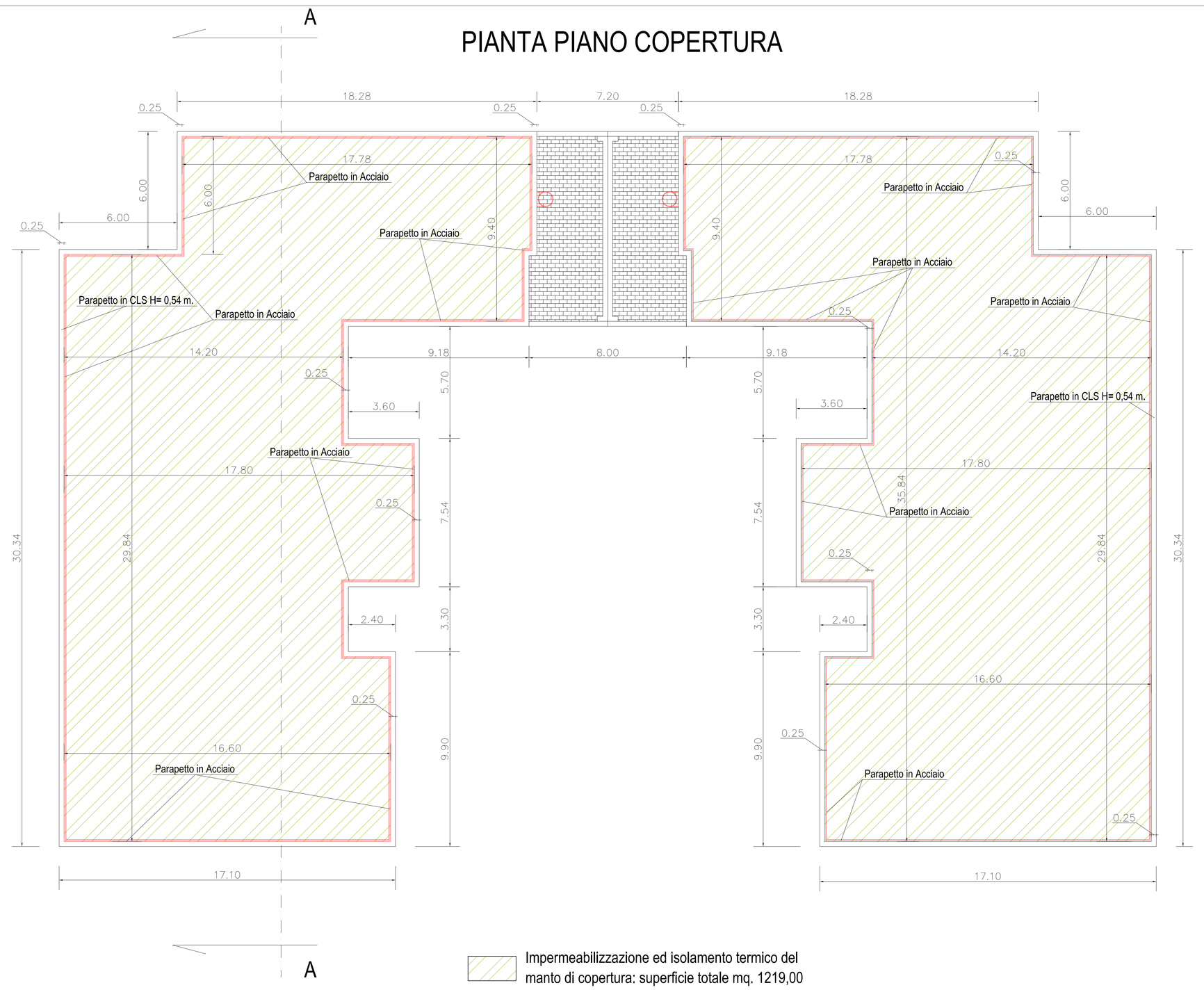
COMMITTENTE: Casalp S.p.A.

TAV. 3 - Scala 1:100 STATO SOVRAPPOSTO Pianta Copertura, Sezione e Prospetti	Data: Aprile 2013	Progettista: Ing. A. Potenza Collaboratore: Geom. S. D'Amicis

Aerofotogrammetria Scala 1:2000



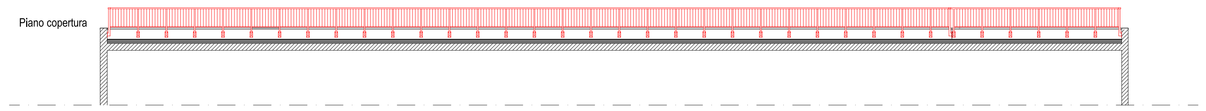
PIANTA PIANO COPERTURA



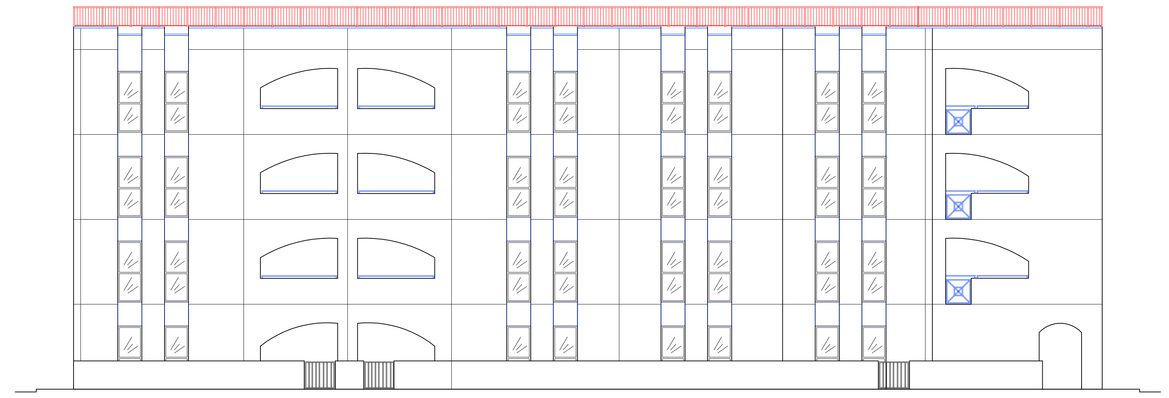
Demolizioni

Costruzioni

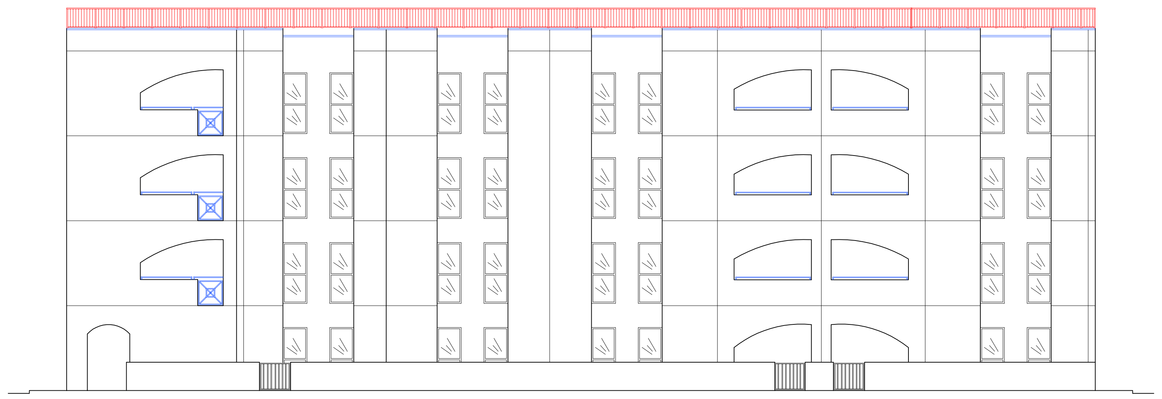
Impermeabilizzazione ed isolamento termico del manto di copertura: superficie totale mq. 1219,00



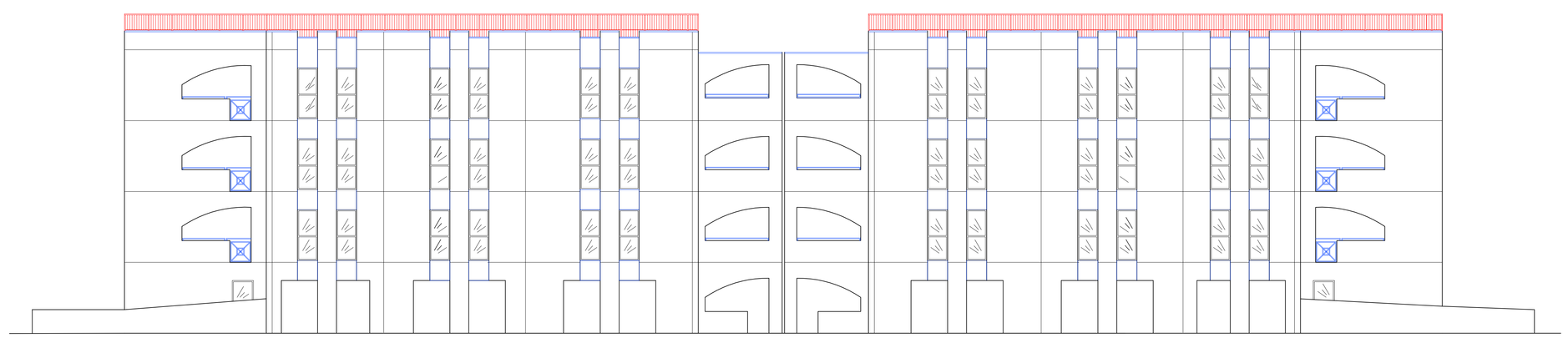
SEZIONE A-A



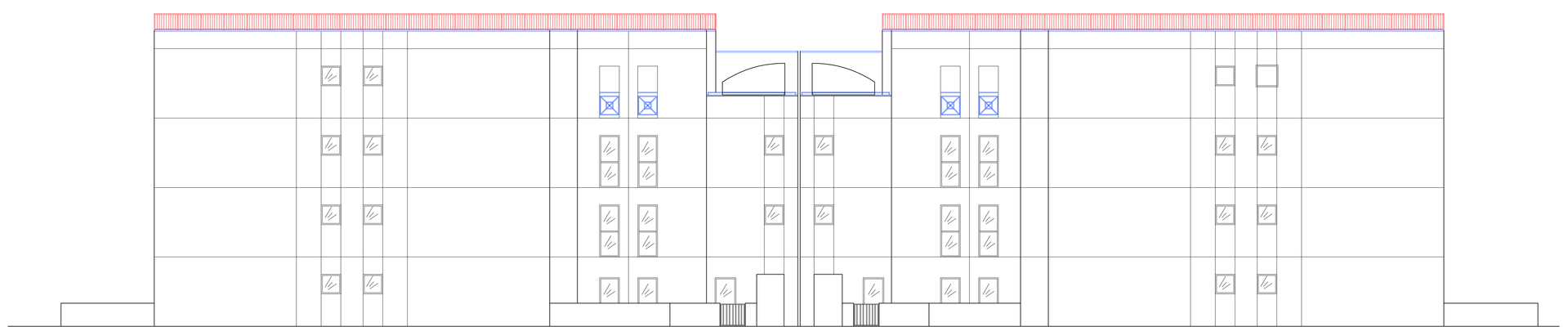
PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

COMUNE DI LIVORNO

CASALP
CASA LIVORNO E PROVINCIA S.p.a.

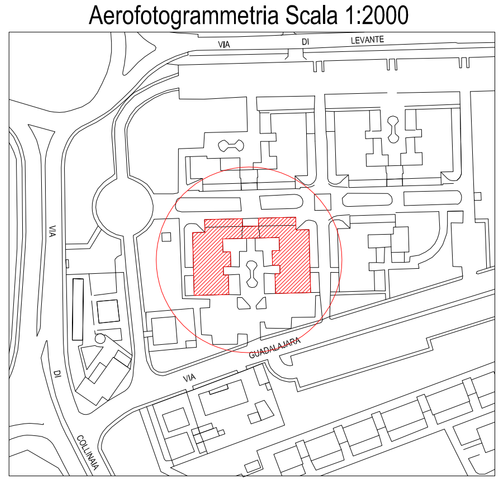
OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria
Edificio di ERP situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33

PROPRIETA': Comune di Livorno

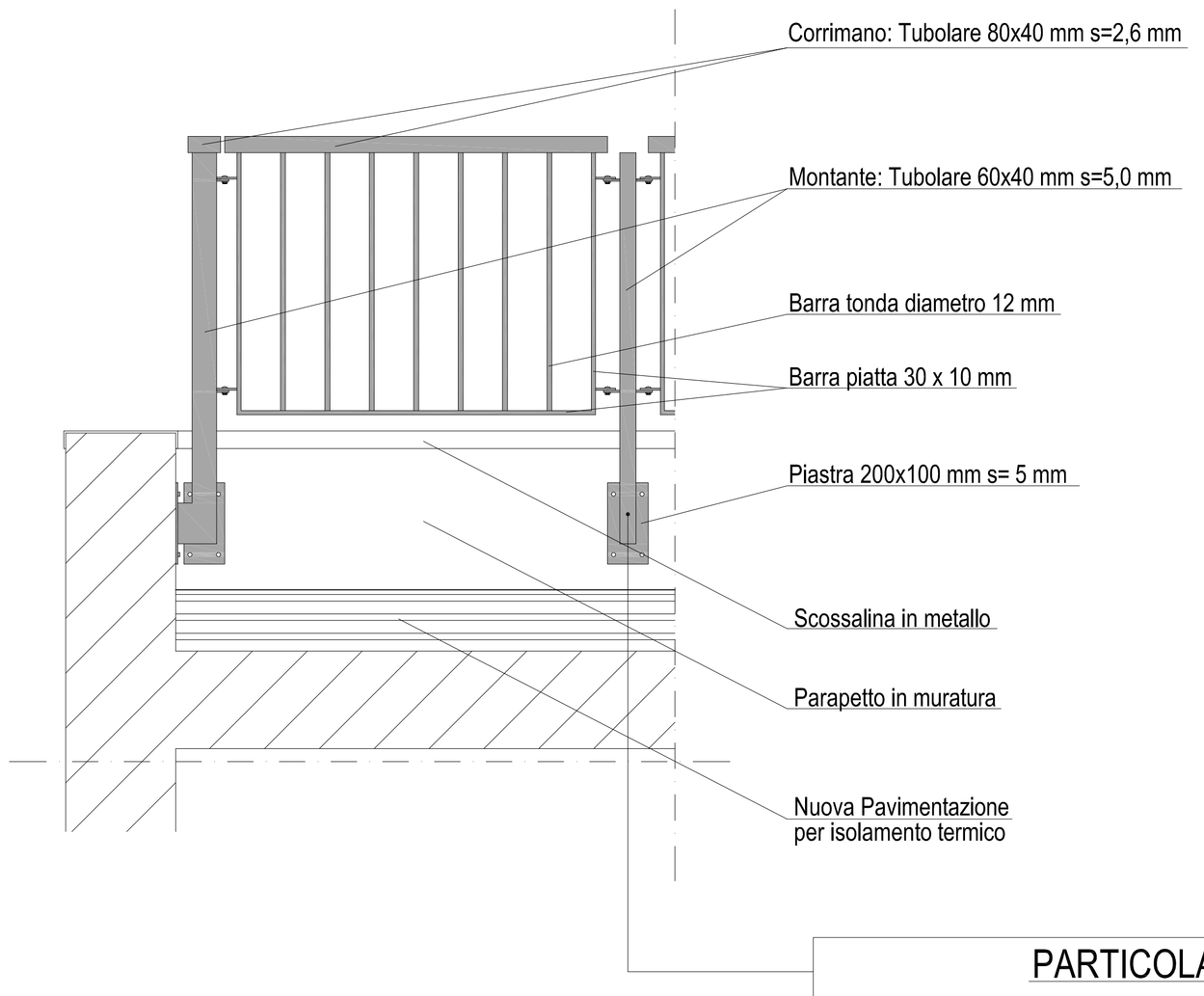
COMMITTENTE: Casalp S.p.A.

TAV. 4 - Scala 1:10 STATO DI PROGETTO Particolare Parapetto in Acciaio Zincato	Data: Aprile 2013	Progettista: Ing. A. Potenza Collaboratore: Geom. S. D'Amicis

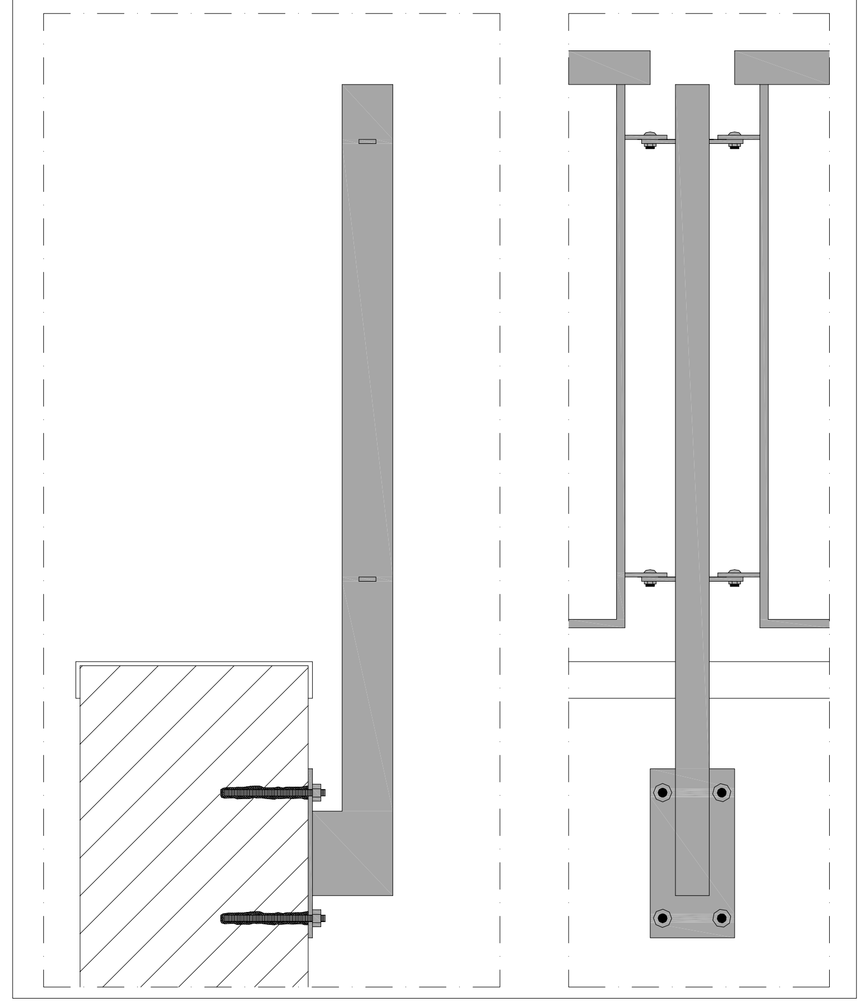
Aerofotogrammetria Scala 1:2000

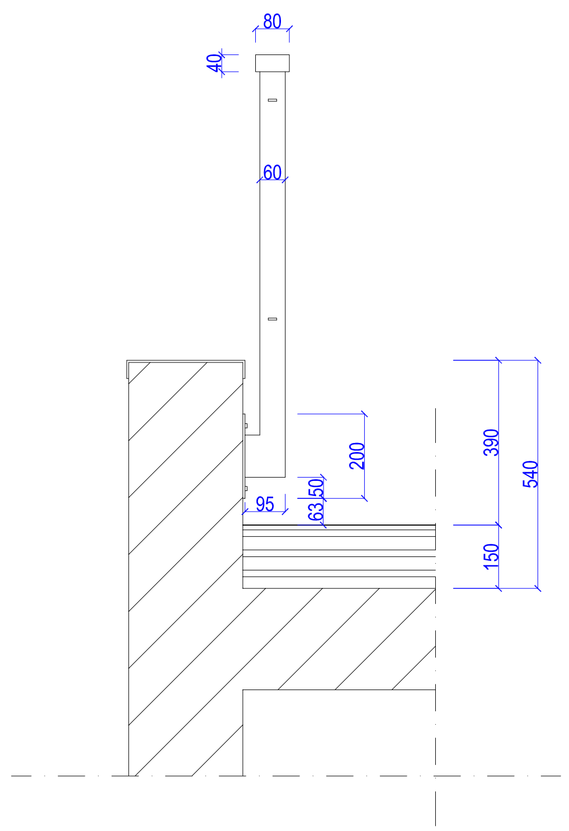


PARAPETTO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

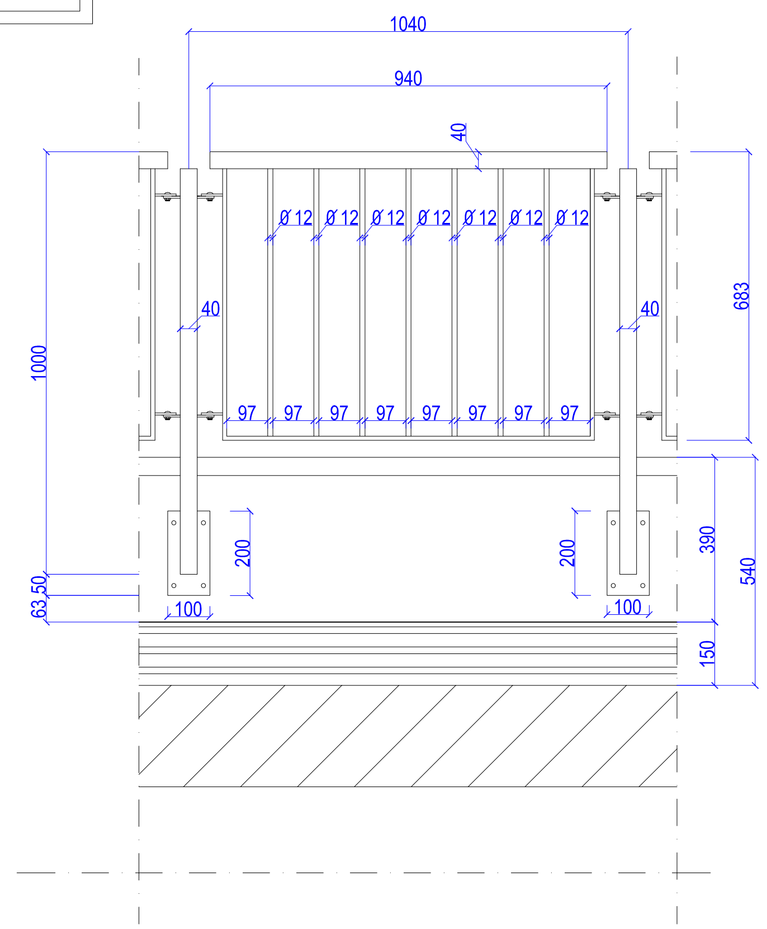


PARTICOLARI SCALA 1:20





VISTA LATERALE



VISTA FRONTALE

Comune di Livorno
Provincia di Livorno

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria nell'edificio situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno

COMMITTENTE: Casa Livorno e Provincia S.p.A.

Livorno, 07/05/2013

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	RISTRUTTURAZIONI EDILI (SpCap 2) **ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI (Cap 34)** **Rimozione Smaltimento Amianto (SbCat 16)**							
1 NP01	COSTO ORARIO MANO D'OPERA SPECIALIZZATA per interventi di smaltimento elementi in eternit amianto. Compreso materiali, attrezzature e DPI come dalle vigenti leggi in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Personale specializzato per la rimozione degli elementi in eternit amianto presenti sulle coperture. Sono previsti n. 2 operai per n. 8 ore. *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	SOMMANO ora					16,00	35,00	560,00
2 NP255	PIANO DI LAVORO E DI SICUREZZA ALL' AUSL di competenza territoriale per l'ottenimento del parere favorevole in ottemperanza a tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione e miglioramenti, tecniche ed obblighi per la tutela dei lavoratori e degli ambienti di lavoro, trattamento dei rifiuti; D.P.R. n°303 del 19.03.56, D.P.R. n°547 del 27.04.56, D.P.R. n°164 del 07.01.56, D.lgs n°626 del 19.09.94 D.lgs. n°758 del 19.12.94 Redazione e consegna presso AUSL di competenza del Piano di Lavoro e di Sicurezza.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	200,00	200,00
3 NP256	ANALISI DEL MATERIALE ai sensi della normativa vigente da effettuarsi su campione prelevato. L'analisi dovrà contenere i risultati analitici sulla tipologia di amianto contenuta di fibre libere dello stesso. L'analisi accompagnerà la documentazione per l'ingresso del materiale in discarica: Analisi del materiale prelevato.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	100,00	100,00
4 NP259c	RIMOZIONE, SMALTIMENTO E TRASPORTO materiale da verificarsi alla consegna del materiale in discarica 2) per materiali computabili al Kg. (es lastre, tubazioni, canne fumarie) **per tubazioni o canne fumarie da diam.100 a diam. 200** Eventuale Materiale presente sulle coperture (tubazioni/canne fumarie)					3,00		
	SOMMANO ml					3,00	60,00	180,00
	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto entro 50 m; e' escluso il trasporto alle pubbliche discariche e relativi oneri di conferimento; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte (Cap 24) **Smontaggi/Demolizioni (SbCat 1)**							
5 02.A03.032.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione Rimozione delle scossaline in metallo presenti sui muretti perimetrali delle coperture. Terrazza di copertura DX *(par.ug.=(30,35+6,00+6,00+18,30+							
	A R I P O R T A R E							1´040,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´040,00
	6,30+0,40+3,60+9,20+5,70+3,60+7,55+3,60+3,80+2,40+9,90+ 17,10))	133,80		0,350		46,83		
	Terrazza di copertura DX *(par.ug.=(30,35+6,00+6,00+18,30+ 6,30+0,40+3,60+9,20+5,70+3,60+7,55+3,60+3,80+2,40+9,90+ 17,10))	133,80		0,350		46,83		
	Terrazza di copertura - Parte Centrale *(par.ug.=(7,20+8,00+5,40))	20,60		0,350		7,21		
	SOMMANO mq					100,87	6,96	702,06
	Lattoneria - Manufatti e i lavori in genere in lamiera di acciaio zincato, di rame, di alluminio o di altri metalli delle dimensioni e delle forme richeste, lavorati con precisione e a perfetta finitura. Dati in opera, salvo se diversamente indicato negli articoli, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, tiro e calo dei materiali , i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, escluse le sole opere murarie. La valutazione dei condotti, pluviali e canali di gronda sarÃ effettuata in base alla loro effettiva lunghezza, misurata sull'asse. La valutazione delle converse, sei compluvi e delle scossaline sarÃ invece effettuata in base alla loro superficie, senza tener conto delle giunzioni, sovrapposizioni, ecc. (Cap 21) **Opere da Lattoniere (SbCat 5)**							
6 348.04.002.0 03	SCOSSALINA per copertura compreso saldature e staffe di ancoraggio alla struttura: in lamiera zincata, spessore 8/10 Fornitura e posa in opera di nuove scossaline in lamiera zincata da posizionarsi sui muretti perimetrali delle coperture.							
	Terrazza di copertura DX *(par.ug.=(30,35+6,00+6,00+18,30+ 6,30+0,40+3,60+9,20+5,70+3,60+7,55+3,60+3,80+2,40+9,90+ 17,10))	133,80		0,350		46,83		
	Terrazza di copertura DX *(par.ug.=(30,35+6,00+6,00+18,30+ 6,30+0,40+3,60+9,20+5,70+3,60+7,55+3,60+3,80+2,40+9,90+ 17,10))	133,80		0,350		46,83		
	Terrazza di copertura - Parte Centrale *(par.ug.=(7,20+8,00+5,40))	20,60		0,350		7,21		
	SOMMANO mq					100,87	46,40	4´680,37
	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto entro 50 m; e' escluso il trasporto alle pubbliche discariche e relativi oneri di conferimento; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte (Cap 24) **Smontaggi/Demolizioni (SbCat 1)**							
7 02.A03.031.0 01	Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per manti rigidi o semirigidi **RIMOZIONE DELLA GUAINA IMPERMEABILIZZANTE COMPOSTA ANCHE DA PIU' STRATI.** Viene quantificata la superficie totale della terrazza di copertura lato DX. *(par.ug.=(17,80*6,00)+(3,40*9,18)+(14,20*29,85)+(3,60* 7,05)+(2,40*9,40))	609,82				609,82		
	Viene quantificata la superficie totale dei risvolti di guaina impermeabilizzante (60 cm circa) su tutto il muretto perimetrale (parapetto basso) e intorno ai comignoli e canne fumarie esistenti. *(par.ug.=(17,80+6,00+6,00+29,85+16,60+9,40+2,40+3,80+3,60+ 7,05+3,60+6,20+9,18+3,60+0,40+6,00)*0,60+((1,00*4*0,30)*20))	102,89				102,89		
	Viene quantificata la superficie totale della terrazza di copertura lato							
	A R I P O R T A R E					712,71		6´422,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					712,71		6´422,43
	SX. *(par.ug.=(17,80*6,00)+(3,40*9,18)+(14,20*29,85)+(3,60*7,05)+(2,40*9,40)) Viene quantificata la superficie totale dei risvolti di guaina impermeabilizzante (60 cm circa) su tutto il muretto perimetrale (parapetto basso) e intorno ai comignoli e canne fumarie esistenti. *(par.ug.=(17,80+6,00+6,00+29,85+16,60+9,40+2,40+3,80+3,60+7,05+3,60+6,20+9,18+3,60+0,40+6,00)*0,60+((1,00*4*0,30)*20))	609,82 102,89				609,82 102,89		
	SOMMANO mq					1´425,42	5,68	8´096,39
	IMPERMEABILIZZAZIONI (Cap 13) **Impermeabilizzazioni/Isolamenti (SbCat 2)**							
8 NP.14.Manto Copertura	Realizzazione di manto impermeabile con isolante termico per tetto piano non perdonabile costituito da membrana di barriera al vapore del tipo “Prominent Alu” o similare da posare a fiamma sul piano di posa e successivamente incollata, sempre a fiamma, a pannelli isolanti in lastre di poliuretano dello spessore di cm 12 del tipo “Isobase Thermoplus Pur cm 12 – P/4mm” o similari, accoppiati a membrana di poliestere di 4 mm, sormontato da ulteriore guaina ardesiata del tipo “Mineral Reflex White” o similare. Compreso gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali e quant’altro occorre per dare l’opera finita a regola d’arte. Realizzazione di manto impermeabile con isolante termico per tetto piano non perdonabile costituito da membrana di barriera al vapore del tipo "Prominent Alu" o similare da posare a fiamma sul piano di posa e successivamente incollata, sempre a fiamma, a pannelli isolanti in lastre di poliuretano dello spessore di cm 12 del tipo "Isobase Thermoplus Pur cm 12 - P/4mm" o similari, accoppiati a membrana di poliestere di 4 mm, sormontato da ulteriore guaina ardesiata del tipo "Mineral Reflex White" o similare. Compreso gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte, secondo quanto previsto nel CSA e secondo le indicazioni della D.L.. Viene quantificata la superficie totale della terrazza di copertura lato DX. *(par.ug.=(17,80*6,00)+(3,40*9,18)+(14,20*29,85)+(3,60*7,05)+(2,40*9,40)) Viene quantificata la superficie totale della terrazza di copertura lato SX. *(par.ug.=(17,80*6,00)+(3,40*9,18)+(14,20*29,85)+(3,60*7,05)+(2,40*9,40))	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							96´943,85
	Viene quantificata la superficie totale dei risvolti di guaina impermeabilizzante (60 cm circa) su tutto il muretto perimetrale (parapetto basso) e intorno ai comignoli e canne fumarie esistenti. Copertura Dx: *(par.ug.=(17,80+6,00+6,00+29,85+16,60+9,40+ 2,40+3,80+3,60+7,05+3,60+6,20+9,18+3,60+0,40+6,00)*0,60+ ((1,00*4*0,30)*20))	102,89				102,89		
	Viene quantificata la superficie totale dei risvolti di guaina impermeabilizzante (60 cm circa) su tutto il muretto perimetrale (parapetto basso) e intorno ai comignoli e canne fumarie esistenti. Copertura Sx: *(par.ug.=(17,80+6,00+6,00+29,85+16,60+9,40+ 2,40+3,80+3,60+7,05+3,60+6,20+9,18+3,60+0,40+6,00)*0,60+ ((1,00*4*0,30)*20))	102,89				102,89		
	SOMMANO mq					205,78	2,35	483,58
	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto entro 50 m; e' escluso il trasporto alle pubbliche discariche e relativi oneri di conferimento; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte (Cap 24) **Smontaggi/Demolizioni (SbCat 1)**							
11 02.A03.011.003	Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisionale su pareti interne ed esterne con intonaco a cemento Demolizione degli intonaci sulle porzioni di facciate intonacate, zona interna porticato lato NORD. E' stata calcolata una percentuale di demolizione del **10%**.							
	Lato DX: *(par.ug.=0,10*(19,80+7,50+6,70)*2,70)	9,18				9,18		
	Lato SX: *(par.ug.=0,10*(19,80+7,50+6,70)*2,70)	9,18				9,18		
	SOMMANO mq					18,36	12,38	227,30
	INTONACI (Cap 14) **Intonaci (SbCat 8)**							
12 321.01.005.002	INTONACO CIVILE con malta di cemento costituito da sbruffatura a basso spessore, intonaco grezzo fratazzato formato da arricciatura, stabilitura e finitura a velo tirato a fratazzo fine: su pareti esterne Rifacimento degli intonaci sulle porzioni di facciate intonacate, zona interna porticato lato NORD. Stessa quantità della voce precedente.							
	Lato DX: *(par.ug.=0,10*(19,80+7,50+6,70)*2,70)	9,18				9,18		
	Lato SX: *(par.ug.=0,10*(19,80+7,50+6,70)*2,70)	9,18				9,18		
	SOMMANO mq					18,36	31,80	583,85
	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI (Cap 29) **Ripristino c.a/Consolidamenti/Rinforzi (SbCat 4)**							
13 02.B10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il							
	A R I P O R T A R E							98´238,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							98´238,58
	progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) Dovranno essere demolite tutte le parti in c.a. presenti sulle facciate (elementi prefabbricati). **E' stata considerata una percentuale di scarifica par al 5%.**							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,05*(2*(17,10*12,75)))	21,80				21,80		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,05*(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80))))	15,68				15,68		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,05*(2*(3,60*12,00)))	4,32				4,32		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((7,20*2,70)))	0,97				0,97		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,05*(2*(3,55*11,85)))	4,21				4,21		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,05*(2*(12,75*3,60)))	4,59				4,59		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,05*(2*(2,40*12,75)))	3,06				3,06		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	SOMMANO mq					160,97	18,29	2´944,14
14 02.B10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) Stesse quantità della voce precedente:							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,05*(2*(17,10*12,75)))	21,80				21,80		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,05*(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80))))	15,68				15,68		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,05*(2*(3,60*12,00)))	4,32				4,32		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((7,20*2,70)))	0,97				0,97		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,05*(2*(3,55*11,85)))	4,21				4,21		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,05*(2*(12,75*3,60)))	4,59				4,59		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,05*(2*(2,40*12,75)))	3,06				3,06		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+							
	A R I P O R T A R E					105,50		101´182,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					105,50		101´182,72
	(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	SOMMANO mq					160,97	6,77	1´089,77
15 02.B10.003.003	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C) Viene considerato tutto il perimetro dei ferri delle parti demolite: Si considera che ogni elemento in c.a. sia composto da armatura con rete elettrosaldata (maglia 20x20 cm e diametro 6 mm). Per ogni metro quadrato di elemento in c.a. si hanno circa 10 metri lineari di ferro da trattare. **SI CONSIDERA UNA PERCENTUALE DI FERRO DA TRATTARE DEL 5%.**							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,05*(10*(2*(17,10*12,75))))	218,03				218,03		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,05*(10*(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80)))))	156,85				156,85		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,05*(10*(2*(3,60*12,00))))	43,20				43,20		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*(10*((7,20*2,70))))	9,72				9,72		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,05*(10*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))))	145,04				145,04		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,05*(10*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))))	145,04				145,04		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,05*(10*(2*(3,55*11,85))))	42,07				42,07		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,05*(10*(2*(12,75*3,60))))	45,90				45,90		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,05*(10*(2*(2,40*12,75))))	30,60				30,60		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,05*(10*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))))	218,68				218,68		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,05*(10*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))))	148,69				148,69		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*(10*((3,60+0,40+6,30)*3,75)))	19,31				19,31		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,05*(10*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))))	218,68				218,68		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,05*(10*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))))	148,69				148,69		
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*(10*((3,60+0,40+6,30)*3,75)))	19,31				19,31		
	SOMMANO m					1´609,81	1,75	2´817,17
16 02.B10.003.005	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che							
	A R I P O R T A R E							105´089,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105´089,66
	l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata data per uno spessore fino a 20 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d)							
	SI CONSIDERA UNA SUPERFICIE DI RIPRISTINO DI C.A. PARI AL 5%:							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,05*(2*(17,10*12,75)))	21,80				21,80		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,05*(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80))))	15,68				15,68		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,05*(2*(3,60*12,00)))	4,32				4,32		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((7,20*2,70)))	0,97				0,97		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,05*(2*(3,55*11,85)))	4,21				4,21		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,05*(2*(12,75*3,60)))	4,59				4,59		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,05*(2*(2,40*12,75)))	3,06				3,06		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	SOMMANO mq					160,97	70,44	11´338,73
17 NP.02.B10.003.006	per ogni 10 mm di spessore in piu' alla (d) 02.B10.003.005 SI CONSIDERA UNA PERCENTUALE PARI AL **30%** DELLA SUPERFICIE DI C.A. TRATTATA nella voce precedente, con una maggiorazione di ripristino nelle zone maggiormente deteriorate (1 cm)							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*(17,10*12,75))))	6,54				6,54		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80)))))	4,71				4,71		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*(3,60*12,00))))	1,30				1,30		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,30*(0,05*((7,20*2,70))))	0,29				0,29		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,30*(0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))))	4,35				4,35		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,30*(0,05*((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))))	4,35				4,35		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*(3,55*11,85))))	1,26				1,26		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*(12,75*3,60))))	1,38				1,38		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,30*(0,05*(2*(2,40*12,75))))	0,92				0,92		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,30*(0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))))	6,56				6,56		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,30*(0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))))	4,46				4,46		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,30*(0,05*((3,60+0,40+6,30)*3,75)))	0,58				0,58		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,30*(0,05*((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))))	6,56				6,56		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,30*(0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))))	4,46				4,46		
	A R I P O R T A R E					47,72		116´428,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					47,72		116´428,39
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,30*(0,05*((3,60+ 0,40+6,30)*3,75)))	0,58				0,58		
	SOMMANO mq					48,30	21,60	1´043,28
18 02.B10.003.015	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e)							
	E' stata calcolata la superficie trattata:							
	LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=0,05*(2*(17,10*12,75)))	21,80				21,80		
	LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=0,05*(2*((3,95*9,96)+(9,18* 12,80))))	15,68				15,68		
	LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=0,05*(2*(3,60*12,00)))	4,32				4,32		
	LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((7,20*2,70)))	0,97				0,97		
	LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=0,05*((6,00* 12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=0,05*((6,00* 12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18)))	14,50				14,50		
	LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=0,05*(2* (3,55*11,85)))	4,21				4,21		
	LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=0,05*(2*(12,75*3,60)))	4,59				4,59		
	LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=0,05*(2*(2,40*12,75)))	3,06				3,06		
	LATO EST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00* 12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO EST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27*0,85)* 2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+ (5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+6,30)* 3,75))	1,93				1,93		
	LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=0,05*((30,34*12,75)+(6,00* 12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24)))	21,87				21,87		
	LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=0,05*((9,90*12,75)-((1,27* 0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54* 12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4)))	14,87				14,87		
	LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=0,05*((3,60+0,40+ 6,30)*3,75))	1,93				1,93		
	SOMMANO mq					160,97	20,64	3´322,42
	TRASPORTI (Cap 26) **Trasporti (SbCat 14)**							
19 02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere Scarrettamento della guaina impermeabilizzante precedentemente rimossa presente sulla copertura e del materiale di risulta derivato dalle demolizioni dei massetti, presso i punti prestabilito per il calo del materiale da trasportare alla pubblica discarica.							
	SCARRETTAMENTO GUAINA IMPERMEABILIZZANTE: Viene quantificata la superficie totale della guaina precedentemente rimossa (spessore h= 2 cm.)	1425,42			0,020	28,51		
	SCARRETTAMENTO MATERIALE RISULTA RIMOZIONE SCOSSALINE IN METALLO. Viene quantificata la superficie totale delle scossaline in metallo (spessore h= 5 mm)	100,87			0,005	0,50		
	SOMMANO mc					29,01	39,76	1´153,44
	A R I P O R T A R E							121´947,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121´947,53
	RISORSE UMANE (SpCap 9) **Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono (Cap 97)**							
20 CE.RU.M01. 001.004	Operaio edile - Comune Per il calo a terra e l'accatastamento del materiale di risulta (guiana impermeabilizzante rimossa) su area di cantiere per il successivo trasporto presso pubblica discarica. E' previsto l'utilizzo di n. 3 operai per n. 2 giornate lavorative (16 ore) *(par.ug.=3*(2*8))	48,00				48,00		
	SOMMANO ora					48,00	28,40	1´363,20
	RISTRUTTURAZIONI EDILI (SpCap 2) **TRASPORTI (Cap 26)**							
21 02.A07.001.0 01	Carico, traporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Carico trasporto e scarico presso discarica pubblica dei materiali di risulta derivati dalle lavorazioni precedentemente descritte. * (par.ug.=29,01+3)	32,01				32,01		
	SOMMANO mc					32,01	55,82	1´786,80
	ATTREZZATURE (SpCap 7) **MACCHINE OPERATRICI (Cap 61)** **Tinteggiature/Verniciature (SbCat 7)**							
22 AT.N01.060. 020	Utensili accessori Idropulitrice a 200 ATM Fornitura di idropulitrice a 200 ATM per il lavaggio delle facciate.					112,00		
	SOMMANO ora					112,00	5,00	560,00
	RISORSE UMANE (SpCap 9) **Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono (Cap 97)**							
23 CE.RU.M01. 001.004	Operaio edile - Comune Per il lavaggio delle facciate lineari semplici piane ad intonaco e nor quantificate nelle fasi di ripristino del c.a., con idropulitrice 200 ATM. E' previsto l'utilizzo di n. 2 operai per n. 7 giornate lavorative (56 ore) *(par.ug.=7*(2*8))	112,00				112,00		
	SOMMANO ora					112,00	28,40	3´180,80
	RISTRUTTURAZIONI EDILI (SpCap 2) **RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi (Cap 31)**							
24 NP.12.Ripr.L esioni	Fornitura del materiale ed esecuzione di opere edili per il ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli. Ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli mediante asportazione totale di tutto il sigillante presente in esse, con successiva pulizia accurata della fuga eliminando qualsiasi forma di polvere o parti poco aderenti. Applicazione all'interno della fuga di una mano di fissativo a solvente del tipo "Sigma Unigrund S." o similare. Successiva applicazione all'interno della fuga, della malta bicomponente tixotropica a basso modulo elastico del tipo "Fixbeton							
	A R I P O R T A R E							128´838,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							128´838,33
	2c" o similare fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente. A completo ritiro ed essiccazione della malta esecuzione taglio centrale nella fuga (dimensioni 5x5 mm), mediante l'utilizzo di mola a disco diamantato, con verifica di continuità lineare e successiva accurata pulizia residua. Applicazione all'interno dei tagli effettuati e a cavallo degli stessi per circa 15 cm per parte di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo "Sigma Fix White (8209)" o similare, diluito con solvente del tipo "Thinner 20-05" o similare al 30%. Successiva esecuzione in più passaggi per la sigillatura di riempimento dei tagli con sigillante riempitivo acrilico elastico all'acqua del tipo "Sigma Aquadur Fugenmasse" o similare, fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente. Posa in opera di rete di armatura a cavallo delle lesioni (circa 15 cm per parte) previa applicazione di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (250 g/m2 - non diluito), successiva e conseguente stesa di rete (tessuto di rinforzo elastico) del tipo "Sigmaflex Armature" o similare, e susseguente applicazione di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (400 g/m2), a totale copertura della rete. Fornitura del materiale ed esecuzione di opere edili per il ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli. LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=(12,75*6)+(17,10*4)*2) LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=(12,75*4)+(7,70*4)+(0,96*2)+((9,18*4)*2)+((3,95*3)*2)) LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=(12,75*4)+(1,35*4)+(0,80*4)+(3,10*4)+(0,80*4)+(3,86*4)+(0,80*4)+(2,50*4)+(6,00*4)+(3,55*3)+(1,15*3)) LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=(12,75*4)+(1,35*4)+(0,80*4)+(3,10*4)+(0,80*4)+(3,86*4)+(0,80*4)+(2,50*4)+(6,00*4)+(3,55*3)+(1,15*3)) LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=(3,60*8)) LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=(2,40*8)) LATO EST - VISTA D *(par.ug.=(12,75*7)+(1,56*4)+(0,80*4)+(11,24*4)+(0,80*4)+(2,95*4)+(0,80*4)+(2,95*4)+(0,80*4)+(1,65*4)+(6,00*4)) LATO EST - VISTA E *(par.ug.=(12,75*8)+(1,56*4)+(0,80*4)+(2,84*4)+(0,36*4)+(0,94*4)+(3,30*4)+(2,77*4)+(0,36*4)+(2,71*4)+(5,70*4)) LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=(3,60+0,40+6,30)+((0,75+3,00)*3)) LATO OVEST - VISTA F *(par.ug.=(12,75*7)+(1,56*4)+(0,80*4)+(11,24*4)+(0,80*4)+(2,95*4)+(0,80*4)+(2,95*4)+(0,80*4)+(1,65*4)+(6,00*4)) LATO OVEST - VISTA G *(par.ug.=(12,75*8)+(1,56*4)+(0,80*4)+(2,84*4)+(0,36*4)+(0,94*4)+(3,30*4)+(2,77*4)+(0,36*4)+(2,71*4)+(5,70*4)) LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=(3,60+0,40+6,30)+((0,75+3,00)*3)) SOMMANO m	213,30 180,86 141,94 141,94 28,80 19,20 207,45 187,36 21,55 207,45 187,36 21,55				213,30 180,86 141,94 141,94 28,80 19,20 207,45 187,36 21,55 207,45 187,36 21,55 1´558,76	25,00	38´969,00
25 NP.15.CicloElastomer	Fornitura del materiale ed esecuzione di opere edili per ciclo elastomerico Fotoindurente e finitura. Applicazione su tutte le superfici di una mano di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo “Sigma Fix White (8209)” o similare, diluito con solvente del tipo “Thinner 20-05” o similare al 30%. Successiva applicazione su tutte le facciate di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo “Sigmaflex Intermediarie” o similare (250 g/m2) diluito al 20% con acqua, di rivestimento elastico per l’impermeabilizzazione, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), satinato colore bianco, solo per facciate esterne. Esecuzione di rivestimento elastico bucciato per l’impermeabilizzazione delle facciate mediante applicazione con							
	A R I P O R T A R E							167´807,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							167´807,33
	rullo di una mano di rivestimento ad alto spessore elastico a base di resine acriliche in dispersione acquosa reticolabile con la luce solare (fotoindurente), aspetto opaco frattazzato, solo per facciate esterne del tipo “Sigmaflex Granite” o similare. Successiva applicazione a rullo di una mano di rivestimento elastico liscio per l’impermeabilizzazione di facciate, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), del tipo “Sigmaflex S 2000 Matt” o similare. LATO SUD - VISTA A *(par.ug.=(2*(17,10*12,75))) LATO SUD - VISTA B *(par.ug.=(2*((3,95*9,96)+(9,18*12,80)))) LATO SUD - VISTA C *(par.ug.=(2*(3,60*12,00))) LATO SUD - Terrazza + bassa *(par.ug.=((7,20*2,70))) LATO NORD - VISTA H - Lato DX *(par.ug.=((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))) LATO NORD - VISTA H - Lato SX *(par.ug.=((6,00*12,75)+(18,28*12,75)-((0,85*1,27)*6)-((0,85*0,85)*18))) LATO NORD - VISTA H - Parte Centrale *(par.ug.=(2*(3,55*11,85))) LATO NORD - VISTA I *(par.ug.=(2*(12,75*3,60))) LATO NORD - VISTA L *(par.ug.=(2*(2,40*12,75))) LATO EST - VISTA D *(par.ug.=((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))) LATO EST - VISTA E *(par.ug.=((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))) LATO EST - Terrazza + bassa *(par.ug.=((3,60+0,40+6,30)*3,75)) LATO OVEST - VISTA D *(par.ug.=((30,34*12,75)+(6,00*12,75)-((0,85*1,27)*8)-((0,85*0,85)*24))) LATO OVEST - VISTA E *(par.ug.=((9,90*12,75)-((1,27*0,85)*2)-((0,85*0,85)*2)+(3,30*12,75)-((2,10*2,15)*4)+(7,54*12,75)+(5,70*12,75)-((2,10*2,15)*4))) LATO OVEST - Terrazza + bassa *(par.ug.=((3,60+0,40+6,30)*3,75)) 436,05 313,69 86,40 19,44 290,09 290,09 84,14 91,80 61,20 437,36 297,39 38,63 437,36 297,39 38,63				436,05 313,69 86,40 19,44 290,09 290,09 84,14 91,80 61,20 437,36 297,39 38,63 437,36 297,39 38,63		
	SOMMANO mq					3´219,66	21,00	67´612,86
	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE (Cap 33)							
26 335.01.006.003	FISSATIVO A SOLVENTE dato in sola mano, su pareti e soffitti: per prospetti esterni Applicazione di fissativo a solvente sulle porzioni di facciate intonacate, zone interne porticato lato NORD, per successive mani di tinteggiatura. Lato DX: *(par.ug.=(2,20+19,80+7,50+1,60+3,40+0,25+0,25+0,25+4,60+3,10+1,30+0,90+17,65)*2,70+(17,65*2,19)+(1,05*3,70)+(1,60*8,30)) Lato SX: *(par.ug.=(2,20+19,80+7,50+1,60+3,40+0,25+0,25+0,25+4,60+3,10+1,30+0,90+17,65)*2,70+(17,65*2,19)+(1,05*3,70)+(1,60*8,30)) 225,38 225,38				225,38 225,38		
	SOMMANO mq					450,76	2,72	1´226,07
	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE (Cap 20)							
27 335.02.002.005	COLORITURA PER ESTERNI, escluso: interventi parziali di piccole dimensioni non consecutivi, decori ed elelementi architettonici, eventuale mano di fissativo da conteggiarsi a parte: a pittura plastica al quarzo tipo liscio colori chiari, tre mani, su superfici semplici Tinteggiatura delle facciate intonacate, zone interne porticato lato NORD. Lato DX: *(par.ug.=(2,20+19,80+7,50+1,60+3,40+0,25+0,25+0,25+4,60+3,10+1,30+0,90+17,65)*2,70+(17,65*2,19)+(1,05*3,70)+(1,60*8,30)) Lato SX: *(par.ug.=(2,20+19,80+7,50+1,60+3,40+0,25+0,25+0,25+4,60+3,10+1,30+0,90+17,65)*2,70+(17,65*2,19)+(1,05* 225,38				225,38		
	A R I P O R T A R E					225,38		236´646,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					225,38		236´646,26
	3,70)+(1,60*8,30))	225,38				225,38		
	SOMMANO mq					450,76	8,80	3´966,69
	TRATTAMENTI E VERNICIATURE (Cap 40)							
28 336.01.010.002	PROTETTIVI: una mano di antiruggine sintetica, rossa o grigia, per carpenteria e infissi in ferro Trattamento con antiruggine sintetica degli elementi in metallo (ringhiere, porte, pannelli metallici), per le successive fasi di verniciatura.							
	Porticato NORD lato interno DX *(par.ug.=(0,90*2,10)+(1,30*2,10)+((0,70*0,70)*4))	6,58				6,58		
	Porticato NORD lato interno SX *(par.ug.=(0,90*2,10)+(1,30*2,10)+((0,70*0,70)*4))	6,58				6,58		
	Prospetto NORD - Vista H - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*6+(2,95*0,20)*12)	11,42				11,42		
	Prospetto NORD - Vista H - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*12+(0,85*0,85)*36)	38,96				38,96		
	Prospetto SUD - Vista B - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*4+(0,85*0,20)*4+(3,95*0,20)*2)	5,15				5,15		
	Prospetto EST - Vista D - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*3+(2,95*0,20)*3+(2,75*0,20)*6)	7,24				7,24		
	Prospetto EST - Vista D - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*8+(0,85*0,85)*24)	25,98				25,98		
	Prospetto EST - Vista E - Ringhiere (infissi) *(par.ug.=(0,85*0,85)*12+(0,85*0,20)*12+(2,05*2,10)*7)	40,85				40,85		
	Prospetto EST - Vista E - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*2+(0,85*0,85)*6)	6,49				6,49		
	Prospetto OVEST - Vista F - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*3+(2,95*0,20)*3+(2,75*0,20)*6)	7,24				7,24		
	Prospetto OVEST - Vista G - Ringhiere (infissi) *(par.ug.=(0,85*0,85)*12+(0,85*0,20)*12+(2,05*2,10)*7)	40,85				40,85		
	SOMMANO mq					197,34	7,50	1´480,05
	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE (Cap 20)							
29 336.04.001.004	VERNICIATURA DI OPERE IN FERRO O LEGHE FERROSE, interne od esterne, con mano di protettivo da conteggiarsi a parte, previa scartavetratura, con due mani di colore a smalto: su ringhiere o inferriate in genere Verniciatura degli elementi in metallo (ringhiere, porte, pannelli metallici) con n. 2 mani di vernice a smalto.							
	Porticato NORD lato interno DX *(par.ug.=(0,90*2,10)+(1,30*2,10)+((0,70*0,70)*4))	6,58				6,58		
	Porticato NORD lato interno SX *(par.ug.=(0,90*2,10)+(1,30*2,10)+((0,70*0,70)*4))	6,58				6,58		
	Prospetto NORD - Vista H - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*6+(2,95*0,20)*12)	11,42				11,42		
	Prospetto NORD - Vista H - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*12+(0,85*0,85)*36)	38,96				38,96		
	Prospetto SUD - Vista B - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*4+(0,85*0,20)*4+(3,95*0,20)*2)	5,15				5,15		
	Prospetto EST - Vista D - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*3+(2,95*0,20)*3+(2,75*0,20)*6)	7,24				7,24		
	Prospetto EST - Vista D - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*8+(0,85*0,85)*24)	25,98				25,98		
	Prospetto EST - Vista E - Ringhiere (infissi) *(par.ug.=(0,85*0,85)*12+(0,85*0,20)*12+(2,05*2,10)*7)	40,85				40,85		
	Prospetto EST - Vista E - Pannelli *(par.ug.=(1,27*0,85)*2+(0,85*0,85)*6)	6,49				6,49		
	Prospetto OVEST - Vista F - Ringhiere *(par.ug.=(0,85*0,85)*3+(2,95*0,20)*3+(2,75*0,20)*6)	7,24				7,24		
	Prospetto OVEST - Vista G - Ringhiere (infissi) *(par.ug.=(0,85*0,85)*12+(0,85*0,20)*12+(2,05*2,10)*7)	40,85				40,85		
	A R I P O R T A R E					197,34		242´093,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					197,34		242´093,00
	SOMMANO mq					197,34	22,50	4´440,15
	MATERIALI METALLICI (Cap 76) **Opere per sicurezza Copertura (SbCat 13)**							
30 NP.05.Scala Torrino	SCALA DI SICUREZZA PER ACCESSO IN COPERTURA TORRINO: Fornitura ed installazione di scala anticaduta verticale a gabbia in alluminio per una lunghezza complessiva pari a 4,00 metri completa di dispositivi di fissaggio, con botola antintrusione e certificazione del produttore. Il tutto per dare l'opera come descritta completa ed idonea senz'altro all'uso cui è destinata secondo la Normativa vigente, come specificato nel C.S.A. - Capo 7, e secondo quando previsto dal progetto redatto dal Professionista incaricato dalla Ditta Appaltatrice. Compreso inoltre dichiarazione di corretta installazione. Fornitura ed installazione di scala anticaduta in alluminio per l'accesso in copertura DX e SX. Il tutto per dare l'opera come descritta completa ed idonea senz'altro all'uso cui è destinata secondo la Normativa vigente, come specificato nel C.S.A. - Capo 7, e secondo quando previsto dal progetto redatto dal Professionista incaricato dalla Ditta Appaltatrice. Compreso inoltre dichiarazione di corretta installazione.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1´110,00	2´220,00
	RISORSE UMANE (SpCap 9) **Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono (Cap 97)** **Parapetti e/o Inferriate in acciaio (SbCat 15)**							
31 RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato Per l'assistenza alla posa in opera del nuovo parapetto in acciaio zincato da posizionarsi sulla terrazza di copertura. E' previsto l'utilizzo di n. 1 operaio per n. 10 giornate lavorative (n. 10x8= 80 ore). *(par.ug.=8*10)	80,00				80,00		
	SOMMANO ora					80,00	31,41	2´512,80
	ATTREZZATURE (SpCap 16) **PRODOTTI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (Cap 86)**							
32 019.02.006.026	TONDO FILETTATO INOX, in barre da 1 m: c.s., d. 10 mm, peso 0,5031 kg/m Fornitura di barre filettate in acciaio inox per il fissaggio dei profilati metallici. Sono previste n. 4 barre filettate di lunghezza di circa 12 cm. ciascuna per ogni metro lineare di parapetto in acciaio (lunghezza totale parapetto 263 metri) *(par.ug.=(0,12*4)*263)	126,24				126,24		
	SOMMANO m					126,24	8,73	1´102,08
	PRODOTTI DA COSTRUZIONE (SpCap 8) **Prodotti accessori per realizzazioni di varia natura (Cap 69)**							
33 PR.200.004.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43) Per il fissaggio delle barre filettate descritte alla voce 019.02.006.027.					15,00		
	A R I P O R T A R E					15,00		252´368,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					15,00		252´368,03
	SOMMANO kg					15,00	52,97	794,55
	RISTRUTTURAZIONI EDILI (SpCap 2) CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI (Cap 29)							
34 02.B10.021.002	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro Æ 10-12 profondita' 30 cm Per la posa delle barre metalliche filettate per il fissaggio dei profilati metallici di sostegno dei parapetti alle pareti perimetrali della copertura (muretto basso). Sono previsti n. 4 fori per il fissaggio di ciascun profilato (lunghezza totale parapetto 263,00 metri) *(par.ug.=(4*263))	1052,00				1´052,00		
	SOMMANO cad					1´052,00	11,39	11´982,28
	MATERIALI METALLICI (Cap 76)							
35 NP.03.Parapetto	Fornitura di parapetto in acciaio zincato a caldo costituito da montanti verticali di passo massimo 1 m. in profilo di sezione idonea per sostenere le azioni richieste dalla normativa vigente, corrimano in tubolare, disegno interno in tondo da 12 mm., fissaggio alla struttura mediante piastre di ancoraggio in piatto, secondo le indicazioni del tecnico progettista del sistema di fissaggio. Fornitura di nuovo parapetto in acciaio zincato, da fissare secondo le indicazioni del tecnico progettista del sistema di fissaggio: sviluppo totale parapetto terrazza Dx e Sx. *(par.ug.=2*(17,80+6,00+6,00+29,85+16,60+9,40+2,40+3,80+3,60+7,05+3,60+6,20+9,20+3,60+0,40+6,00))	263,00				263,00		
	SOMMANO m					263,00	113,47	29´842,61
	Parziale LAVORI A MISURA euro							294´987,47
	T O T A L E euro							294´987,47
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	CATEGORIA - OG1	264´104,86
002	CATEGORIA - OG12	1´040,00
003	CATEGORIA - OS18/a	29´842,61
	Totale CATEGORIE euro	294´987,47
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUB CATEGORIE		
001	**Smontaggi/Demolizioni**	9´025,75	3,060
002	**Impermeabilizzazioni/Isolamenti**	82´908,61	28,106
003	**Copertura**	0,00	0,000
004	**Ripristino c.a/Consolidamenti/Rinforzi**	22´555,51	7,646
005	**Opere da Lattoniere**	4´680,37	1,587
006	**Ripristino/Revisione/Installazione Infissi**	0,00	0,000
007	**Tinteggiature/Verniciature**	121´435,62	41,166
008	**Intonaci**	583,85	0,198
009	**Pavimenti/Rivestimenti**	0,00	0,000
010	**Murature/Solai/Vespai**	0,00	0,000
011	**Opere di strutture in acciaio**	0,00	0,000
012	**Manodopera**	0,00	0,000
013	**Opere per sicurezza Copertura**	2´220,00	0,753
014	**Trasporti**	4´303,44	1,459
015	**Parapetti e/o Inferriate in acciaio**	46´234,32	15,673
016	**Rimozione Smaltimento Amianto**	1´040,00	0,353
	Totale SUB CATEGORIE euro	294´987,47	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	**LAVORI A MISURA euro**	294´987,47	100,000
M:001	Via Guadalajara, 27/29/31/33 euro	294´987,47	100,000
M:001.001	CATEGORIA - OG1 euro	264´104,86	89,531
M:001.001.001	Smontaggi/Demolizioni euro	9´025,75	3,060
M:001.001.002	Impermeabilizzazioni/Isolamenti euro	82´908,61	28,106
M:001.001.004	Ripristino c.a/Consolidamenti/Rinforzi euro	22´555,51	7,646
M:001.001.005	Opere da Lattoniere euro	4´680,37	1,587
M:001.001.007	Tinteggiature/Verniciature euro	121´435,62	41,166
M:001.001.008	Intonaci euro	583,85	0,198
M:001.001.013	Opere per sicurezza Copertura euro	2´220,00	0,753
M:001.001.014	Trasporti euro	4´303,44	1,459
M:001.001.015	Parapetti e/o Inferriate in acciaio euro	16´391,71	5,557
M:001.002	CATEGORIA - OG12 euro	1´040,00	0,353
M:001.002.016	Rimozione Smaltimento Amianto euro	1´040,00	0,353
M:001.003	CATEGORIA - OS18/a euro	29´842,61	10,117
M:001.003.015	Parapetti e/o Inferriate in acciaio euro	29´842,61	10,117
	TOTALE euro	294´987,47	100,000

Livorno, 07/05/2013

Il Tecnico

Comune di Livorno
Provincia di Livorno

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria nell'edificio situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33 - Livorno

COMMITTENTE: Casa Livorno e Provincia S.p.A.

Livorno, 07/05/2013

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 019.02.006.026	TONDO FILETTATO INOX, in barre da 1 m: c.s., d. 10 mm, peso 0,5031 kg/m **euro (otto/73)**	m	8,73
Nr. 2 02.A03.011.003	Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura pe uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisionale su pareti interne ed esterne con intonaco a cemento **euro (dodici/38)**	mq	12,38
Nr. 3 02.A03.031.001	Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per manti rigidi o semirigidi **euro (cinque/68)**	mq	5,68
Nr. 4 02.A03.032.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza per qualsiasi dimensione **euro (sei/96)**	mq	6,96
Nr. 5 02.A07.001.001	Carico, traporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 **euro (cinquantacinque/82)**	mc	55,82
Nr. 6 02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere **euro (trentanove/76)**	mc	39,76
Nr. 7 02.B10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) **euro (diciotto/29)**	mq	18,29
Nr. 8 02.B10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) **euro (sei/77)**	mq	6,77
Nr. 9 02.B10.003.003	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dat in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C) **euro (uno/75)**	m	1,75
Nr. 10 02.B10.003.005	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata data per uno spessore fino a 20 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d) **euro (settanta/44)**	mq	70,44
Nr. 11 02.B10.003.015	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta addittivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e) **euro (venti/64)**	mq	20,64
Nr. 12 02.B10.021.002	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro Æ 10-12 profondita' 30 cm **euro (undici/39)**	cad	11,39
Nr. 13 321.01.005.002	INTONACO CIVILE con malta di cemento costituito da sbruffatura a basso spessore, intonaco grezzo fratazzato formato da arricciatura, stabilitura e finitura a velo tirato a fratazzo fine: su pareti esterne **euro (trentauno/80)**	mq	31,80
Nr. 14 328.01.002.002	IMPERMEABILIZZAZIONE con guaina in polimero plastomerico armato con tessuto non tessuto a filo continuo in poliestere: spessore mm 4 **euro (quindici/30)**	mq	15,30

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 15 328.01.003.001	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER MANTI IMPERMEABILI con vernici distese a pennello o rullo in unica passata: con idropittura all'alluminio **euro (due/35)**	mq	2,35
Nr. 16 335.01.006.003	FISSATIVO A SOLVENTE dato in sola mano, su pareti e soffitti: per prospetti esterni **euro (due/72)**	mq	2,72
Nr. 17 335.02.002.005	COLORITURA PER ESTERNI, escluso: interventi parziali di piccole dimensioni non consecutivi, decori ed elelementi architettonici, eventuale mano di fissativo da conteggiarsi a parte: a pittura plastica al quarzo tipo liscio colori chiari, tre mani, su superfici semplici **euro (otto/80)**	mq	8,80
Nr. 18 336.01.010.002	PROTETTIVI: una mano di antiruggine sintetica, rossa o grigia, per carpenteria e infissi in ferro **euro (sette/50)**	mq	7,50
Nr. 19 336.04.001.004	VERNICIATURA DI OPERE IN FERRO O LEGHE FERROSE, interne od esterne, con mano di protettivo da conteggiarsi a parte, previa scartavetratura, con due mani di colore a smalto: su ringhiere o inferriate in genere **euro (ventidue/50)**	mq	22,50
Nr. 20 348.04.002.003	SCOSSALINA per copertura compreso saldature e staffe di ancoraggio alla struttura: in lamiera zincata, spessore 8/10 **euro (quarantasei/40)**	mq	46,40
Nr. 21 AT.N01.060.020	Utensili accessori Idropulitrice a 200 ATM **euro (cinque/00)**	ora	5,00
Nr. 22 CE.RU.M01.001.004	Operaio edile - Comune **euro (ventiotto/40)**	ora	28,40
Nr. 23 NP.02.B10.003.006	per ogni 10 mm di spessore in piu' alla (d) 02.B10.003.005 **euro (ventiuno/60)**	mq	21,60
Nr. 24 NP.03.Parapetto	Fornitura di parapetto in acciaio zincato a caldo costituito da montanti verticali di passo massimo 1 m. in profilo di sezione idonea per sostenere le azioni richieste dalla normativa vigente, corrimano in tubolare, disegno interno in tondo da 12 mm., fissaggio alla struttura mediante piastre di ancoraggio in piatto, secondo le indicazioni del tecnico progettista del sistema di fissaggio. **euro (centotredici/47)**	m	113,47
Nr. 25 NP.05.Scala Torrino	SCALA DI SICUREZZA PER ACCESSO IN COPERTURA TORRINO: Fornitura ed installazione di scala anticaduta verticale a gabbia in alluminio per una lunghezza complessiva pari a 4,00 metri completa di dispositivi di fissaggio, con botola antintrusione e certificazione del produttore. Il tutto per dare l'opera come descritta completa ed idonea senz'altro all'uso cui è destinata secondo la Normativa vigente, come specificato nel C.S.A. - Capo 7, e secondo quando previsto dal progetto redatto dal Professionista incaricato dalla Ditta Appaltatrice. Compreso inoltre dichiarazione di corretta installazione. **euro (millecentodieci/00)**	cadauno	1´110,00
Nr. 26 NP.12.Ripr.Lesioni	Fornitura del materiale ed esecuzione di opere edili per il ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli. Ripristino delle lesioni tra le commettiture dei pannelli mediante asportazione totale di tutto il sigillante presente in esse, con successiva pulizia accurata della fuga eliminando qualsiasi forma di polvere o parti poco aderenti. Applicazione all'interno della fuga di una mano di fissativo a solvente del tipo "Sigma Unigrund S." o similare. Successiva applicazione all'interno della fuga, della malta bicomponente tixotropica a basso modulo elastico del tipo "Fixbeton 2c" o similare fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente. A completo ritiro ed essiccazione della malta esecuzione taglio centrale nella fuga (dimensioni 5x5 mm), mediante l'utilizzo di mola disco diamantato, con verifica di continuità lineare e successiva accurata pulizia residua. Applicazione all'interno dei tagli effettuati e a cavallo degli stessi per circa 15 cm per parte di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo "Sigma Fix White (8209)" o similare, diluito con solvente del tipo "Thinner 20-05" o similare al 30%. Successiva esecuzione in più passaggi per la sigillatura di riempimento dei tagli con sigillante riempitivo acrilico elastico all'acqua del tipo "Sigma Aquadur Fugenmasse" o similare, fino ad ottenere una superficie planare con l'esistente. Posa in opera di rete di armatura a cavallo delle lesioni (circa 15 cm per parte) previa applicazione di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (250 g/m2 - non diluito), successiva e conseguente stesa di rete (tessuto di rinforzo elastico) del tipo "Sigmaflex Armature" o similare, e susseguente applicazione di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo "Sigmaflex Intermediarie" o similare (400 g/m2), a totale copertura della rete. **euro (venticinque/00)**	m	25,00
Nr. 27 NP.14.Manto Copertura	Realizzazione di manto impermeabile con isolante termico per tetto piano non perdonabile costituito da membrana di barriera al vapore del tipo “Prominent Alu” o similare da posare a fiamma sul piano di posa e successivamente incollata, sempre a fiamma, a pannelli isolanti in lastre di poliuretano dello spessore di cm 12 del tipo “Isobase Thermoplus Pur cm 12 – P/4mm” o similari, accoppiati a membrana di poliestere di 4 mm, sormontato da ulteriore guaina ardesiata del tipo “Mineral Reflex White” o similare. Compreso gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali e quant’altro occorre per dare l’opera finita a regola d’arte. **euro (sessantacinque/00)**	mq	65,00
Nr. 28 NP.15.CicloElastomer	Fornitura del materiale ed esecuzione di opere edili per ciclo elastomerico Fotoindurente e finitura. Applicazione su tutte le superfici di una mano di fissativo a base di resina acrilica in soluzione con potere antialga pigmentati e cariche selezionate, silice, solventi petrolici del tipo “Sigma Fix White (8209)” o similare, diluito con solvente del tipo “Thinner 20-		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	05” o similare al 30%. Successiva applicazione su tutte le facciate di una mano di fondo acrilico elastico riempitivo del tipo “Sigmaflex Intermediarie” o similare (250 g/m2) diluito al 20% con acqua, di rivestimento elastico per l’impermeabilizzazione, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), satinato colore bianco, solo per facciate esterne. Esecuzione di rivestimento elastico bucciato per l’impermeabilizzazione delle facciate mediante applicazione con rullo di una mano di rivestimento ad alto spessore elastico a base di resine acriliche in dispersione acquosa reticolabile con la luce solare (fotoindurente), aspetto opaco frattazzato, solo per facciate esterne del tipo “Sigmaflex Granite” o similare. Successiva applicazione a rullo di una mano di rivestimento elastico liscio per l’impermeabilizzazione di facciate, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, reticolabile con la luce solare (fotoindurente), del tipo “Sigmaflex S 2000 Matt” o similare. **euro (ventiuno/00)**	mq	21,00
Nr. 29 NP01	COSTO ORARIO MANO D'OPERA SPECIALIZZATA per interventi di smaltimento elementi in eternit amianto. Compreso materiali, attrezzature e DPI come dalle vigenti leggi in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. **euro (trentacinque/00)**	ora	35,00
Nr. 30 NP255	PIANO DI LAVORO E DI SICUREZZA ALL' AUSL di competenza territoriale per l'ottenimento del parere favorevole in ottemperanza a tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione e miglioramenti, tecniche ed obblighi per la tutela dei lavoratori e degli ambienti di lavoro, trattamento dei rifiuti; D.P.R. n°303 del 19.03.56, D.P.R. n°547 del 27.04.56, D.P.R. n°164 del 07.01.56, D.lgs n°626 del 19.09.94 D.lgs. n°758 del 19.12.94 **euro (duecento/00)**	cad	200,00
Nr. 31 NP256	ANALISI DEL MATERIALE ai sensi della normativa vigente da effettuarsi su campione prelevato. L'analisi dovrà contenere i risultati analitici sulla tipologia di amianto contenuta di fibre libere dello stesso. L'analisi accompagnerà la documentazione per l'ingresso del materiale in discarica: **euro (cento/00)**	cad	100,00
Nr. 32 NP259c	RIMOZIONE, SMALTIMENTO E TRASPORTO materiale da verificarsi alla consegna del materiale in discarica 2) per materiali computabili al Kg. (es lastre, tubazioni, canne fumarie) **per tubazioni o canne fumarie da diam.100 a diam. 200** **euro (sessanta/00)**	ml	60,00
Nr. 33 PR.200.004.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43) **euro (cinquantadue/97)**	kg	52,97
Nr. 34 RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato **euro (trentauno/41)**	ora	31,41

Livorno, 07/05/2013

Il Tecnico

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

VIA GUADALAJARA, 27-29-31-33
LIVORNO

"INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RIGUARDANTE IL RIFACIMENTO DELLE FACCIATE E DELLA COPERTURA PIANA"

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Committente

Comune di Livorno
Sede: P.zza del Municipio, 1 - Livorno

Responsabile Unico del Procedimento

Ing.Antonio Potenza
Sede CASALP Via I. Nievo, 59/61 - Livorno

Coordinatori della sicurezza

Coordinatore per la progettazione:
Ing.Antonio Potenza
Sede CASALP Via I. Nievo, 59/61 - Livorno

Coordinatore per l'esecuzione:
Da nominare

SOMMARIO

Committente 1
Responsabile Unico del Procedimento 1
1 RELAZIONE TECNICA 5
1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA 5
1.1.1 Soggetti della sicurezza 5
1.1.2 Committente 5
1.1.3 Responsabile dei lavori 5
1.1.4 Coordinatori della sicurezza 5
1.1.5 Descrizione del sito 6
1.1.6 Descrizione dell'opera e delle tecniche costruttive 6
1.1.7 Costi ed entità presunta dei lavori in uomini giorno 6
1.2 CONSIDERAZIONI GENERALI 7
1.2.1 Caratteristiche dell'area e contesto ambientale 7
1.2.2 Valutazioni climatiche 7
1.2.3 Impatto Ambientale 7
1.2.4 Interferenze esterne 7
1.2.5 Smaltimento rifiuti e reflui 8
1.3 MODALITA' DI REALIZZAZIONE 8
1.3.1 Tipologia imprese da selezionare 8
1.3.2 Fasi di lavorazione 8
1.3.3 Cronoprogramma dei lavori e delle fasi di lavorazione 9
1.3.4 Documentazione da tenere in cantiere 9
2 PRESCRIZIONI 10
2.1 LOGISTICA DI CANTIERE 10
2.1.1 Dislocazione generale delle aree di cantiere 10
2.1.2 Regolamentazione degli accessi 10
2.1.3 Cartellonistica 11
2.1.4 Servizi igienico assistenziali, baraccamenti, uffici e altri locali 12
2.1.5 Impianti alimentazione cantiere 12
2.1.6 Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche 13
2.1.7 Impianto di illuminazione 13

2.1.8 Viabilità di cantiere....13
2.1.9 Movimentazione e stoccaggio dei materiali....13
2.1.10 Sollevamento e trasporto materiali....14
2.1.11 Zone di lavorazione....14
2.1.12 Opere provvisionali....14
2.1.13 Macchine ed attrezzature di uso previsto....15
2.1.14 Emergenza antincendio, evacuazione e pronto soccorso....16
2.2 COORDINAMENTO DEI LAVORI....16
2.2.1 Riunioni di coordinamento....16
2.2.2 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive....17
2.2.3 Infrastrutture, impianti e mezzi di uso comune....17
2.3 DESCRIZIONI DELLE FASI DI LAVORAZIONE....17
2.3.1 1. Installazione del cantiere....18
2.3.2 2. Montaggio del ponteggio....20
2.3.3 3. Rimozione e smaltimento eternit-amianto....22
2.3.4 4. Rimozioni e smontaggi....23
2.3.5 5. Posa in opera di nuovo massetto di pendenza e tappetino anti-condensa....25
2.3.6 6. Posa in opera parapetto in acciaio zincato....26
2.3.7 7. posa in opera dello strato coibente, strato impermeabiliz_ zante e delle nuove scossaline....27
2.3.8 8. Demolizioni intonaci facciate con scarifica elementi in c.a. e successiva pulizia con idropulitrice....29
2.3.9 9. Rifacimento intonaci e ripristino elementi in c.a. (tratt.to ferri, malta, rasatura)....30
2.3.10 10. Tinteggiatura....32
2.3.11 11. Smontaggio dei ponteggi....33
2.3.12 12. Smontaggio del cantiere....34
3 ALLEGATI....35

PREMESSA

Il presente "Piano di Sicurezza e Coordinamento", in seguito denominato PSC, è stato redatto in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Legislativo n°81/2008 e succ. modif. e integr.

Il presente PSC è parte integrante del contratto d'appalto, e il non rispetto dello stesso, costituisce motivo di rescissione del contratto stesso.

Il documento riporta l'individuazione, l'analisi e valutazione dei rischi, le misure di prevenzione (apprestamenti, attrezzature, ecc…) e il coordinamento delle attività, al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e della salute di tutti i lavoratori.

Tutte le imprese che interverranno nel cantiere, forniranno il Piano Operativo di Sicurezza (POS) specifico per l'attività, o nel caso dei lavoratori autonomi descrizione delle procedure organizzative per le varie lavorazioni al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (in seguito denominato CSE), che ne verificherà la compatibilità con il PSC, apportandone eventuali modifiche o integrazioni.

L'impresa aggiudicataria dovrà consegnare, con almeno dieci giorni di anticipo rispetto all'inizio lavori, copia del PSC al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, per eventuali suggerimenti o obiezioni.

Il presente documento dovrà essere sottoscritto per accettazione dall'appaltatore, non potrà essere corretto o modificato se non dal CSE, dovrà essere conservato con cura in cantiere e consultato prima dell'inizio di ogni fase lavorativa.

1 RELAZIONE TECNICA

1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1.1 Soggetti della sicurezza

1.1.2 Committente

Comune di Livorno
Sede: P.zza del Municipio, 1 - Livorno

1.1.3 Responsabile dei lavori

Ing.Antonio Potenza
Sede CASALP Via I. Nievo, 59/61 - Livorno

1.1.4 Coordinatori della sicurezza

Coordinatore per la progettazione:
Ing. Antonio Potenza
Sede CASALP Via I. Nievo, 59/61 - Livorno

Coordinatore per l'esecuzione:
Da nominare

1.1.5 Descrizione del sito

L'area sita nel Comune di Livorno, Via Guadalajara, 27-29-31-33, località "La Leccia" comprende n.1 edificio composto da n°4 vani scala, a destinazione residenziale per civile abitazione a carattere economico-popolare, composto da n°4 piani fuori terra.

Il suddetto corpo di fabbrica insiste su un appezzamento di terreno contraddistinto al Catasto Terreni al Foglio n. 50, mappale n. 401.

1.1.6 Descrizione dell'opera e delle tecniche costruttive

L'edificio in oggetto, avente struttura in c.a. e pareti a pannelli prefabbricati, è interessato ad un intervento di manutenzione straordinaria riguardante il rifacimento di tutte le facciate ed il rifacimento del manto di copertura comprensivo della fornitura & p.o. di un parapetto perimetrale.

1.1.7 Costi ed entità presunta dei lavori in uomini giorno

Il costo presunto delle opere, da considerare come unico cantiere, ammonta a circa € **294.987,47** di lavori + € **52.208,16** di sicurezza, stimato sulla base del computo metrico estimativo.

Dall'analisi delle fasi di lavorazione riportate nel cronoprogramma allegato al presente PSC è stata dedotta una forza lavoro pari a **580** uomini/giorno.

1.2 CONSIDERAZIONI GENERALI

1.2.1 Caratteristiche dell'area e contesto ambientale

L'area è situata prospiciente la strada principale, libera da vincoli provenienti dall'ambiente circostante. La viabilità esistente è sufficiente al traffico previsto.

Non viene interessata la funzionalità del fabbricato o le sue parti.

Al momento, non si rilevano interferenze di linee elettriche aeree, né di altre attività esterne.

1.2.2 Valutazioni climatiche

Nella zona non si prevedono particolari condizioni climatiche avverse di particolare rilevanza che diano origine a preventive prescrizioni. In caso comunque di pioggia violenta o eventi eccezionali, si provvederà alla sospensione dei lavori, con ripresa a condizioni climatiche rientrate nella normalità.

1.2.3 Impatto Ambientale

Non si prevedono interferenze particolari, riguardo a rumore, emissione polveri ed altro del cantiere verso l'esterno. Le attività dovranno svolgersi di norma nelle ore diurne dei giorni feriali e comunque dovranno rispettare i regolamenti vigenti per quanto riguarda gli orari stessi del Comune di Livorno.

Durante lo smaltimento del materiale di risulta delle varie demolizioni si dovrà porre attenzione a non sporcare la viabilità ordinaria della strada pubblica.

1.2.4 Interferenze esterne.

In caso di rilevamento di sottoservizi o materiali non ben identificati, dovranno essere sospesi i lavori, informato il CSE, che stabilirà e verbalizzerà eventuali interventi in merito, metodi e modi per la ripresa dei lavori.

1.2.5 Smaltimento rifiuti e reflui

Questo tipo di smaltimento sarà a totale carico dell'appaltatore, il quale dovrà certificarne il trasporto a discarica autorizzata secondo gli adempimenti di legge. In particolare il servizio igienico chimico dovrà essere pulito giornalmente.

È fatto divieto di bruciare qualunque tipo di materiale nell'ambito del cantiere.

1.3 MODALITA' DI REALIZZAZIONE

1.3.1 Tipologia imprese da selezionare

Le imprese previste in fase di esecuzione dei lavori dovranno avere le seguenti tipologie:

- Opere murarie;

I dati relativi all'Impresa appaltatrice, subappaltatori e lavoratori autonomi impiegati nel cantiere, verranno a integrare il presente PSC con apposito verbale non appena saranno noti.

Il ricorso al subappalto dovrà essere richiesto per scritto dall'appaltatore al committente, e da quest'ultimo a sua volta autorizzato sempre per scritto, in base alle procedure stabilite dalla normativa vigente in materia.

Le imprese addette agli impianti, dovranno avere i requisiti previsti dal D.M. 37/08 e dovranno rilasciare le relative dichiarazioni di conformità.

1.3.2 Fasi di lavorazione

E' prevista la suddivisione in tre macro fasi (vedi cronoprogramma) ciascuna contenente le fasi di lavorazione vere e proprie come sotto elencate:

1. **Installazione del cantiere;**
- a. recinzione e cartellonistica;
- b. servizi igienici assistenziali di cantiere;
- c. impianto elettrico e messa a terra;
- d. impianto idrico;
- e. montaggio della baracca;
- f. viabilità interna di cantiere;
- g. installazione delle altre attrezzature;
- h. allestimento aree di stoccaggio materiali;
- i smontaggio tettoie prospicienti portoni civici 1 e 3

2. **Montaggio ponteggio;**
3. **Rimozione e smaltimento amianto (eventuale);**
4. **Rimozioni e smontaggi :**
- a. della guaina impermeabilizzante delle coperture;
- b. del massetto di pendenza;

5. **P.O. nuovo massetto di pendenza e tappetino anti-condensa;**
6. **Posa in opera parapetto in acciaio zincato;**
7. **Posa in opera dello strato coibente, strato impermeabilizzante e delle nuove scossaline;**
8. **Demolizione degli intonaci facciate con scarifica elementi in c.a. con successiva pulizia con idropulitrice;**
9. **Rifacimento intonaci facciate e ciclo ripristino elementi in c.a. (tratt.to ferri, malta tixotropica, rasatura);**
10. **Tinteggiatura delle facciate;**
11. **Smontaggio dei ponteggi;**
12. **Smontaggio cantiere.**

1.3.3 Cronoprogramma dei lavori e delle fasi di lavorazione

Vedi allegato al PSC.

1.3.4 Documentazione da tenere in cantiere

1. PSC;
2. POS e DURC di ciascuna ditta operante in cantiere;

3. Descrizione delle procedure organizzative per le varie lavorazioni effettuate dagli eventuali lavoratori autonomi;
4. Notifica preliminare inizio lavori inviata ad ASL e Ispettorato Provinciale del lavoro;
5. Progetto esecutivo completo;
6. Giornale lavori;
7. Libro matricola dell'impresa aggiudicatrice e di eventuali subappaltatori;
8. Registro delle presenze giornaliere di ciascuna impresa;
9. Elenco di tutti i macchinari corredati dai libretti uso e manutenzione;
10. Libretto di ponteggio;
11. Bolle di accompagnamento originali dei materiali arrivati in cantiere;
12. Schede tecniche materiali utilizzati;
13. Verbale consegna lavori.

2 PRESCRIZIONI

2.1 LOGISTICA DI CANTIERE

2.1.1 Dislocazione generale delle aree di cantiere

Quanto riportato nel presente paragrafo fa espresso riferimento al layout di cantiere allegato al presente PSC.

L'appaltatore o il capo cantiere delegato è tenuto al rispetto delle prescrizioni di seguito fornite.

2.1.2 Regolamentazione degli accessi

L'accesso agli alloggi sarà permesso solo attraverso l'ingresso riservato ai pedoni, appositamente segnalato e protetto da "mantovane parasassi".

L'appaltatore dovrà comunicare al CSE il nominativo del personale che si occuperà di: assicurare il rispetto del transito in sicurezza dei mezzi, mantenere sgombre le vie di transito, far accedere i mezzi solo

quando la loro presenza non comporti fattori di rischio in relazione alle lavorazioni in corso e in numero non superiore a uno, installare e mantenere la cartellonistica prevista.

2.1.3 Cartellonistica

La predisposizione e il controllo del mantenimento in opera della cartellonistica per tutta la durata delle lavorazioni è a cura dell'appaltatore che dovrà comunicare al CSE il nominativo del personale che si occuperà di quanto suddetto.

Dovrà essere disposto il cartello di cantiere con riportate tutte le informazioni previste dalle normative vigenti relativamente alla tipologia dell'intervento ed a tutte le figure inerenti la progettazione e realizzazione dell'opera.

All'ingresso dell'area di cantiere dovrà inoltre essere presente cartellonistica adeguata riportante:

1. D.P.I. da indossare in cantiere;
2. divieto d'accesso ai non addetti ai lavori;
3. pericolo generico.

Sul quadro elettrico dovrà essere segnalato il pericolo causato dalla presenza di tensione e le relative modalità di spegnimento di un eventuale incendio. Dovranno essere ubicati cartelli indicanti i dispersori a terra nelle immediate vicinanze degli stessi.

Inoltre, dovranno essere previsti i seguenti cartelli indicatori:

1. cartelli posizionamento estintori;
2. cartello ubicazione cassetta di pronto soccorso;
3. cartello con descrizione procedure primo soccorso;
4. cartello con numeri di telefono utili (ospedale più vicino, carabinieri, ambulanza, vigili del fuoco, pubblica sicurezza, direttore lavori, coordinatore sicurezza in fase di esecuzione)
5. cartelli indicanti il divieto di passaggio nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e del divieto di sostare sotto i carichi sospesi ed in prossimità dei ponteggi;

6. cartelli indicanti le norme di sicurezza recanti l'elenco dei D.P.I. da adottare nell'utilizzo di ogni macchina;
7. cartelli riportanti norme di sicurezza per le imbracature dei materiali

2.1.4 Servizi igienico assistenziali, baraccamenti, uffici e altri locali

L'eventuale noleggio di fornitura ed esercizio, nonché la predisposizione, la pulizia periodica, la manutenzione, la raccolta e lo smaltimento dei liquami dei WC di tipo chimico, lo smantellamento di servizi igienico assistenziali, baraccamenti, uffici, per tutta la durata delle lavorazioni, è a cura dell'appaltatore che dovrà comunicare al CSE il nominativo del personale che si occuperà di quanto suddetto.

Nell'area di cantiere, nel rispetto del layout allegato, dovranno essere posizionati:

1. un box adibito a deposito attrezzature;
2. un box monoblocco prefabbricato coibentato a struttura scatolare completo di impianti sanitari ed elettrici;
3. un WC di tipo chimico

I box dovranno essere sollevati dal piano campagna.

2.1.5 Impianti alimentazione cantiere

Gli impianti di alimentazione del cantiere consistono in:

1. impianto elettrico

L'appaltatore avrà cura di contattare le aziende fornitrici di energia necessarie al cantiere. Inoltre, curerà la predisposizione e la manutenzione degli impianti che dovranno essere dimensionati e realizzati da ditte specializzate in grado di rilasciare la dichiarazione di conformità, ai sensi di quanto prescritto dalla D.M. 37/08. Gli impianti realizzati dalla ditta appaltatrice devono poter essere utilizzati anche dalle ditte subappaltatrici e dai lavoratori autonomi. L'appaltatore dovrà inoltre fornire al coordinatore in fase di esecuzione il nominativo della persona

responsabile delle verifiche periodiche e che effettuerà inoltre giornalmente la verifica a vista dell'impianto generale.

Il contatore e il quadro elettrico generale sarà disposto in zona facilmente accessibile in prossimità dell'ingresso pedonale al cantiere: dovrà essere adeguatamente segnalato e dotato di interruttore d'emergenza.

Dovranno essere messi in opera un quadro di servizio per le macchine se presenti, oltre ad un quadro di servizio trasportabile.

Ogni quadro elettrico sarà dotato di interruttore differenziale contro le dispersioni di tensione e di interruttore magnetotermico contro i corto-circuiti.

2.1.6 Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione e manutenzione fino a fine lavori, dell'impianto di terra dell'intero cantiere.

L'appaltatore dovrà inoltre effettuare una preventiva valutazione di rischio fulminazione, a fronte della quale dovrà essere predisposto, realizzato e mantenuto efficiente, l'eventuale impianto parafulmini, avvalendosi di personale tecnico specializzato, in grado di rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi della D.M. 37/08.

2.1.7 Impianto di illuminazione

Si prevede che l'orario di lavoro si svolga all'interno di fasce orarie diurne, pertanto l'illuminazione si limiterà alla segnalazione verso l'esterno del cantiere e dei relativi ponteggi con lampade crepuscolari.

2.1.8 Viabilità di cantiere

L'appaltatore realizzerà la viabilità all'interno del cantiere, assicurandone la percorribilità in sicurezza e la manutenzione durante tutto l'arco temporale del cantiere.

2.1.9 Movimentazione e stoccaggio dei materiali

I materiali dovranno essere movimentati per quanto possibile tramite apparecchi di sollevamento, e stoccati nell'apposita area prevista nel layout di cantiere allegato.

2.1.10 Sollevamento e trasporto materiali

Per la movimentazione dei carichi di peso considerevole si prescrive l'utilizzo di apparecchi di sollevamento tipo montacarichi o gru.

Le movimentazioni manuali di singoli carichi non devono superare i 25 kg.

2.1.11 Zone di lavorazione

L'ubicazione delle zone di lavorazione è riportata sul layout allegato.

2.1.12 Opere provvisionali

È necessaria la posa in opera di ponteggi metallici di servizio che diano la possibilità agli operai della ditta appaltatrice di salire e scendere dalla facciata e dalle coperture, da installare dal basso, sulle facciate del fabbricato civico 1 e 3 completo in ogni sua parte.

Il ponteggio dovrà essere montato secondo quanto prescritto dallo schema di montaggio che, allegato al libretto d'uso e manutenzione, deve essere sempre presente in cantiere.

E' obbligatoria la redazione del PIMUS, nonché la sua presentazione al CSE, prima del montaggio del ponteggio.

L'appaltatore dovrà indicare al CSE : il titolare dell'impresa che eseguirà il montaggio/smontaggio, la squadra di lavoratori addetta alle operazioni di montaggio/smontaggio, tipo e marca del ponteggio utilizzato, disegno esecutivo del ponteggio con il relativo progetto riguardante i carichi e le sollecitazioni indotte. Dovrà indicare inoltre la modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portanza del terreno), il percorso formativo dei lavoratori sull'uso dei DPI, le sequenze "step by step" delle modalità di montaggio/smontaggio, le procedure di emergenza nel caso di caduta di lavoratori dal ponteggio nonché rilasciare la certificazione di corretta esecuzione e smontaggio della struttura.

Durante le fasi di allestimento e smontaggio del ponteggio, non devono essere in corso altre lavorazioni che interferiscano con tali attività.

Dovrà essere vietata la circolazione dei mezzi nelle vie che delimitano l'edificio nella fase di montaggio del ponteggio, mentre per i pedoni dovrà essere messa opportuna segnaletica di percorrenza.

2.1.13 Macchine ed attrezzature di uso previsto

Per l'esecuzione dei lavori è previsto l'uso delle seguenti macchine ed attrezzature:

1. Betoniera di piccole/medie dimensioni
2. Utensili elettrici vari (martellino demolitore, ecc.)

Nei POS presentati dalle ditte, per ciascuna macchina utilizzata, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

1. n. di matricola
2. descrizione della macchina e caratteristiche tecniche
3. data di costruzione (obbligo marchio CE se immatricolate dopo il 1996)
4. libretto d'uso e manutenzione
5. certificazione di conformità
6. responsabile della manutenzione
7. verifica dello stato manutentivo della macchina e corrispondenza con lo stato descritto nel libretto
8. nominativi degli utilizzatori e loro formazione
9. eventuali D.P.I. da utilizzare nell'uso del macchinario
10. indicazione del livello di rumorosità, in rispetto del D.Lgs. 277/91

Tutte le macchine ed attrezzature utilizzate dovranno essere certificate ai sensi delle normative vigenti e dovranno rispondere alle prescrizioni del D.P.R. 547/55, D.P.R. 164/56 e D.Lgs. 626/94: inoltre le macchine dovranno essere conformi al D.P.R. 459/96.

2.1.14 Emergenza antincendio, evacuazione e pronto soccorso

L'appaltatore dovrà comunicare al CSE il nome del personale formato per la gestione delle emergenze RSPP e/o Preposto che procederà, eventualmente, a contattare i mezzi soccorso: all'uopo dovrà essere sempre disponibile un telefono funzionante.

Sarà cura del CSE presentare il personale così individuato durante la prima riunione di coordinamento. Tutti gli operatori di cantiere dovranno essere informati sulle norme di comportamento da adottare in caso di emergenza e , in caso di necessità, dovranno dirigersi nel punto di raccolta ubicato sulla strada principale.

In cantiere dovranno essere presente un estintori a polvere di tipo omologato, da posizionare in corrispondenza delle macchine utensili o del box. L'estintore dovrà essere fornito dall'appaltatore che ne curerà, inoltre, la revisione semestrale.

All'interno del box spogliatoio, dovrà essere posizionata una cassetta di pronto soccorso contenente quanto prescritto dal D.M. 15-07-2003.

I numeri utili ai fini della gestione delle emergenze sono i seguenti:

1. Ospedale di Livorno: 0586/223111
2. Carabinieri: 112
3. Ambulanza : 118
4. Vigili del Fuoco: 115
5. Pubblica Sicurezza: 113

2.2 COORDINAMENTO DEI LAVORI

Nell'analisi del crono-programma sono previste sovrapposizioni di lavorazioni che riguarderanno la copertura e le facciate senza produrre interferenze tra di loro .

2.2.1 Riunioni di coordinamento

Il CSE, convocherà : il rappresentante dell'Impresa ed eventuali RLS, il Direttore dei Lavori, ed eventuali subappaltatori, qualora fossero

già noti, per illustrare il seguente piano e rendere edotti i soggetti sopraelencati.

Sarà responsabilità dell'Impresa e nello specifico del capocantiere illustrare in corso d'opera ai subappaltatori ed ai lavoratori autonomi i contenuti del piano.

Il coordinatore effettuerà ogni qual volta lo ritenga necessario riunioni con tutti i soggetti interessati elencati precedentemente.

2.2.2 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive

Per ridurre i rischi connessi a sovrapposizione di lavorazioni, si prevede la non interferenza di esecuzioni.

Nel caso si dovesse eseguire una fase lavorativa di complessità tale da richiedere la presenza di squadre di maestranze distinte, si prescrive che durante queste sovrapposizioni si proceda nel seguente modo: le distinte squadre di maestranze che lavoreranno in contemporanea nell'edificio non dovranno interagire tra di loro neanche quando dovranno accedere ai materiali dislocati nell'area di stoccaggio comune.

2.2.3 Infrastrutture, impianti e mezzi di uso comune

Per quanto riguarda gli apprestamenti e gli impianti messi in opera dall'appaltatore, come ad esempio il ponteggio, centrale di betonaggio e quant'altro, questi saranno a disposizione delle varie imprese e lavoratori autonomi presenti sul cantiere. Il coordinamento delle imprese deve rispettare la tempistica dettata dal crono-programma. L'Impresa appaltatrice assicurerà la supervisione dell'uso comune dei vari apprestamenti ed impianti mediante il capocantiere, e sarà responsabile della loro tenuta in efficienza e della corretta manutenzione.

2.3 DESCRIZIONI DELLE FASI DI LAVORAZIONE

Le lavorazioni del cantiere necessarie all'esecuzione delle opere, risultanti dalla suddivisione in fasi sono le seguenti:

1. **Installazione del cantiere;**

- a. recinzione e cartellonistica;
- b. servizi igienici assistenziali di cantiere;
- c. impianto elettrico e messa a terra;
- d. impianto idrico;
- e. montaggio della baracca;
- f. viabilità interna di cantiere;
- g. installazione delle altre attrezzature;
- h. allestimento aree di stoccaggio materiali;
- i smontaggio tettoie prospicienti civici 1 e3;

2. **Montaggio ponteggio;**
3. **Rimozione e smaltimento amianto (eventuale);**
4. **Rimozioni e smontaggi :**

- a. della guaina impermeabilizzante delle coperture;
- b. del massetto di pendenza;

5. **P.O. nuovo massetto di pendenza e tappetino anti-condensa;**
6. **Posa in opera parapetto in acciaio zincato;**
7. **Posa in opera dello strato coibente, strato impermeabilizzante e delle nuove scosaline;**
8. **Demolizione degli intonaci facciate e scarifica elementi in c.a. con successiva pulizia con idropulitrice;**
9. **Rifacimento intonaci facciate e ciclo ripristino elementi in c.a. (tratt.to ferri, malta tixotropica, rasatura);**
10. **Tinteggiatura delle facciate;**
11. **Smontaggio dei ponteggi;**
12. **Smontaggio cantiere.**

2.3.1 1. <u>Installazione del cantiere</u>

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

a. Recinzione e cartellonistica;
b. Servizi igienici assistenziali di cantiere;
c. Impianto elettrico e messa a terra;
d. Impianto idrico;
e. Montaggio delle baracche, degli uffici;
f. Viabilità interna di cantiere;

g. Installazione delle altre attrezzature;
h. Allestimento aree di stoccaggio materiali.

2.3.1.1 Attrezzature

Nell'installazione del cantiere vengono utilizzati le seguenti attrezzature:

- Autocarro con braccio gru;

2.3.1.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

In riferimento alle sub-fasi precedentemente elencate, come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

1. Investimento da macchina operatrice;
2. Schiacciamento da materiale in movimento

2.3.1.3 Procedure

Durante lo scarico del materiale nessun operatore dovrà sostare nel raggio d'azione della macchina. L'utilizzo del macchinario dovrà essere effettuato da personale adeguatamente formato, e tali operazioni dovranno avvenire sotto la supervisione del capocantiere.

La movimentazione manuale dei carichi deve essere limitata al minimo e comunque nessun carico al di sopra dei 25 kg dovrà essere movimentato manualmente.

2.3.1.4 Prescrizioni operative

Per prima cosa dovrà essere realizzata la recinzione di delimitazione del cantiere al fine di limitare le interferenze con l'esterno.

Le procedure e gli apprestamenti per la messa in sicurezza delle operazioni di questa fase devono essere messi in atto dalla ditta appaltatrice.

2.3.2 **2. Montaggio del ponteggio**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1. Trasporto dei ponteggi in loco;
2. Montaggio operativo.

2.3.2.1 Attrezzature

Il montaggio viene realizzato con le seguenti attrezzature:

- Camion per il trasporto dei ponteggi
- Utensili vari per il montaggio
- Sistemi anticaduta individuale

2.3.2.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

In riferimento alle sub-fasi precedentemente elencate, come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

A) Investimento da camion in manovra;
B) Caduta dall'alto dai ponteggi, durante il montaggio e durante l'uso;

Particolare attenzione deve essere fatta per quel che riguarda le protezioni poste all'estremità ed in corrispondenza di rientri o aggetti della facciata.

2.3.2.3 Procedure

Prima del montaggio del ponteggio verranno rimosse le tettoie prospicienti gli ingressi ai civici.

Durante la fase di montaggio del ponteggio la zona interessata dovrà essere priva di ingombri.

Il montaggio verrà effettuato manualmente, da personale specializzato opportunamente ancorato ai sistemi anticaduta previsti dalla normativa vigente, che procederà per fasi successive, dal basso verso

l'alto, previo messa in piano dei singoli elementi di metallo; questi verranno fissati opportunamente all'edificio.

Realizzata la prima struttura verranno posate in opera le tavole metalliche con i relativi fissaggi alla struttura; in seguito si proseguirà con la struttura superiore così di seguito fino ad arrivare all'altezza della copertura (v.di P.I.M.U.S. e relativo progetto).

A montaggio ultimato si provvederà a montare anche le mantovane sopra ogni ingresso del condominio, infine verranno posizionate le protezioni con teli contro le cadute di materiali e polveri.

Durante questa fase, sul cantiere, **è prevista la presenza della sola ditta specializzata nel montaggio**.

Per quanto riguarda la piattaforma aerea verrà utilizzata per gli edifici accessibili a tale mezzo e non dovranno esserci interferenze di altre lavorazioni, gli stabilizzatori dovranno poggiare su terreno compatto privo di buche o dossi.

2.3.2.4 Prescrizioni operative

Le tettoie prospicienti i civici verranno rimosse utilizzando un camion con braccio gru che permetterà di effettuare imbracature per il calo a terra del manufatto; per lo smontaggio utilizzeremo la prima fila del ponteggio.

Il ponteggio deve essere montato rispettando il progetto nonché lo sviluppo della struttura degli edifici, poiché funzionale alle lavorazioni delle coperture. Per l'impostazione a terra e successivamente per il montaggio dei ponteggi l'impresa deve adottare le misure previste dal Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (P.I.M.U.S.) previsto dalla normativa vigente.

Non è consentito l'inizio del montaggio del ponteggio in assenza di tale documento o della sua mancata consegna. In questi casi il CSE potrà ordinare lo smontaggio completo o la sospensione di tale lavorazioni.

La movimentazione dei carichi, deve seguire un percorso d'andata e ritorno tale da non sovrastare le maestranze e avendo cura di non uscire dal perimetro di cantiere. I lavoratori impegnati alle procedure di sganciamento dei carichi, devono avvicinarsi ad essi soltanto ad oscillazione smorzata e ad un'altezza inferiore alle spalle.

La fase di montaggio della struttura, come riportato nelle prescrizioni, non prevede contemporaneità con altre lavorazioni.

Per quanto riguarda la piattaforma aerea verrà utilizzata per gli edifici accessibili a tale mezzo e non dovranno esserci interferenze di altre lavorazioni, tale attrezzatura dovrà avere le documentazioni e le verifiche previste dalla normativa vigente. Si dovrà garantire un terreno privo di buche, dossi o quant'altro possa inficiare la messa in opera degli stabilizzatori, la viabilità sarà interdetta durante questo tipo di lavorazioni. Il personale addetto sarà munito di cinture di sicurezza e i relativi D.P.I. riservati all'utilizzo di tale mezzo.

2.3.3 **3. Rimozione e smaltimento eternit-amianto**

Tale lavorazione, se prevista, dovrà essere eseguita prima di qualsiasi altra lavorazione prevista sul fabbricato.

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1. Bagnatura con prodotti vinilici.
2. Smontaggio e rimozione.
3. Calo a terra del materiale.
4. Smaltimento presso discarica autorizzata.

2.3.3.1 Attrezzature

Per la rimozione e smaltimento delle parti di vecchie canne fumarie in eternit amianto va utilizzato:

A) Tuta di protezione
B) Respiratori filtranti P3
C) D.P.I. adeguati a tale lavorazione
D) Utensili vari
E) Montacarichi

2.3.3.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

A) Caduta dall'alto dai ponteggi, durante il calo a terra dei materiali.

B) Movimentazione dei materiali con presenza di amianto e relativo pericolo per la salute dei condomini.

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa specializzata per tali operazioni.

2.3.3.3 Procedure

Si procede con abbondante bagnatura delle superfici a vista con prodotto incapsulante vinilico. Di seguito sarà permessa la rimozione rimovendo eventuali impedimenti. Successivamente si procederà al calo a basso del materiale previo confezionamento con nylon spessorato.

Di volta in volta verranno provvisoriamente accatastate all'interno del cantiere opportunamente recintato e segnalato su bancali di legno già predisposti per l'etichettatura. Le confezioni così preparate verranno poi trasportate alla discarica autorizzata con mezzi abilitati al trasporto dell'amianto.

2.3.3.4 Prescrizioni operative

Circoscrizione e segnalazione della zona operativa con interdizione ai non addetti compreso i condomini. Ausilio di mezzi di protezione individuale da parte dei lavoratori e collettiva in generale. Impiego di nastri e cartelli recanti avviso su possibili pericoli. Umidificazione protettiva dei materiali da rimuovere mediante nebulizzazione di soluzione vinilica. Impiego di sacchi e telo in PVC di elevato spessore per il confezionamento dei materiali rimossi a termine dei lavori. Accurata pulizia dei mezzi di protezione individuale e smaltimento di tute, guanti e maschere. Al termine delle lavorazioni verrà controllato e verificato l'ambiente dal quale sono stati rimossi elementi in eternit-amianto, al fine di garantire che nessun eventuale frammento o residuo accidentale sia lasciato sul posto.

2.3.4 **4. Rimozioni e smontaggi**

Attrezzature

Le demolizioni di ogni genere saranno eseguite a mano o con l'ausilio di utensili manuali.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

- Caduta dall'alto
- Polveri
- Contusioni lacerazioni e tagli.
- Caduta di materiali dall'alto.

Procedure

Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione, sarà cura della ditta specializzata eseguire la rimozione e la conseguente bonifica della terrazza, da eventuali corpi estranei.

La rimozione della guaina preventivamente incisa con apposite taglierine sarà rimossa mediante spatole d'acciaio.

Il massetto sottostante, se necessita, verrà rimosso con l'utilizzo di utensili manuali o elettrici.

Prescrizioni operative

La rimozione della vecchia guaina e, se necessario, il sottostante massetto di pendenza verrà effettuata con utensili manuali e da personale dotato degli appositi D.P.I.

Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale, pertanto non si prevedono particolari prescrizioni.

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa (appaltatrice o subappaltatrice).

Durante le opere di demolizione deve essere presente sul cantiere esclusivamente il personale per la demolizione che provvederà al calo a basso del materiale di risulta utilizzando i montacarichi.

2.3.5 **5. Posa in opera di nuovo massetto di pendenza e tappetino anti-condensa**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Getto del massetto (se necessario)
- P.o. di tappetino anticondensa

2.3.5.1 Attrezzature

Per eseguire le lavorazioni di cui sopra:

A) Utensili minimi per le diverse lavorazioni.
B) Betoniera/autobetoniera.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

a. Investimento da macchina operatrice;
b. Rischio di esposizione a possibili agenti nocivi (cls, fiaccola).

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature, delle sostanze e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa - scheda di valutazione rischi - (appaltatrice o subappaltatrice).

2.3.5.2 Procedure

Si procede cronologicamente con la posa in opera del massetto di pendenza a cui, a maturazione avvenuta, verrà saldato, con apposita fiaccola, il tappetino anticondensa.

2.3.5.3 Prescrizioni operative

Il getto, se preconfezionato, verrà effettuato a mano con l'ausilio di idonee attrezzature, mentre se effettuato con betoniera, questa verrà opportunamente stazionata in prossimità dell'edificio per poter effettuare agevolmente l'intero ciclo di getti. Verrà, per tale operazione, predisposta specifica cartellonistica/recinzione ed istruito apposito personale.

Per l'utilizzo della fiaccola verranno utilizzati i relativi DPI al fine di evitare eventuali bruciature e/o ustioni agli occhi ed altre parti del corpo.

2.3.6 **6. Posa in opera parapetto in acciaio zincato**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1. Approvvigionamento del materiale.
2. Posa in opera dei montanti in acciaio zincato;
3. Posa in opera degli elementi in acciaio zincato.

Attrezzature

Per eseguire le lavorazioni di cui sopra:

1) Montacarichi
2) Utensili manuali di uso comune

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

1) Caduta di materiale dall'alto connesso all'impiego degli apparecchi di sollevamento.
2) Contatti con gli elementi in movimento;
3) Movimentazione di carichi sospesi con il montacarichi e di carichi a mano.

Procedure

Si procede cronologicamente con lo scarico e lo stoccaggio del materiale in apposito spazio, a seguire verrà portato in quota il materiale per la posa in opera con l'utilizzo di montacarichi già installata in cantiere.

Gli elementi della struttura verranno assemblati sulla copertura.

Prescrizioni operative

Per lo scarico del materiale vietare la presenza di persone nel campo di azione e di manovra del montacarichi.

Effettuare il movimento dei materiali attraverso personale autorizzato dell'Impresa installatrice.

Non sostare nella zone di operazione e segnalare/interdire la zona sottostante ai lavori in quota.

Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi nonché le modalità d'imbraco.

Effettuare le operazioni di sollevamento con sufficiente visibilità del campo di azione.

La posa in opera e l'assemblaggio della struttura verrà effettuata da personale specializzato.

2.3.7 **7. posa in opera dello strato coibente, strato impermeabiliz_ zante e delle nuove scossaline**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Posa in opera di strato coibente,
- Impermeabilizzazioni con guaine;
- Posa in opera di scossaline lungo tutto il perimetro dell'edificio.

2.3.7.1 Attrezzature

Le operazioni di impermeabilizzazione saranno realizzate con:

1) Utensili minimi per le diverse lavorazioni
2) Saldatrice a fiamma per posa di guaina bituminosa.

2.3.7.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

A) Caduta dall'alto per utilizzo ponteggi.
B) Caduta dall'alto per utilizzo montacarichi.
C) Caduta di carichi sospesi con montacarichi
D) Fumi e gas tossici per la posa delle impermeabilizzazioni (uso bombola gas GPL)
E) Caduta di materiali dall'alto

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa (appaltatrice o sub appaltatrice).

2.3.7.3 Procedure

Lo strato coibente dovrà essere steso secondo le modalità previste dalla scheda tecnica del materiale che dovrà essere preventivamente approvata dal CSE.

L'impermeabilizzazione del tetto di copertura sarà effettuata con uno strato di guaina bituminosa applicata a fiamma.

La posa in opera delle scossaline verrà eseguita con l'utilizzo del ponteggio.

2.3.7.4 Prescrizioni operative

Per quanto concerne la posa in opera dello strato coibente e dell'impermeabilizzazione della copertura piana, il trasporto al piano del materiale dovrà avvenire con l'utilizzo del montacarichi e posizionato nelle zone di carico idonee e direttamente sulla copertura.

Durante l'impermeabilizzazione, in cantiere non deve essere prevista nessun'altra lavorazione in corso, visto la presenza di sostanze chimiche nocive.

Sarà responsabilità del capocantiere verificare l'uso dei DPI previsti dalla scheda tecnica del prodotto e l'utilizzo corretto del ponteggio.

2.3.8 **8. Demolizioni intonaci facciate con scarifica elementi in c.a. e successiva pulizia con idropulitrice**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1. Picchettatura delle facciate;
2. Picchettatura delle parti in c.a..

2.3.8.1 Attrezzature

Le operazioni di picchettatura/demolizione degli intonaci, saranno realizzate con diverse metodologie e attrezzature separate:

A) Utensili minimi per le diverse lavorazioni

2.3.8.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

A) Caduta dall'alto per utilizzo ponteggi.
B) Polveri e corpuscoli in sospensione.
C) Caduta di materiali dall'alto.

Per l'utilizzo corretto delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa (appaltatrice o sub appaltatrice).

2.3.8.3 Procedure

La demolizioni dell'intonaco delle facciate e delle parti in c.a. verrà effettuata mediante picchettatura tramite martellini elettrici e piccozza; il materiale verrà lasciato cadere a terra per gravità e dove occorre mediante montacarichi .

Le attrezzature elettriche dovranno essere allacciate al quadro elettrico di cantiere adeguatamente certificato.

2.3.8.4 Prescrizioni operative

Durante la fase di demolizione degli intonaci esterni devono essere evitate la sosta in corrispondenza e al di sotto delle zone interessate alla lavorazione.

Il recupero delle superfici di elementi in c.a. sarà eseguito mediante l'utilizzo di martello demolitore e successiva pulizia con spazzolatura in acciaio per la preparazione del cl.s. compatto alle fasi successive.

Per quanto concerne tali operazioni si utilizzerà il ponteggio metallico completo di ogni sua parte compreso mantovane e teli paraschegge; per le facciate non accessibili dal ponteggio verrà utilizzata la piattaforma aerea conforme alle normative vigenti.

Le maestranze, i utilizzeranno i D.P.I. e lavoreranno sempre in sicurezza con le relative protezioni contro le cadute dall'alto.

Nel caso di utilizzo della piattaforma aerea le maestranze si dovranno attenere alle regole di buon utilizzo di tali attrezzature e dovranno essere ancorate alla piattaforma con idonee protezioni e cinture di sicurezza.

2.3.9 **9. Rifacimento intonaci e ripristino elementi in c.a. (tratt.to ferri, malta, rasatura)**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

a. Esecuzione intonaci facciate.
b. Ripristino elementi in c.a..

2.3.9.1 Attrezzature

Per tali operazioni sono previsti:

A) Utensili minimi per le diverse lavorazioni.
B) Montacarichi per la fornitura della malta necessaria alla posa degli intonaci.
C) Betoniera a bicchiere per la preparazione della malta.
D) Intonacatrice.

2.3.9.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

A) Caduta dall'alto per utilizzo dei ponteggi.
B) Caduta di carichi sospesi con montacarichi.
C) Esposizione ad agenti nocivi aerodispersivi.
D) Caduta di materiali dai piani superiori.
E) Investitura da materiale spruzzato con intonacatrice.

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa (appaltatrice o subappaltatrice).

2.3.9.3 Procedure

Si procede cronologicamente con la realizzazione degli intonaci delle facciate per poi procedere con il ripristino degli elementi in c.a. con l'applicazione del trattamento protettivo dei ferri, una mano di malta rinforzata con fibre sintetiche e una mano di pittura protettiva.

2.3.9.4 Prescrizioni operative

Durante la fase di realizzazione degli intonaci esterni devono essere evitate la sosta in corrispondenza e al di sotto delle zone interessate alla lavorazione.

Il ponteggio dovrà essere disponibile su tutto i lato del fabbricato oggetto della lavorazione e completo su tutti i piani del ponte, a protezione contro il rischio di caduta verso l'esterno del fabbricato, così come previsto dal libretto della ditta costruttrice del ponteggio.

Si dovrà utilizzare nella fase di preparazione, delle malte per l'esecuzione degli intonaci che non presentino problemi per l'ambiente.

Durante il trattamento protettivo dei ferri consistente nell'applicazione di anticorrosivo bicomponente alcalinizzante e la

successiva applicazione della malta premiscelata le maestranze, utilizzeranno i D.P.I. (in particolare occhiali para schegge) e lavoreranno sempre in sicurezza con le relative protezioni contro le cadute dall'alto.

2.3.10 **10. Tinteggiatura**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

a. Tinteggiature facciate.

2.3.10.1 Attrezzature

Utensili minimi per le diverse lavorazioni.

2.3.10.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

A) Caduta dall'alto per utilizzo dei ponteggi.
B) Caduta di carichi sospesi con montacarichi.
C) Esposizione ad agenti nocivi aerodispersivi.

2.3.10.3 Procedure

Le verniciature verranno eseguite a rullo.
Non sono previste lavorazioni diverse in contemporanea.
Pulizia degli impalcati da residui e scarti di materiali da costruzione precedentemente impiegati.

2.3.10.4 Prescrizioni operative

Durante la fase di tinteggiatura dell'intonaco esterno il piano di ponteggio ed i sottostanti dovranno essere privi di personale e non deve essere in corso nessuna lavorazione esterna sulla facciata interessata.
Per le facciate non accessibili dal ponteggio verrà utilizzata la piattaforma aerea conforme alle normative vigenti.

I prodotti usati dovranno avere un grado di tossicità il più possibile basso, in conformità alle prescrizioni date dal Capitolato Speciale d'Appalto, e comunque le schede tecniche del materiale dovranno essere preventivamente accettate dal CSE e conservate accuratamente in cantiere.

2.3.11 **11. Smontaggio dei ponteggi**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguente fase:

1) Trasporto dei ponteggi;

2.3.11.1 Attrezzature

Il montaggio viene realizzato con le seguenti attrezzature:

- Camion per il trasporto dei ponteggi
- Utensili vari per il montaggio
- Sistemi anticaduta individuale

2.3.11.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

In riferimento alla sopradetta fase, risultano i seguenti rischi:

C) Investimento da camion in manovra;
D) Caduta dall'alto dai ponteggi, durante il montaggio e durante l'uso;

Particolare attenzione deve essere fatta per quel che riguarda le protezioni poste all'estremità ed in corrispondenza di rientri o aggetti della facciata.

2.3.11.3 Procedure

Durante la fase di smontaggio del ponteggio la zona interessata dovrà essere priva di ingombri.

Durante questa fase, sul cantiere, **è prevista la presenza della sola ditta specializzata nel montaggio**.

2.3.11.4 Prescrizioni operative

Lo smontaggio del ponteggio verrà effettuato manualmente, da personale specializzato opportunamente ancorato ai sistemi anticaduta previsti dalla normativa vigente, che procederà per fasi successive, dall'alto verso il basso.

La movimentazione dei carichi, deve seguire un percorso d'andata e ritorno tale da non sovrastare le maestranze e avendo cura di non uscire dal perimetro di cantiere. I lavoratori impegnati alle procedure di sganciamento dei carichi, devono avvicinarsi ad essi soltanto ad oscillazione smorzata e ad un'altezza inferiore alle spalle.

La fase di smontaggio della struttura, come riportato nelle prescrizioni, non prevede contemporaneità con altre lavorazioni.

2.3.12 **12. Smontaggio del cantiere**

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

1) Smontaggio servizi, attrezzature, cartellonistica e recinzioni.

2.3.12.1 Attrezzature

Nello smontaggio del cantiere vengono utilizzati le seguenti attrezzature:

- Autocarro con braccio gru.

Per l'utilizzo corretto delle macchine, delle attrezzature e delle relative protezioni e precauzioni d'uso che sono state individuate in questa fase, si rimanda a quanto prescritto nel POS dell'impresa (appaltatrice o sub appaltatrice)

2.3.12.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

In riferimento alle sub-fasi precedentemente elencate, come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

A) Investimento da macchina operatrice;

B) Rischio di investimento di mezzi da trasporto in manovra o in movimento;
C) Rischio di esposizione a contatti elettrici durante lo smontaggio delle linee elettriche;
D) Caduta d'oggetti dall'alto e carichi sospesi in generale.

2.3.12.3 Procedure

Nello smontaggio del cantiere si dovrà procedere prima allo smontaggio delle baracche, poi allo smontaggio delle altre attrezzature, servizi, ecc.

2.3.12.4 Prescrizioni operative

La movimentazione di carichi relativi a elementi di ponteggio, baracche e uffici ed altro materiale da portare via, deve seguire un percorso d'andata e ritorno tale da non sovrastare le maestranze e avendo cura di non uscire dal perimetro di cantiere retro edificio.

I lavoratori impegnati alle procedure di sganciamento dei carichi, devono avvicinarsi ad essi soltanto ad oscillazione smorzata e ad un'altezza inferiore alle spalle.

La movimentazione manuale dei carichi deve essere limitata al minimo e comunque nessun carico al di sopra dei 25 kg dovrà essere movimentato manualmente.

Le procedure e gli apprestamenti per la messa in sicurezza delle operazioni di questa fase devono essere messi in atto dalla ditta appaltatrice.

Prima di intervenire nello smontaggio delle linee elettriche deve essere accertato il distacco delle stesse dal quadro elettrico generale di cantiere.

3 ALLEGATI

- COSTI PER LA SICUREZZA
- LAYOUT DI CANTIERE
- FASCICOLO DELL'EDIFICIO

COMUNE DI LIVORNO

CASALP
CASA LIVORNO E PROVINCIA S.p.a.

OGGETTO: Intervento di Manutenzione Straordinaria nell'edificio situato in Via Guadalajara, 27/29/31/33
Quartiere "La Leccia" - Livorno

PROPRIETA': Comune di Livorno

Finanziamento Legge 560/93
e Fondi Condominiali

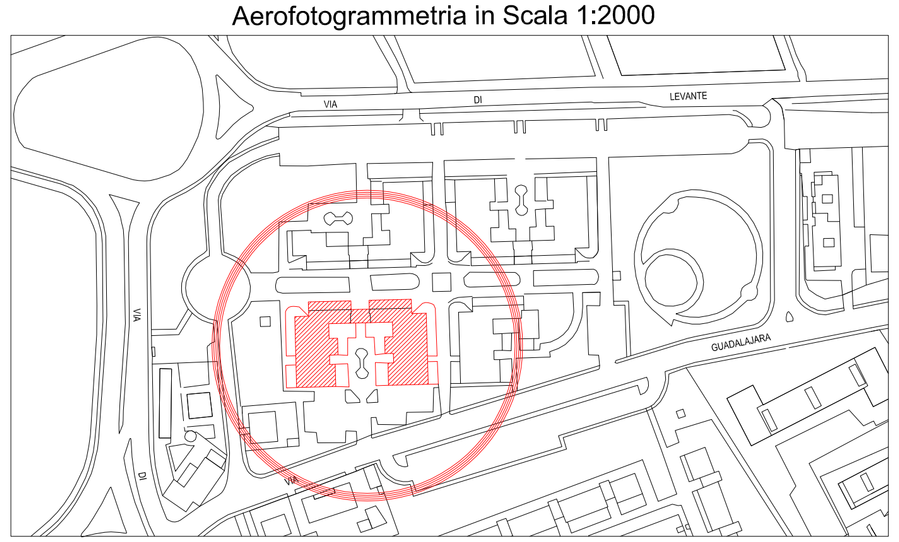
LAYOUT DI CANTIERE

Tav. n. 1 - Scala 1:200

Data: Febbraio 2013

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione:
Ing. Antonio Potenza - c/o Uff. Tecnico Casa L.P. S.p.A.
Viale I. Nievo, 59/61 - Livorno - tel. 0586/448651

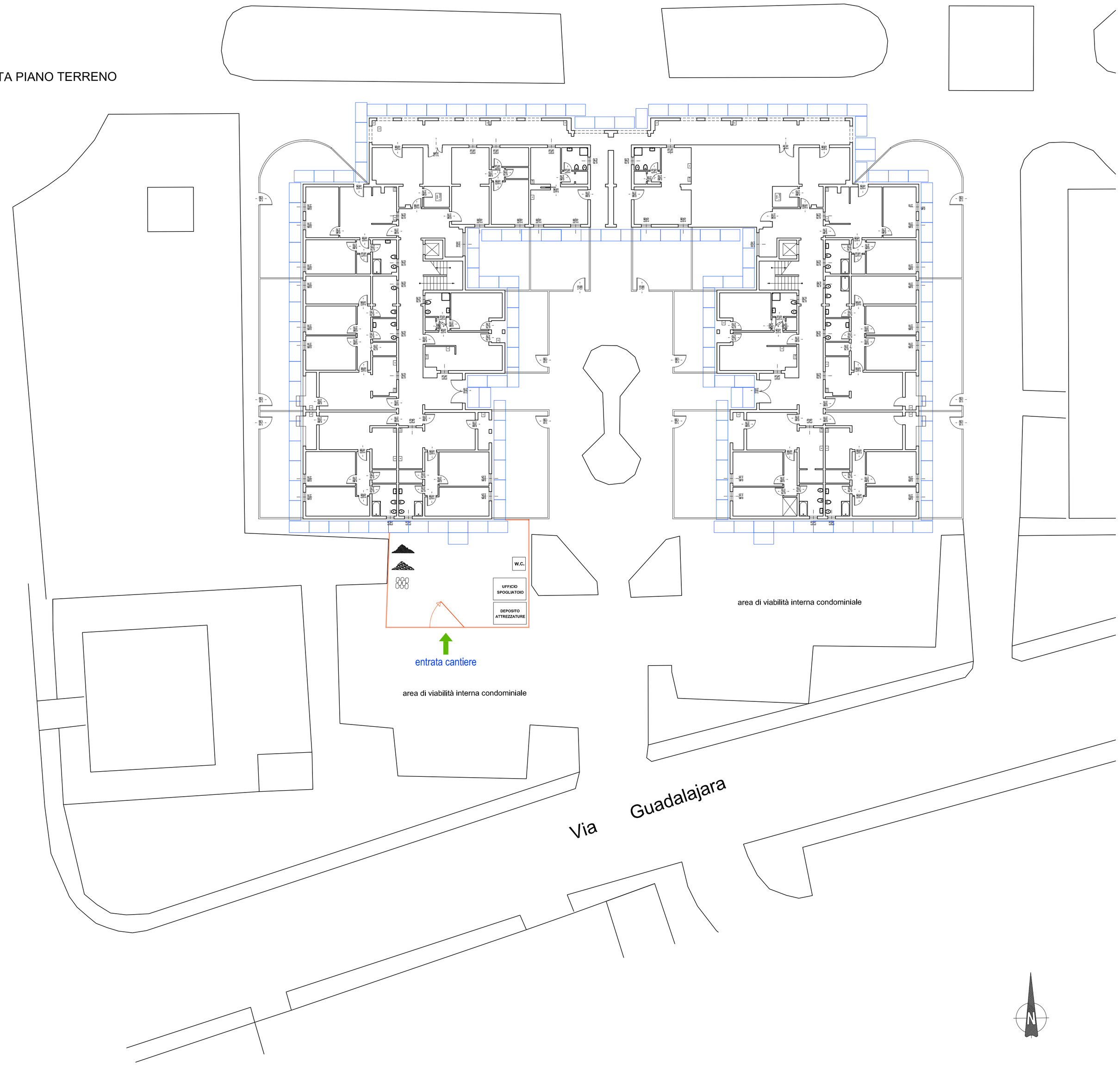
Aerofotogrammetria in Scala 1:2000



L E G E N D A

RECINZIONE DI CANTIERE	LINEA IDRICA
ACCESSO PEDONALE	PONTEGGIO
ACCESSO MEZZI	DISPERSORI DI TERRA
UFFICIO — UFFICI	STOCCAGGIO LATERIZI, SOLAI PIGNATTE
W.C. SPOGLIATOIO — SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOI	STOCCAGGIO SACCHI DI CEMENTO O SIMILARI
LINEA ELETTRICA	STOCCAGGIO MATERIALI SCIOLTI
QUADRO PRINCIPALE	STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA
DEPOSITO ATTREZZATURE — DEPOSITO ATTREZZATURE	CARTELLI DI CANTIERE
	PERCORSO MEZZI

PIANTA PIANO TERRENO



CASALP
CASA LIVORNO E PROVINCIA S.p.A

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COSTI PER LA SICUREZZA

Comune:	**LIVORNO**
Indirizzo:	**Via Guadalajara 27-29-31-33**

Importo lavori :	**€ 5**

5 mesi di cantiere

Il Tecnico

NUOVA COPERTURA PIANA VIA GUADALAJARA 27-29-31-33 LIVORNO					
N.	Codice	Descrizione	U.M.	Quant.	Prezzo unitario
APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DEL CANTIERE (non soggetti a ribasso)					
	004.09.003.	RECINZIONE MODULARE IN RETE METALLICA in pannelli 3,4x2,1 m, di rete zincata saldata a montanti in tubolare completa di plinti prefabbricati in c.a., assemblati fra loro, per periodo minimo 7 gg, al giorno: 001) fino a 60 pannelli	m	234,50	€ 1,29
	004.09.003.	RECINZIONE MODULARE IN RETE METALLICA in pannelli 3,4x2,1 m, di rete zincata saldata a montanti in tubolare completa di plinti prefabbricati in c.a., assemblati fra loro, per periodo minimo 7 gg, al giorno: 002) oltre i primi 7 gg.	m	4455,50	€ 0,13
	004.015.001.1	WC a funzionamento chimico in cellula bagno in polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimento dei reflui settimanali. Ogni 30 gg. o frazione.	mesi	5,00	€ 154,00
	S7.2.20.1	RIUNIONI DI COORDINAMENTO. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza , per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del PSC con verifica congiunta del POS; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna del materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra imprese titolate ed altri soggetti (subappaltatori, sub-fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro (solo per motivi di sicurezza)-(Sono previste n. 10 riunioni o complessive n.15 ore).	cad	2,00	€ 55,00
	4.20.1.11	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE, omologato D.M. 7.1.2005, classificazioni a norma UNI-EN 3/7:2004 o equivalente (in G.U. n.28 del 4.2.2005), con supporto fissato a parete: con carica da 6 kg, per i primi 30 gg. o frazione	cad	1,00	€ 5,74

	4.20.1.12	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE, omologato D.M. 7.1.2005, classificazioni a norma UNI-EN 3/7:2004 o equivalente (in G.U. n.28 del 4.2.2005), con supporto fissato a parete: con carica da 6 kg, per ogni 30 giorni successivi ai primi o frazione.	**cad**	**4,00**	**€ 2,64**
	S3.1.10.1	Impianto di terra. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda di rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine fase di lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Per la fornitura in opera dell'impianto base, per la durata dei lavori.	**cad.**	**1,00**	**€ 393,00**
	004.08.010.1	NOLEGGIO mensile, o frazione di mese PER CARTELLONISTICA PER CANTIERE,con segnaletica a norma, realizzati in materiale plastico flessibile, con indicazione delle misure di sicureza e/o informazioni sull'opera (committenza, direzione lavori, imprese, . .): dim. 980 x 680 mm	**cad**	**5,00**	**€ 4,51**
	004.014.001.3	MONOBLOCCO PREFABBRICATO COIBENTATO (Ufficio/spogliatoio) con struttura in profilato di acciaio scatolare, pavimenti in pannello in legno truciolare idrofugo, copertura e pannelli-parete autoportanti, in lamiera di acciaio zincata e preverniciata a "sandwich" con interposto poliuretano espanso, densità 40 kg/mc, isolamento termico k=0,40 kcal/mq h C, isolamento acustico 20-30 db, serramenti (una porta ed una finestra) in alluminio preverniciato vetrati, punto luce, presa, interruttore, scatola di derivazione: dim. 3,00x2,40xh esterna 2,50 m, **per il primo mese o frazione**.	**cad**	**1,00**	**€ 145,00**

	004.014.001.4	MONOBLOCCO PREFABBRICATO COIBENTATO (Ufficio/spogliatoio) con struttura in profilato di acciaio scatolare, pavimenti in pannello in legno truciolare idrofugo, copertura e pannelli-parete autoportanti, in lamiera di acciaio zincata e preverniciata a "sandwich" con interposto poliuretano espanso, densità 40 kg/mc, isolamento termico k=0,40 kcal/mq h C, isolamento acustico 20-30 db, serramenti (una porta ed una finestra) in alluminio preverniciato vetrati, punto luce, presa, interruttore, scatola di derivazione: dim. 3,00x2,40xh esterna 2,50 m, **per ogni mese successivo al primo o frazione**.	cad	4,00	€ 53,00
	004.14.004.003	BOX IN LAMIERA GRECATA ZINCATA struttura intubolare d'acciaio, montaggio ad incastro, apertura a due battenti, tetto a due falde: dim. 2,60x2,60xh esterna 2,00 m, per il primo mese o frazione	cad	1,00	€ 76,00
	004.14.004.004	BOX IN LAMIERA GRECATA ZINCATA struttura intubolare d'acciaio, montaggio ad incastro, apertura a due battenti, tetto a due falde: per ogni mese uccessivo al primo	cad	4,00	€ 14,00
	17.S05.002.002	Ponteggio metallico in elementi prefabbricati, compreso il trasporto dei materiali, il montaggio e lo smontaggio, reti di protezione, illuminazione notturna ed idonea segnaletica. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o un architetto abilitato. - Con rete di protezione schermatura 90% (cfr. AT.N10.001.001).	mq	3800,00	11,50
	17.S05.002.003	Ponteggio metallico in elementi prefabbricati, compreso il trasporto dei materiali, il montaggio e lo smontaggio, reti di protezione, illuminazione notturna ed idonea segnaletica. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o un architetto abilitato. - NOLEGGIO OLTRE IL PRIMO MESE DI UTILIZZO (cfr. AT.N10.001.001).	mq	5225,00	1,09
	004.02.010.1	PARASASSI AD ELEMENTI METALLICI PREFABBRICATI completa di agganci, tiranti inclinati e pianali metallici, con largheza 150 cm misurata per la lungheza di applicazione al ponteggio. Per i primi 30 gg. o frazione.	m	4,00	5,84

	004.02.010.2	PARASASSI AD ELEMENTI METALLICI PREFABBRICATI completa di agganci, tiranti inclinatie pianali metallici, con largheza 150 cm misurata per la lungheza di applicazione al ponteggio. Per i successivi 30 gg. o frazione o solo nolo.	m	16,00	3,82
TOTALE apprestamenti per la sicurezza del cantiere					

2.208,16

Totale
€ 302,51
€ 579,22
€ 770,00
€ 110,00
€ 5,74

€ 10,56
€ 393,00
€ 22,55
€ 145,00

€ 212,00
€ 76,00
€ 56,00
43700,00
5695,25
23,36

106,98
€ 52.208,16

GANTT

Via Guadalajara 27-29-31-33

revisione n° 1

1900 mq - (9,5 sett.)

1900 mq - (9,5 sett.)

FASI LAVORAZIONI		N. SETTIMANE																			
DESCRIZIONE	LAVORAZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A) Intallazione del cantiere	1a - 1i	1																			
B) Montaggio ponteggio	2		2									2									
C) Rimozione e smaltimento amianto	3			3									3								
D) Rimoz. imper.ne cop.ra + rimoz.ne massetto pend.	4a - 4b				4a-4b									4a-4b							
E) P. O. massetto pendenza + tappeto anti-condensa	5					5										5					
F) P. O. parapetto in acciaio	6							6									6				
G) P. O. strato coib.+ 2 strati imperm.+ scossaline	7									7									7		
H) Scarifica c.a.+ idropulitrice facciate	8				8									8							
I) Ripristino c.a.	9						9										9				
L) Tinteggiatura delle facciate	10								10									10			
M) Smontaggio ponteggio	11										11									11	
N) Smontaggio cantiere	12																				12

MEDIA GIORNO/SETTIMANA		4	5	5	6	6	6	6	8	6	6	4	5	5	6	6	6	6	8	6	6
TOTALE SETTIMANA		20	25	25	30	30	30	30	40	30	30	20	25	25	30	30	30	30	40	30	30
TOTALE CANTIERE		**580**																			
MEDIA CANTIERE		5,80																			

Note:

1 La Fase di rimozione dell'amianto dovrà essere eseguita prima di ogni altra lavorazione, e : **1)** da ditta iscritta all'albo dei gestori rifiuti per attività di bonifica cat. 10/A e/o 10/B; **2)** da dipendenti provvisto di patentino di abilitazione rispettivamente per coordinatori ed operatori addetti alla bonifica; **3)** da dipendenti soggetti a regolare sorveglianza sanitaria da parte del medico competente.

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

ALLEGATO XVI

MANUTENZIONE STRAORDINARIA FACCIATE E COPERTURA

VIA GUADALAJARA, 27-29-31-33

COMUNE DI LIVORNO

ALLEGATO XVI

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

I. Introduzione.
Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del **coordinatore per la progettazione**, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del **committente** a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del **coordinatore per la progettazione**.
Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.
Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. Contenuti .
Il fascicolo comprende tre capitoli:
CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)
CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).
Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:
a) accessi ai luoghi di lavoro;
b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
c) impianti di alimentazione e di scarico;
d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
f) igiene sul lavoro;
g) interferenze e protezione dei terzi.
Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:
a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda I
Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto riguarda i lavori di Manutenzione Straordinaria da eseguire su un edificio avente struttura in c.a. e pareti a pannelli prefabbricati, allo scopo di riqualificare e risanare tutte le facciate (ripristino cls ammalorato, tinteggiatura, ecc.) nonché il manto di copertura, da coibentare, comprensivo della fornitura & p.o. di un parapetto protettivo perimetrale in acciaio zincato.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	da determinare	Fine lavori	da determinare

Indirizzo del cantiere

Via	Guadalajara 27-29-31-33				
Località	La Leccia	Città	Livorno	Provincia	LI

Committente	Casa Livorno e Provincia S.p.A.(per conto del Comune di Livorno)		
Indirizzo:	Viale Ippolito Nievo 57/59/61 – 57122 - Livorno	tel. 0586448611	
Responsabile dei lavori	Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.)		
Indirizzo:	Viale Ippolito Nievo 57/59/61 – 57122 - Livorno	tel. 0586448651	
Responsabile del Procedimento	Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.)		
Indirizzo:	Viale Ippolito Nievo 57/59/61 – 57122 - Livorno	tel. 0586448651	
Progettista architettonico	Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.)		
Indirizzo:	Viale Ippolito Nievo 57/59/61 – 57122 - Livorno	tel. 0586448651	
Coordinatore per la progettazione	Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.)		
Indirizzo:	Viale Ippolito Nievo 57/59/61 – 57122 - Livorno	tel. 0586448651	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori			
Indirizzo:			
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:			
Lavori appaltati			

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.
2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.
2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori : Manutenzione Straordinaria	**CODICE SCHEDA**	01.01.01.01

Tipo di intervento: Manutenzione Straordinaria da eseguire su struttura in c.a. e pareti a pannelli prefabbricati presenti in facciata, nonché sostituzione del manto di copertura, da coibentare, comprensivo della fornitura & p.o. di un parapetto protettivo perimetrale in acciaio zincato.	*Rischi individuati:* Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole allegate	Tavole architettoniche

Tipologia dei lavori :	Manutenzione Straordinaria – Pareti di facciata	**CODICE SCHEDA**	01.02.01.01

Tipo di intervento: Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate econseguente ripresa dell'intonaco.	*Rischi individuati:* Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere;

Tavole allegate	Tavole architettoniche

Tipologia dei lavori :	Manutenzione Straordinaria – Coperture piane	**CODICE SCHEDA**	01.03.01.01

Tipo di intervento: Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto. Posa in opera di coibentazione, posa in opera di doppio strato di guaina impermeabile, ripristino dei canali di gronda, bocchettoni di raccolta ecc.: [verifica con cadenza annuale]	*Rischi individuati:* Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti di ponteggi; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti, Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo;, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	Tavole architettoniche

Tipologia dei lavori : Manutenzione Straordinaria – Coperture piane	**CODICE SCHEDA**	01.03.01.02

Tipo di intervento: Reintegro canali di gronda e pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	*Rischi individuati:* Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro	Scale fisse a gabbia verticale in alluminio;	Ponteggi; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetto perimetrale a corredo dell'edificio;	Parapetto perimetrale; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	Tavole architettoniche

Scheda II-3
Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	**Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza**	**Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza**	**Verifiche e controlli da effettuare**	**Periodicità**	**Interventi di manutenzione da effettuare**	**Periodicità**
		- - -	Prova funzionamento	Annuale	Sostituzione	Decennale
		- - -	Verifica	Annuale	Sostituzione	Decennale

CAPITOLO III
Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

a) il contesto in cui è collocata;
b) la struttura architettonica e statica;
c) gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda III-1
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di manutenzione delle facciate via Guadalajara, 27-29-31-33 Comune di Livorno	Codice scheda	

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo	Nominativo: Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.) indirizzo: Viale Ippolito Nievo 57/59/61 - Livorno telefono: 0586-448611	16/05/2013	Archivio Casalp S.p.a.	
Piano della Sicurezza in fase di Progettazione	Nominativo: Ing. Antonio Potenza (Casalp S.p.A.) indirizzo: Viale Ippolito Nievo 57/59/61 - Livorno telefono: 0586-448611	16/05/2013	Archivio Casalp S.p.a.	***Verificare eventuali aggiornamenti dovuti a varianti in corso d'opera.***
Piano della Sicurezza in fase di Esecuzione	Nominativo: Indirizzo: Telefono:		Archivio Casalp S.p.a.	***Verificare eventuali aggiornamenti dovuti a varianti in corso d'opera.***

Scheda III-2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di manutenzione delle facciate via Guadalajara, 27-29-31-33 Comune di Livorno	**Codice scheda**	

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	**Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici**	**Data del documento**	**Collocazione degli elaborati tecnici**	**Note**
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			

Scheda III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di manutenzione delle facciate via Guadalajara, 27-29-31-33 Comune di Livorno	**Codice scheda**	

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell’opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo:			***Verificare eventuali aggiornamenti dovuti a varianti in corso d’opera.***