



**A.C.E.R.**

**Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale**

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. DEL

SAMA - Manutenzioni

**OGGETTO: Approvazione progetto e impegno di spesa lavori di ricostruzione muro di sottoscarpa a sostegno piazzale con rifacimento impianti di scarico a servizio alloggi e.r.p. nel comune di Cava de' Tirreni - via Pietro Ciccullo - loc. Marini**

**C.U.P.: F54B20000470005 - C.I.G.: 8383294110**

\*\*\*\*\*

**IL DIRIGENTE**

**PREMESSO CHE**

Con delibera n. 14/18 del 21.02.2020 il C.D.A. dell'A.C.E.R. ha approvato il bilancio di previsione 2020-2022, realizzando il disegno di riforma regionale contenuto nel citato Regolamento n. 4 del 28/6/2016 e s.m.i.;

Con l'approvazione del suddetto bilancio, a far data da Gennaio 2020 – gli II.AA.CC.PP. della Regione Campania sono stati messi in liquidazione e, per l'effetto, la scrivente Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale (A.C.E.R.) subentra nelle rispettive posizioni giuridiche in base a quanto disposto con Delibera di Giunta Regionale n.328 del 16/07/2019, pubblicata sul B.U.R.C. n.41 del 22/07/2019;

Il subentro in tutti i rapporti attivi e passivi si realizza con le modalità e secondo le procedure di cui agli artt. 7 e 7/bis del Regolamento Regionale 28 giugno 2016, n.4 – come modificato dal Regolamento regionale 15 febbraio 2019, n.3 pubblicato sul B.U.R.C. n.9 del 18/02/2019;

I poteri funzionali già esistenti nell'ambito delle attività di competenza dello IACP di Salerno proseguono, al momento, nell'ambito dell'attuale organizzazione del Dipartimento di Salerno dell'A.C.E.R.;

Il servizio tecnico manutenzione del Dipartimento di Salerno ha evidenziato la necessità di eseguire i lavori di manutenzione indicati in oggetto, predisponendo il relativo progetto, con la seguente relazione :

“ Nel Gennaio 2019 si verificava il crollo dello spigolo sud est di un muro di contenimento in pietra a servizio del piazzale retrostante il fabbricato di E.R.P. ubicato in comune di Cava de' Tirreni alla via Pietro Ciccullo, località Marini.

Le cause concorrenti al fenomeno di crollo parziale sono da attribuirsi principalmente all'azione dell'apparato radicale degli elementi arbustivi presenti sul crinale, ma non sono da escludersi elementi legati al cattivo stato di conservazione delle vasche di raccolta degli scarichi civili retrostanti il muro stesso.

Per tali motivi è stato redatto un progetto che prevede sia la ricostruzione ex novo del muro di sottoscarpa con un manufatto in cemento armato sia la manutenzione straordinaria degli impianti di scarico, costituiti da una vasca imhoff e da una vasca a tenuta, delle quali la prima verrà sostituita e la seconda sarà oggetto di interventi di manutenzione straordinaria, tesi a garantire la perfetta tenuta e scongiurare il verificarsi di infiltrazioni, suscettibili di provocare l'instabilità di altre porzioni di muro, con conseguenti danni ai beni ed alle persone. Si deve tener conto infatti che la zona dove sorge il fabbricato non è servita da rete fognaria comunale e pertanto la gestione prevede il periodico svuotamento e pulizia della vasche di accumulo a tenuta, ubicate a tergo fabbricato.

Con determina a contrarre n. 002 del 18.01.2019, fu affidato al dott. Salvatore Messineo dello “Studio di Ingegneria Integrata Garofalo & Partners s.r.l.” l’incarico di redigere la relazione geologica necessaria per la stesura del progetto strutturale, che fu trasmessa dal professionista incaricato in data 10.07.2019, in formato digitale.

L’incarico di redigere il progetto strutturale fu invece affidato all’ing all’ing. Giovanni Chiumiento, con studio in via Salerno alla via G. Galdo n. 4. Tale progetto ha subito varie revisioni per tener conto di successivi approfondimenti relativi alle caratteristiche meccaniche da attribuire alla roccia di fondazione costituente lo strato di appoggio dell’opera.

L’ufficio scrivente ha integrato il piano di indagini con prove meccaniche su roccia di tipo point load test ed ha redatto successivamente il computo metrico definitivo relativo alla soluzione strutturale, che prevede un muro a semigravità con mensola di contrappeso a metà altezza.

Il progetto architettonico redatto dallo scrivente ing. V. Buonaiuto si articola essenzialmente nelle fasi seguenti:

Rimozione di parte delle pluviali sulle facciate laterali lato valle e deviazione delle medesime lungo le facciate per realizzare lo scarico acque meteoriche su strada con modalità a sfioro ed evitare di appesantire in carico idrico sulle vasche di raccolta a tenuta ubicate a tergo fabbricato.

Demolizione del muro in pietrame con parziale riutilizzo del materiale per realizzazione di vespaio.

Rimozione e sostituzione della vasca imhoff e manutenzione straordinaria della vasca a tenuta in c.a. con rivestimenti impermeabili a base cementizia (esterno ed interno) e trattamento protettivo.

Realizzazione del nuovo muro di sostegno in cemento armato.

Riempimento con materiale di grossa pezzatura per creazione drenaggio, installazione ringhiere metalliche, rifacimento di tubazioni, pozzetti e pavimentazione drenante del piazzale.

Le categorie di opere individuate nell’ambito dell’appalto, con relativo importo comprensivo dell’incidenza della sicurezza, sono OG1 – edilizia civile industriale: 81.417,26 €, OG6 – acquedotti e fognature e: 7.058,17 €, OS1 – Lavori in terra: 28.489,95 €, OS23 – Demolizione di opere: 17.458,04 €.

Tutte le categorie di opere sono subappaltabili, nel limite complessivo fissato all’art. 105 comma 2 del Codice dei Contratti, previa autorizzazione della stazione appaltante.

L’importo netto presunto dei lavori, comprensivo di incidenza sicurezza e costi della manodopera non assoggettati a ribasso, risulta dal seguente riepilogo:

#### QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

Lavori	Importo a Base d'Asta	Importo Oneri di Sicurezza	Importo totale appalto
a Misura	€ 123 602,21	€ 36 130,56	€ 160 733,71
a Corpo	€ -	€ 1 000,94	€ -
in Economia	€ -	€ -	€ -
Oneri di scarica		€ -	€ 2 730,33
Totale	€ 123 602,21	€ 37 131,50	€ 163 464,04

L’importo complessivo dei lavori ed oneri compensati a misura, compresi nell’appalto, ammonta a € 160.733,71 dei quali: € 123.602,21 per lavori a base d’asta;

€ 37.131,50 per costi totali della sicurezza non soggetti a ribasso, dei quali: € 28.907,65 per oneri di attuazione PSC, € 7.222,91 per piano anti-covid 19, € 1.000,94 per oneri incidenza sicurezza, inizialmente scorporati dai prezzi delle lavorazioni, in quanto non assoggettabili a ribasso.

Inoltre, sono previsti € 2.730,33 per rimborso oneri di discarica, che verranno liquidati su presentazione da parte dell'impresa dei formulari dei rifiuti e delle relative fatture dell'impianto di smaltimento queste maggiorate del 15% per spese generali.

L'aliquota di sicurezza dovuta per l'applicazione del piano anti-covid 19 non sarà liquidata, e dovrà intendersi esclusa dall'importo della controprestazione economica di cui al seguente riepilogo dell'importo dell'appalto, qualora l'emergenza epidemiologica fosse dichiarata cessata, mediante i dovuti atti normativi nazionali o regionali.

L'importo dei lavori è stato determinato dal "PREZZIARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania) – nonché da nuovi prezzi ricavati con specifiche analisi, sulla base del medesimo tariffario - mediante scorporo dell'aliquota dei costi indiretti della sicurezza, da non assoggettare a ribasso, ai sensi del comma 16 art. 23 del D.Lgs 50/2016. Su tali prezzi, esclusa l'aliquota di sicurezza, è stato applicato un ribasso preventivo del 12%, per rientrare nel limite di stanziamento previsti in bilancio per la realizzazione dell'appalto.

I nuovi prezzi formulati per l'esecuzione dell'appalto, già affetti dal ribasso preventivo, sono i seguenti:

#### CAVA AP 001

Pavimentazione in masselli di cemento simil "Betoneco" (20,2X15,6) di Tegolaia, da 8 cm di spessore, posati a trama larga 19,5X14,6/19,5/29,3), a sabbia e cemento (10 cm) su sottostante strato di fondazione costituito da massetto in misto cementato (da pagarsi a parte), marcati CE, di tipo pedonale e carrabile, di colore grigio. €/ mq 71,82;

#### CAVA AP 002

Maggiorazione per fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale con aggiunta di additivo di massa nell'impasto, riduttore di acqua, superfluidificante ed impermeabilizzante, conforme alla norma UNI EN 934-2:T3.1/3.2 per getti strutturali di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua. Al mc di calcestruzzo fresco (impasto). €/ mc 29,56;

#### CAVA AP 003

Installazione di scala fissa in lega d'alluminio, con parapetti e corrimano, per accesso al piano copertura, conforme ai requisiti delle specifiche norme di sicurezza. Certificata dal costruttore come presidio di protezione collettiva. Resistente alla corrosione e completa di dichiarazione di corretto montaggio. Compreso cancelletto di accesso ricavato entro recinzione metallica. €/ cad 779,70;

#### CAVA AP 004

Maggiorazione per rimozione e smaltimento di serbatoi o vasche imhoff o cisterne contenenti cemento amianto, in conformità alle norme vigenti, per volumi superiori a 1,5 mc e per ogni metro cubo di volume in più. €/ cad 633,34.

I lavori in oggetto – trattandosi di opere di manutenzione e ricostruzione ben definite, rientranti entro i limiti previsti all'art. 36 del Codice degli appalti – possono essere appaltati col criterio del minor prezzo di cui all'art. 95 comma 4 del Codice, mediante offerta di ribasso formulata sull' "Elenco dei prezzi unitari a base d'asta" allegato alla documentazione di progetto, ricavati dal "PREZZIARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania), previa applicazione di un ribasso preventivo del 12%.

I lavori eseguiti verranno poi contabilizzati a misura in base all'elenco prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria dell'appalto, ricalcolati con successiva aggiunta, ai prezzi offerti dall'impresa medesima dell'aliquota di sicurezza dello 0,7%, come desunta dal tariffario regionale 2020, da aggiungersi per intero alle relative componenti di prezzo.

I costi della sicurezza (comprendenti le aliquote di € 28.907,65 relative all'applicazione del PSC e di € 7.222,91 relative all'applicazione del piano anticovid, se dovuto) saranno erogati ad ogni Sal in percentuali commisurate all'avanzamento dei lavori, previa acquisizione del nulla osta da parte del Coordinatore per la sicurezza, che dovrà attestare il rispetto del PSC

e del POS.

Il finanziamento delle opere è possibile con fondi ex Legge 24/12/1993 n.560, a valere sul capitolo di bilancio n. 823, che presenta la necessaria disponibilità.

Nel seguito viene riportato il quadro economico n.1 dell'intervento in questione il cui importo, a preventivo, è stato determinato in euro 179'810,44.

Quadro economico n. 1	
Lavori compresa sicurezza	€ 160 733,71
Rimborso oneri discarica	€ 2 730,33
Sommano i costi di costruzione	€ 163 464,04
IVA su lavori (10%)	€ 16 346,40
Spese tecniche (15%) - assunte pari a zero	€ 0,00
Imprevisti (il 5%) - assunto pari a zero	€ 0,00
Sommano euro	€ 16 346,40
Costo dell'intervento	€ 179 810,44

Con riferimento alle aliquote per spese tecniche ed imprevisti, assunte per il momento pari a zero, si evidenzia che queste potranno essere ricavate successivamente mediante l'economia derivante dalla gara d'appalto, da espletarsi ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice (procedura negoziata senza bando).

Con riferimento alle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (d.lgs. n. 81/2008), è stato necessario redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, a cura dell'ufficio scrivente, con allegate stime dei costi della sicurezza, dal momento che non è possibile escludere la presenza di più imprese per effetto della possibilità di subappaltare parte delle opere medesime.

L'impresa affidataria, prima della stipula dell'atto di affidamento dei lavori, dovrà trasmettere al R.U.P. la documentazione occorrente all'effettuazione della verifica di idoneità tecnico-professionale, di cui alle lettere a) e b) dell'art. 90 comma 9 del citato decreto legislativo, e sarà tenuta alla stesura del P.O.S. con indicazione delle procedure che adotterà per l'abbattimento dei rischi specifici in cantiere.

L'Agenzia, da parte sua, dovrà provvedere alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, mediante affidamento dell'incarico a un professionista esterno.

Si allegano: - grafici architettonici; allegato fotografico; - computo metrico delle opere e della sicurezza; - stima incidenza mano d'opera; - elenco prezzi unitari a base d'asta; - analisi nuovi prezzi; - modulo per richiesta offerta di ribasso sui prezzi unitari; - capitolato speciale d'appalto; - analisi nuovi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento e piano misure anti

covid-19, con allegati computi metrici dei costi, analisi dei rischi, diagramma di Gantt, layout del cantiere e fascicolo dell'opera; progetto strutturale del muro, redatto dall'ing. G. Chiumiento e relazione geologica, redatta dal dott. Messineo. Si allega altresì il verbale di verifica preventiva della progettazione, ai sensi dell'art. 26 del Codice dei Contratti Pubblici, di cui a D.Lgs. n. 50/2016, che è comunque necessario redigere prima della fase di affidamento lavori.

Per quanto innanzi si chiede di:

**APPROVARE** il progetto dei lavori di ricostruzione muro di sottoscarpa a sostegno piazzale con rifacimento impianti di scarico a servizio alloggi E.R.P. nel comune di cava de' tirreni - via Pietro Ciccullo - loc. Marini, per l'importo complessivo di € 179.810,44, come dal Q.E. n. 1 sopra riportato

**PRENOTARE** il relativo impegno di spesa per il suddetto importo complessivo, sul cap n. 823 del corrente bilancio di esercizio.

**AUTORIZZARE** l'appalto dei lavori da espletarsi con procedura di cui all'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice (procedura negoziata senza bando).

**AUTORIZZARE** l'affidamento dell'incarico di Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione a professionista esterno abilitato, in possesso dei requisiti di aggiornamento professionale necessari per lo svolgimento dell'incarico.". F.to il progettista ing. V. Buonaiuto – il R.U.P., ing. V. De Leonardis – Il direttore Ing. C. Caggiano.

**CONSIDERATO** di poter condividere le motivazioni espresse nella suddetta relazione, che rendono necessaria l'esecuzione dei suddetti lavori.

**VERIFICATO** che tale spesa non rientra tra le passività potenziali dello IACP di Salerno in liquidazione;

**VISTO** il bilancio di previsione 2020/2022 dell'ACER, approvato con delibera CDA n. 14/18 del 21/02/2020;

**RITENUTO** per le motivazioni sopra espresse, di assumere l'impegno di spesa necessario, pari a € 180.000,00, da imputare al capitolo 823 del bilancio ACER 2020/2022, centro di responsabilità Dipartimento di Salerno, che presenta la necessaria disponibilità;

**VERIFICATA** la copertura finanziaria sul pertinente capitolo del bilancio di previsione ACER 2020/2022 per l'importo complessivo di €180.000,00, incluso iva;

**VISTA** la normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari, nello specifico l'art. 3 della legge 136/2010, così come modificata dal D.L. n. 187/2010, convertito in Legge con modificazioni n. 217/2010;

**DATO ATTO CHE** sono stati acquisiti il CUP e il CIG n. 8383294110, preliminarmente alla stesura del presente atto.

## DETERMINA

APPROVARE il progetto dei lavori di ricostruzione muro di sottoscarpa a sostegno piazzale con rifacimento impianti di scarico a servizio alloggi E.R.P. nel comune di cava de' tirreni - via Pietro Ciccullo - loc. Marini, per l'importo complessivo di € 179.810,44, come dal Q.E. n. 1 sotto riportato

Quadro economico n. 1		
Lavori compresa sicurezza	€ 160 733,71	
Rimborso oneri scarica	€ 2 730,33	
Sommano i costi di costruzione		€ 163 464,04
IVA su lavori (10%)	€ 16 346,40	
Spese tecniche (15%) - assunte pari a zero	€ 0,00	
Imprevisti (il 5%) - assunto pari a zero	€ 0,00	
Sommano euro		€ 16 346,40
Costo dell'intervento		€ 179 810,44

IMPEGNARE la spesa per l'importo complessivo di € 180.000,00, sul cap n. 823 del corrente bilancio di esercizio.

AUTORIZZARE l'appalto dei lavori da espletarsi con procedura di cui all'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice (procedura negoziata senza bando).

AUTORIZZARE l'affidamento dell'incarico di Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione a professionista esterno abilitato, in possesso dei requisiti di aggiornamento professionale necessari per lo svolgimento dell'incarico

**PROVEDERE** alla pubblicazione della presente determinazione dirigenziale sul portale istituzionale dell'IACP – sezione “Trasparenza”.

**IL DIRIGENTE**

**Ing. Carlo Caggiano**

Napoli, 29/07/2020



# AGENZIA CAMPANA PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE

## DIPARTIMENTO DI SALERNO

Sede li 13/07/2020

SETTORE TECNICO  
AREA INTERVENTI MANUTENTIVI

OGGETTO: PROGETTO DI RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A SERVIZIO ALLOGGI E.R.P. Nel Comune di CAVA DE' TIRRENI - VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI

### **VALIDAZIONE**

**(art. 26 D.Lgs. 50/2016)**

Si premette che la validazione del progetto viene effettuata dallo scrivente ing. Valter De Leonardis, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento.

Di conseguenza, il sottoscritto ha proceduto in contraddittorio con il progettista interno, ing. Vincenzo Buonaiuto, alla verifica dell'intero incartamento progettuale, redigendo apposito verbale.

Ad esito del suddetto contraddittorio e di tutta la fase istruttoria relativa all'esame della documentazione progettuale, si è provveduto a redigere la relazione di validazione che segue.

L'intervento in oggetto è di manutenzione straordinaria.

Il progetto è completo di tutti gli elaborati previsti dal Regolamento per un progetto esecutivo e si compone dei seguenti elaborati :

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ex D.Lgs. N. 81/2008 e piano integrativo misure anti-covid 19, redatto dall'ing. V. Buonaiuto, completo dei seguenti allegati: computi metrici dei costi, analisi dei rischi, diagramma di Gantt, layout del cantiere e fascicolo dell'opera.

CRONOPROGRAMMA (Gantt)  
PROGETTO ARCHITETTONICO:

TAV. N.			
1	INOQUADRAMENTO GENERALE - PIANTE	scala	1:50
2	SEZIONE - PROSPETTO	scala	1:50

PROGETTO STRUTTURALE: redatto dall'ing. Giovanni Chiumiento

Elab.1	RELAZIONE TECNICA GENERALE
Elab.2	RELAZIONE SUI MATERIALI
Elab.3	RELAZIONE GEOTECNICA E FONDAZIONI
Elab.4	TABULATI DI CALCOLO
Elab.5	PIANO DI MANUTENZIONE

RELAZIONE GEOLOGICA redatta dal dr. Geologo Salvatore Messineo

Tutti gli atti sono stati debitamente firmati dai progettisti.

Si è accertato che, per le opere in esame, non si rende necessaria la valutazione di impatto ambientale.

La relazione geologica comprende anche la valutazione di compatibilità geologica ed idrogeologica dell'intervento.

Sono stati esaminati le analisi prezzi, il computo metrico estimativo, il computo degli oneri della sicurezza, il piano di sicurezza e coordinamento, e si è accertata la corrispondenza tra le categorie e le quantità previste e quanto indicato nei grafici e nel Capitolato speciale di appalto.

Alla luce delle analisi e dei riscontri effettuati, sono stati accertati :

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere.

E' stata, altresì, accertata l'affidabilità degli atti progettuali, essendo state condotte le verifiche:

1. dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;
2. della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.

Sono state accertate completezza ed adeguatezza, essendo state effettuate le seguenti verifiche:

1. corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
2. esistenza di tutti gli elaborati previsti per un progetto esecutivo;
3. esaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale;
4. esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati.

Sono state riscontrate :

1. la leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
2. la comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e la ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;
3. la coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
4. la rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi nella progettazione preliminare;

5. La rispondenza delle soluzioni progettuali alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:

- funzionalità e fruibilità;
- igiene, salute e benessere delle persone;
- durabilità e manutenibilità;
- coerenza dei tempi e dei costi;
- sicurezza ed organizzazione del cantiere.

Sono stati condotti i controlli in merito a :

- a) coerenza della relazione generale con le previsioni di grafici e capitolato;
- b) correttezza delle ipotesi e criteri assunti a base della relazione di calcolo delle coibentazioni;
- c) correttezza del dimensionamento dei diversi componenti dell'opera;
- d) esatta esplicitazione dei metodi di calcolo utilizzati che sono risultati leggibili, chiari ed interpretabili;
- e) congruenza di tali risultati di calcolo con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni del capitolato;
- f) accertamento che le scelte progettuali costituiscono una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;
- g) coerenza dei contenuti delle relazioni specialistiche con i principi posti a base della progettazione, con le norme cogenti, con le norme tecniche applicabili, con le regole di progettazione;
- h) completezza degli elaborati grafici, con accertamento che ogni elemento in essi contenuti è chiaramente identificabile, è descritto in termini geometrici e che è congruente con la descrizione di altri elaborati, ivi compresi il capitolato;
- i) accertamento che nel capitolato e nello schema di contratto è adeguatamente qualificato e descritto ogni elemento identificabile sugli elaborati grafici;
- l) coerenza tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- m) accertamento che i prezzi unitari utilizzati per la redazione dei computi sono stati dedotti dal prezzo Regionale ufficiale vigente e, per le opere in esso non ricomprese, con nuovi prezzi desunti con apposite analisi;
- n) verifica che gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione capitolare e corrispondono agli elaborati grafici e descrittivi;
- o) accertamento che i metodi di misura delle opere utilizzati corrisponde a criteri standard e che questi ultimi (norme di misurazione) sono chiaramente riportati nel capitolato;
- p) accertamento, con controlli a campione e per categorie prevalenti, che le misure delle opere computate sono corrette, e che i totali calcolati sono corretti;
- q) accertamento che nello schema di contratto sono state individuate, coerentemente con il computo metrico estimativo, la categoria prevalente, le categorie scorribili e subappaltabili a scelta dell'affidatario;
- r) verifica che, in virtù delle somme disponibili sui fondi ex legge 560/93, vi è copertura finanziaria per l'esecuzione delle opere progettate;
- s) verifica che il piano di sicurezza e di coordinamento è stato redatto tenendo conto di tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri; sono stati, inoltre, esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- t) accertamento che è possibile dare avvio alle procedure di scelta del contraente, in quanto vi è accessibilità agli immobili interessati dai lavori nel rispetto delle indicazioni risultanti dagli

elaborati progettuali, vi è assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto, sussistono le condizioni di realizzabilità del progetto.

Il RUP

(ing. Valter De Leonardis)

Allegato

- verbale in contraddittorio con il progettista



# AGENZIA CAMPANA PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE DIPARTIMENTO DI SALERNO

Sede li 13/07/2020

OGGETTO: PROGETTO DI RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A SERVIZIO ALLOGGI E.R.P. Nel Comune di CAVA DE' TIRRENI - VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI

L'anno duemilaventi, il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, si sono riuniti il sottoscritto, ing. Valter De Leonardis, nella qualità di Responsabilità del Procedimento, e il progettista ing. Vincenzo Buonaiuto, entrambi dipendenti dell' Agenzia Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Salerno.

Scopo dell'incontro è l'esame dettagliato del progetto esecutivo di ricostruzione muro di sottoscarpa a sostegno piazzale con rifacimento impianti di scarico a servizio alloggi e.r.p. nel comune di Cava de' Tirreni - via Pietro Ciccullo - Loc. marini, finalizzata ad assumere tutti gli elementi preordinati e prodromici alla validazione ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

Si è, quindi, proceduto in contraddittorio ad un ampio, accurato ed incrociato esame degli elaborati progettuali, rilevando i seguenti elementi principali.

L'intervento in oggetto è di manutenzione straordinaria.

Il progetto è completo di tutti gli elaborati previsti dal Regolamento per un progetto esecutivo e si compone dei seguenti elaborati :

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ex D.Lgs. N. 81/2008 e piano integrativo misure anti-covid 19, redatto dall'ing. V. Buonaiuto, completo dei seguenti allegati: computi metrici dei costi, analisi dei rischi, diagramma di Gantt, layout del cantiere e fascicolo dell'opera.

CRONOPROGRAMMA (Gantt)

PROGETTO ARCHITETTONICO:

TAV. N.			
1	INQUADRAMENTO GENERALE - PIANTE	scala	1:50
2	SEZIONE - PROSPETTO	scala	1:50

PROGETTO STRUTTURALE: redatto dall'ing. Giovanni Chiumentio

Elab.1	RELAZIONE TECNICA GENERALE
Elab.2	RELAZIONE SUI MATERIALI
Elab.3	RELAZIONE GEOTECNICA E FONDAZIONI

Elab.4	TABULATI DI CALCOLO
Elab.5	PIANO DI MANUTENZIONE

RELAZIONE GEOLOGICA redatta dal dr. Geologo Salvatore Messineo

Tutti gli atti sono stati debitamente firmati dai progettisti.

Si è accertato che, per le opere in esame, non si rende necessaria l'effettuazione della valutazione di impatto ambientale.

Sono stati esaminati nel dettaglio le analisi prezzi, il computo metrico estimativo, il computo degli oneri della sicurezza, l'incidenza della manodopera, il piano di sicurezza e coordinamento, e si è accertata la corrispondenza tra le categorie e le quantità previste e quanto indicato nei grafici e nel Capitolato speciale di appalto.

Alla luce delle analisi e dei riscontri effettuati, si accertano :

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere.

Vengono poi sviluppate verifiche in merito all'affidabilità degli atti progettuali, in merito:

1. all'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;
2. alla coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.

Si sviluppano successivamente accertamenti in materia di completezza ed adeguatezza, conducendo le seguenti verifiche:

1. corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
2. esistenza di tutti gli elaborati previsti per un progetto esecutivo;
3. esaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale;
4. esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;

Si effettuano, successivamente, i seguenti riscontri :

1. leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
2. comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e la ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;
3. coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
4. rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi nella progettazione preliminare;
5. rispondenza delle soluzioni progettuali alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:

- funzionalità e fruibilità;
- igiene, salute e benessere delle persone;
- durabilità e manutenibilità;
- coerenza dei tempi e dei costi;
- sicurezza ed organizzazione del cantiere.

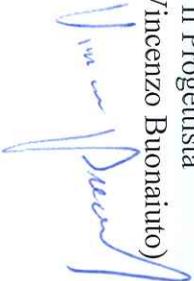
Si procede poi all'attivazione dei controlli in merito a :

- a) coerenza della relazione generale con le previsioni di grafici e capitolato;
- b) correttezza delle ipotesi e criteri assunti a base della relazione di calcolo delle coibentazioni;
- c) correttezza del dimensionamento dei diversi componenti dell'opera;
- d) esatta esplicitazione dei metodi di calcolo utilizzati che sono risultati leggibili, chiari ed interpretabili;
- e) congruenza di tali risultati di calcolo con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni del capitolato;
- f) accertamento che le scelte progettuali costituiscono una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;
- g) coerenza dei contenuti delle relazioni specialistiche con i principi posti a base della progettazione, con le norme cogenti, con le norme tecniche applicabili, con le regole di progettazione;
- h) completezza degli elaborati grafici, con accertamento che ogni elemento in essi contenuti è chiaramente identificabile, è descritto in termini geometrici e che è congruente con la descrizione di altri elaborati, ivi compresi il capitolato;
- i) accertamento che nel capitolato e nello schema di contratto è adeguatamente qualificato e descritto ogni elemento identificabile sugli elaborati grafici;
- l) coerenza tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- m) accertamento che i prezzi unitari utilizzati per la redazione dei computi sono stati dedotti dal prezzario Regionale vigente e, per le opere in esso non ricomprese, con nuovi prezzi desunti con apposite analisi;
- n) verifica che gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione capitolare e corrispondono agli elaborati grafici e descrittivi;
- o) accertamento che i metodi di misura delle opere utilizzati corrispondono a criteri standard e che questi ultimi (norme di misurazione) sono chiaramente riportati nel capitolato;
- p) accertamento, con controlli a campione e per categorie prevalenti, che le misure delle opere computate sono corrette, e che i totali calcolati sono corretti;
- q) accertamento che nello schema di contratto sono state individuate, coerentemente con il computo metrico estimativo, la categoria prevalente, le categorie scorribili e subappaltabili a scelta dell'affidatario;
- r) verifica che, in virtù delle somme disponibili sui fondi ex legge 560/93, vi è copertura finanziaria per l'esecuzione delle opere progettate;
- s) verifica che il piano di sicurezza e di coordinamento è stato redatto tenendo conto di tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri; sono stati, inoltre, esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- t) accertamento che è possibile dare avvio alle procedure di scelta del contraente, in quanto vi è accessibilità all'area interessata dai lavori nel rispetto delle indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali, vi è assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto, sussistono le condizioni di realizzabilità del progetto.

Del che è verbale, che, letto e confermato, viene sottoscritto dal progettista e dal RUP.

Il Progettista

(ing. Vincenzo Buonaiuto)



Il RUP

(ing. Valter De Leonardis)





# AGENZIA CAMPANA PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE

## DIPARTIMENTO DI SALERNO

Sede li 29/07/2020

SETTORE TECNICO  
AREA INTERVENTI MANUTENTIVI

OGGETTO: RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A SERVIZIO ALLOGGI E.R.P. Nel Comune di CAVA DE' TIRRENI - VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI

### RELAZIONE

Nel Gennaio 2019 si verificava il crollo dello spigolo sud est di un muro di contenimento in pietra a servizio del piazzale retrostante il fabbricato di E.R.P. ubicato in comune di Cava de' Tirreni alla via Pietro Ciccullo, località Marini.

Le cause concorrenti al fenomeno di crollo parziale sono da attribuirsi principalmente all'azione dell'apparato radicale degli elementi arbustivi presenti sul crinale, ma non sono da escludersi elementi legati al cattivo stato di conservazione delle vasche di raccolta degli scarichi civili retrostanti il muro stesso.

Per tali motivi è stato redatto un progetto che prevede sia la ricostruzione ex novo del muro di sottoscarpa con un manufatto in cemento armato sia la manutenzione straordinaria degli impianti di scarico, costituiti da una vasca imhoff e da una vasca a tenuta, delle quali la prima verrà sostituita e la seconda sarà oggetto di interventi di manutenzione straordinaria, tesi a garantire la perfetta tenuta e scongiurare il verificarsi di infiltrazioni, suscettibili di provocare l'instabilità di altre porzioni di muro, con conseguenti danni ai beni ed alle persone. Si deve tener conto infatti che la zona dove sorge il fabbricato non è servita da rete fognaria comunale e pertanto la gestione prevede il periodico svuotamento e pulizia della vasche di accumulo a tenuta, ubicate a tergo fabbricato.

Con determina a contrarre n. 002 del 18.01.2019, fu affidato al dott. Salvatore Messineo dello "Studio di Ingegneria Integrata Garofalo & Partners s.r.l." l'incarico di redigere la relazione geologica necessaria per la stesura del progetto strutturale, che fu trasmessa dal professionista incaricato in data 10.07.2019, in formato digitale.

L'incarico di redigere il progetto strutturale fu invece affidato all'ing. Giovanni Chiumiento, con studio in via Salerno alla via G. Galdo n. 4. Tale progetto ha subito varie revisioni per tener conto di successivi approfondimenti relativi alle caratteristiche meccaniche da attribuire alla roccia di fondazione costituente lo strato di appoggio dell'opera.

L'ufficio scrivente ha integrato il piano di indagini con prove meccaniche su roccia di tipo point load test ed ha redatto successivamente il computo metrico definitivo relativo alla soluzione strutturale, che prevede un muro a semigravità con mensola di contrappeso a metà altezza.

Il progetto architettonico redatto dallo scrivente ing. V. Buonaiuto si articola essenzialmente nelle fasi seguenti:

- Rimozione di parte delle pluviali sulle facciate laterali lato valle e deviazione delle medesime lungo le facciate per realizzare lo scarico acque meteoriche su strada con modalità a sfiore ed evitare di appesantire in carico idrico sulle vasche di raccolta a tenuta ubicate a tergo fabbricato.
- Demolizione del muro in pietrame con parziale riutilizzo del materiale per realizzazione di vespaio.
- Rimozione e sostituzione della vasca imhoff e manutenzione straordinaria della vasca a tenuta in c.a. con rivestimenti impermeabili a base cementizia (esterno ed interno) e trattamento protettivo.

- Realizzazione del nuovo muro di sostegno in cemento armato.
- Riempimento con materiale di grossa pezzatura per creazione drenaggio, installazione ringhiere metalliche, rifacimento di tubazioni, pozzetti e pavimentazione drenante del piazzale.

Le categorie di opere individuate nell'ambito dell'appalto, con relativo importo comprensivo dell'incidenza della sicurezza, sono OG1 – edilizia civile industriale: 81.417,26 €, OG6 – acquedotti e fognature e: 7.058,17 €, OS1 – Lavori in terra: 28.489,95 €, OS23 – Demolizione di opere: 17.458,04 €.

Tutte le categorie di opere sono subappaltabili, nel limite complessivo fissato all'art. 105 comma 2 del Codice dei Contratti, previa autorizzazione della stazione appaltante.

L'importo netto presunto dei lavori, comprensivo di incidenza sicurezza e costi della manodopera non assoggettati a ribasso, risulta dal seguente riepilogo:

#### QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

Lavori	Importo a Base d'Asta	Importo Oneri di Sicurezza	Importo totale appalto
a Misura	€ 123 602,21	€ 36 130,56	€ 160 733,71
a Corpo	€ -	€ 1 000,94	€ -
in Economia	€ -	€ -	€ -
Oneri di discarica	€ -	€ -	€ 2 730,33
<b>Totale</b>	<b>€ 123 602,21</b>	<b>€ 37 131,50</b>	<b>€ 163 464,04</b>

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compensati a misura, compresi nell'appalto, ammonta a € 160.733,71 dei quali:

€ 123.602,21 per lavori a base d'asta;

€ 37.131,50 per costi totali della sicurezza non soggetti a ribasso, dei quali: € 28.907,65 per oneri di attuazione PSC, € 7.222,91 per piano anti-covid 19, € 1.000,94 per oneri incidenza sicurezza, inizialmente incorporati dai prezzi delle lavorazioni, in quanto non assoggettibili a ribasso.

Inoltre, sono previsti € 2.730,33 per rimborso oneri di discarica, che verranno liquidati su presentazione da parte dell'impresa dei formulari dei rifiuti e delle relative fatture dell'impianto di smaltimento queste maggiorate del 15% per spese generali.

L'aliquota di sicurezza dovuta per l'applicazione del piano anti-covid 19 non sarà liquidata, e dovrà intendersi esclusa dall'importo della controprestazione economica di cui al seguente riepilogo dell'importo dell'appalto, qualora l'emergenza epidemiologica fosse dichiarata cessata, mediante i dovuti atti normativi nazionali o regionali.

L'importo dei lavori è stato determinato dal "PREZZARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania) – nonché da nuovi prezzi ricavati con specifiche analisi, sulla base del medesimo tariffario - mediante scorporo dell'aliquota dei costi indiretti della sicurezza, da non assoggettare a ribasso, ai sensi del comma 16 art. 23 del D.Lgs 50/2016.

Su tali prezzi, esclusa l'aliquota di sicurezza, è stato applicato un ribasso preventivo del 12%, per rientrare nel limite di stanziamento previsti in bilancio per la realizzazione dell'appalto.

I nuovi prezzi formulati per l'esecuzione dell'appalto, già affetti dal ribasso preventivo, sono i seguenti:

CAVA AP 001	Pavimentazione in masselli di cemento simili "Betoneco" (20,2X15,6) di Tegolala, da 8 cm di spessore, posati a trama larga 19,5X14,6/19,5/29,3), a sabbia e cemento (10 cm) su sottostante		

	strato di fondazione costituito da massetto in misto cementato (da pagarsi a parte) , marcati CE, di tipo pedonale e carrabile , di colore grigio.		
	Euro/mq (settantuno/82)	mq	71.82
CAVA AP 002	Maggiorazione per fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale con aggiunta di additivo di massa nell'impasto, riduttore di acqua, superfluidificante ed impermeabilizzante, conforme alla norma UNI EN 934-2:T3.1/3.2 per getti strutturali di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua. Al mc di calcestruzzo fresco (impasto).		
	Euro/mc (ventinove/56)	mc	29.56
CAVA AP 003	Installazione di scala fissa in lega d'alluminio, con parapetti e corrimano, per accesso al piano copertura, conforme ai requisiti delle specifiche norme di sicurezza. Certificata dal costruttore come presidio di protezione collettiva. Resistente alla corrosione e completa di dichiarazione di corretto montaggio. Compreso cancelletto di accesso ricavato entro recinzione metallica.		
	Euro/cad (settecentosettantanove/70)	cad	779.70
CAVA AP 004	Maggiorazione per rimozione e smaltimento di serbatoi o vasche imhoff o cisterne contenenti cemento amianto, in conformità alle norme vigenti, per volumi superiori a 1,5 mc e per ogni metro cubo di volume in più.		
	Euro/cad (seicentotrentatre/34)	cad	633.34

I lavori in oggetto – trattandosi di opere di manutenzione e ricostruzione ben definite, rientranti entro i limiti previsti all'art. 36 del Codice degli appalti – possono essere appaltati col criterio del minor prezzo di cui all'art. 95 comma 4 del Codice, mediante offerta di ribasso formulata sull' "Elenco dei prezzi unitari a base d'asta" allegato alla documentazione di progetto, ricavati dal "PREZZIARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania), previa applicazione di un **ribasso preventivo del 12%**.

I lavori eseguiti verranno poi contabilizzati a misura in base all'elenco prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria dell'appalto, ricalcolati con successiva aggiunta, ai prezzi offerti dall'impresa medesima dell'aliquota di sicurezza dello 0,7 %, come desunta dal tariffario regionale 2020, da aggiungersi per intero alle relative componenti di prezzo.

I costi della sicurezza (comprendenti le aliquote di € 28.907,65 relative all'applicazione del PSC e di € 7.222,91 relative all'applicazione del piano anticovid, se dovuto) saranno erogati ad ogni Sal in percentuali commisurate all'avanzamento dei lavori, previa acquisizione del nulla osta da parte del Coordinatore per la sicurezza, che dovrà attestare il rispetto del PSC e del POS.

Il finanziamento delle opere è possibile con fondi ex Legge 24/12/1993 n.560, a valere sul capitolo di bilancio n. 823, che presenta la necessaria disponibilità.

Nel seguito viene riportato il quadro economico n.1 dell'intervento in questione il cui importo, a preventivo, è stato determinato in euro 179.810,44.

Quadro economico n. 1		
Lavori compresa sicurezza	€ 160 733,71	
Rimborso oneri discarica	€ 2 730,33	
Sommamo i costi di costruzione		€ 163 464,04
IVA su lavori (10%)	€ 16 346,40	
Spese tecniche (15%) - assunte pari a zero	€ 0,00	
Imprevisti (11 5%) - assunto pari a zero	€ 0,00	
Sommamo euro		€ 16 346,40
Costo dell'intervento		€ 179 810,44

Con riferimento alle aliquote per spese tecniche ed imprevisti, assunte per il momento pari a zero, si evidenzia che queste potranno essere ricavate successivamente mediante l'economia derivante dalla gara d'appalto, da espletarsi ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice (procedura negoziata senza bando).

Con riferimento alle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (d.lgs. n. 81/2008), è stato necessario redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, a cura dell'ufficio scrivente, con allegate stime dei costi della sicurezza, dal momento che non è possibile escludere la presenza di più imprese per effetto della possibilità di subappaltare parte delle opere medesime.

L'impresa affidataria, prima della stipula dell'atto di affidamento dei lavori, dovrà trasmettere al R.U.P. la documentazione occorrente all'effettuazione della verifica di idoneità tecnico-professionale, di cui alle lettere a) e b) dell'art. 90 comma 9 del citato decreto legislativo, e sarà tenuta alla stesura del P.O.S. con indicazione delle procedure che adotterà per l'abbattimento dei rischi specifici in cantiere.

L'Agenzia, da parte sua, dovrà provvedere alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, mediante affidamento dell'incarico a un professionista esterno.

Si allegano: - grafici architettonici; allegato fotografico; - computo metrico delle opere e della sicurezza; - stima incidenza mano d'opera; - elenco prezzi unitari a base d'asta; - analisi nuovi prezzi; - modulo per richiesta offerta di ribasso sui prezzi unitari; - capitolato speciale d'appalto; - analisi nuovi prezzi - piano di sicurezza e coordinamento e piano misure anti covid-19, con allegati computi metrici dei costi, analisi dei rischi, diagramma di Gantt, layout del cantiere e fascicolo dell'opera; progetto strutturale del muro, redatto dall'ing. G. Chiumento e relazione geologica, redatta dal dott. Messineo.

Si allega altresì il verbale di verifica preventiva della progettazione, ai sensi dell'art. 26 del Codice dei Contratti Pubblici, di cui a D.Lgs. n. 50/2016, che è comunque necessario redigere prima della fase di affidamento lavori.

Per quanto innanzi si chiede di:

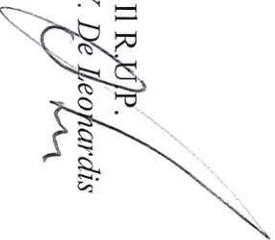
APPROVARE il progetto dei lavori di ricostruzione muro di sottscarpa a sostegno piazzale con rifacimento impianti di scarico a servizio alloggi E.R.P. nel comune di cava de' tirreni - via Pietro Ciccullo - loc. Marini, per l'importo complessivo di € 179.810,44, come dal Q.E. n. 1 sopra riportato

PRENOTARE il relativo impegno di spesa per il suddetto importo complessivo, sul cap n. 823 del corrente bilancio di esercizio.

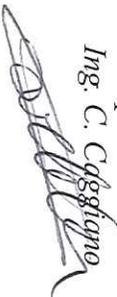
AUTORIZZARE l'appalto dei lavori da espletarsi con procedura di cui all'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice (procedura negoziata senza bando).

AUTORIZZARE l'affidamento dell'incarico di Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione a professionista esterno abilitato, in possesso dei requisiti di aggiornamento professionale necessari per lo svolgimento dell'incarico.

Il Tecnico  
*Ing. V. Buonaiuto*  


Il R.U.P.  
*Ing. V. De Leonardis*  


V° II Direttore del  
Dipartimento  
*Ing. C. Caggiano*







**Agenzia Campana per l'Edilizia  
Residenziale  
Dipartimento di Salerno**

REP. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

CONTRATTO DI APPALTO DEI LAVORI DI RICOSTRUZIONE MURO DI  
SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI  
DI SCARICO A SERVIZIO ALLOGGI E.R.P. Nel Comune di CAVA DE'  
TIRRENI - VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI

IMPORTO NETTO CONTRATTUALE PER LAVORI: € \_\_\_\_\_

ONERI DI SICUREZZA NON ASSOGGETTATI A RIBASSO: €37'131,50

C.U.P.: F54B20000470005 - C.I.G.: 8383294110

\*\*\*\*\*

L'anno duemila venti il giorno ----- del mese di ----- (\_\_\_\_/---/2020), nella sede dell'  
Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale dipartimento di Salerno, numero di  
codice fiscale 08496131213, denominata in prosieguo per brevità "Agenzia", in  
Salerno, alla Via Alberto Alì, n.1 davanti a me \_\_\_\_\_, nato a  
\_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, Direttore del Dipartimento nella qualità di Ufficiale

Rogante per la stipulazione dei contratti in forma pubblico-amministrativa per  
l'Agenzia stessa, sono comparsi:

- Ing. Valter De Leonardis, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, Capo Area  
Gestione e Manutenzione del Dipartimento di Salerno dell'A.C.E.R.,  
elettivamente domiciliato per la carica presso la sede dell'ACER, dipartimento  
di Salerno, alla via A. Alì n. 1, autorizzato alla stipula del presente atto per  
effetto Regolamento Regionale 15 febbraio 2019, n.3 pubblicato sul B.U.R.C.  
n.9 del 18/02/2019.

1. Sig. \_\_\_\_\_ - nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, C.F. \_\_\_\_\_, nella qualità di  
legale rappresentante dell'impresa \_\_\_\_\_, con sede in \_\_\_\_\_,  
P.IVA – che, ai sensi dell'art. 2 comma 1 del DM 145/2000, elegge domicilio



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

presso la casa comunale di Salerno, e riconosce la piena validità delle comunicazioni fatte al seguente indirizzo: \_\_\_\_\_, ovvero all'indirizzo PEC \_\_\_\_\_.

Della identità personale delle parti, come sopra costituite, io Ufficiale Rogante sono personalmente certo ed esse, avendo i requisiti di legge, d'accordo fra loro e con il mio consenso, rinunziano all'assistenza di testimoni.

### PREMESSO

CHE l'Agenzia deve procedere alla ricostruzione ex novo del muro di sottoscarpa a servizio del fabbricato di E.R.P. ubicato in Cava De' Tirreni alla Via Pietro Ciccullo, realizzando un nuovo manufatto in cemento armato, con contestuale manutenzione straordinaria degli impianti di scarico ivi presenti;

CHE il relativo progetto è stato approvato con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, autorizzando l'appalto dei lavori, da espletarsi con procedura di cui all'art. 36 comma 2 lett. c del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., come disciplinato dall'art 63 comma 6 del Codice;

CHE con verbale in seduta pubblica in data \_\_\_\_\_ rep. n. \_\_\_\_\_, si è proceduto all'apertura delle offerte ed alla proposta di aggiudicazione in favore dell'impresa \_\_\_\_\_;

CHE, con determinazione n. reg. generale \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, è stata disposta l'aggiudicazione efficace dell'appalto in favore dell'impresa \_\_\_\_\_, che ha offerto il ribasso del \_\_\_\_\_ sull'importo a base d'asta, ed è stata autorizzata la stipulazione del presente contratto;

Tanto premesso, si addivene alla stipulazione del presente contratto regolato dai patti fissati nei seguenti articoli:

ART. 1: La narrativa in premessa è parte integrante e sostanziale del presente



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale Dipartimento di Salerno

contratto.

ART. 2: L'Agenzia dà in appalto all'impresa \_\_\_\_\_, che accetta, i lavori di  
RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE  
CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A SERVIZIO ALLOGGI E.R.P.  
Nel Comune di CAVA DE' TIRRENI - VIA PIETRO CICCULLO - LOC.  
MARINI, per l'offerta complessiva di € \_\_\_\_\_ (euro \_\_\_\_\_/\_\_\_\_) per lavori,  
corrispondente al ribasso complessivo equivalente ai ribassi offerti sui singoli  
prezzi a base d'asta del ----- % (----- %), sul prezzo a base d'asta di €  
123.602,21 (euro centoventitremilaseicentodieci/21), cui vanno aggiunti €28'907,65  
(euro ventottomilanovecentosette/54) per oneri di attuazione del piano di sicurezza,  
€ 7'222,91 per oneri attuazione piano di sicurezza anti-Covid, oltre presunti €  
1'000,94, per incidenza della sicurezza sui prezzi delle lavorazioni (le cui aliquote  
saranno aggiunte ai singoli prezzi dei lavori offerti dall'impresa) per un totale netto  
presunto di €-----, (euro -----/--=), oltre €2.730,33 come somme a disposizione  
per eventuali oneri di smaltimento, il tutto alle condizioni risultanti dal Capitolato  
Speciale di Appalto facente parte integrante e sostanziale del presente contratto.

L'importo per eventuali oneri di discarica sarà corrisposto all'impresa unicamente  
quale compenso per rimborso spese su presentazione fattura e nei limiti della spesa  
effettivamente sopportata dall'impresa medesima.

ART. 4: Fanno parte integrante del presente contratto i seguenti documenti che  
vengono sottoscritti dalle parti:

- a) Capitolato Speciale di Appalto;
- b) Offerta dell'impresa in data -----;
- c) Copia del provvedimento di aggiudicazione dell'appalto;
- d) Verbale di attestazione sussistenza condizioni per l'immediata esecuzione dei



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

lavori.

Le parti, inoltre, mi esonerano dal dare lettura degli atti e documenti allegati al presente contratto, dichiarando espressamente di accettarne il contenuto.

ART. 5: Per quanto non previsto nel presente contratto, il rapporto è regolato dalle clausole del bando di gara, dal Capitolato Generale di Appalto per le opere pubbliche di cui al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 145/2000, nonché dalle vigenti disposizioni legislative in materia di opere pubbliche, in particolare dal D.Lgs. n. 50/2016, di cui le parti dichiarano di riconoscere la piena validità contrattuale, pur non essendo gli stessi allegati al presente contratto. Ai sensi dell'art. 1, comma 2 del Decreto Min. LL.PP. n. 145/2000, le parti riconoscono che le disposizioni di quest'ultimo sopra richiamato si sostituiscono di diritto alle eventuali clausole difformi di contratto o di capitolato speciale, ove non diversamente disposto dalla Legge o dal Codice.

ART. 6: Il corrispettivo dell'appalto, compreso rimborsi per oneri di smaltimento rifiuti è fissato in complessivi presunti €----- (euro -----/), da determinarsi ai sensi di quanto disposto all'art. 10 del CSA, ovvero: mediante contabilità a misura dei lavori, in percentuali commisurate all'entità dei lavori per la parte sicurezza e a presentazione fattura per gli oneri di scarica.

ART. 7: Si dà atto che il responsabile del procedimento e l'impresa appaltatrice, con verbale in data -----, allegato al presente contratto e di cui all'art. 4, hanno riconosciuto che sussistono e permangono le condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. 8: L'impresa aggiudicataria ha prodotto le seguenti garanzie e polizze assicurative:

a) Cauzione definitiva, prestata ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016,



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

secondo quanto previsto nella lettera di invito, a garanzia dell'appalto, nella misura di € ----- (euro -----/--), formulata al ---%, **in quanto in possesso di certificazione ISO 9001/2008** (verificare) e quindi pari al ---% dell'importo contrattuale, presentata dall'impresa mediante polizza fidejussoria, rilasciata da ---  
-----

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno. L'Agenzia ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore.

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

b) Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/2016 comma 7, l'appaltatore ha prodotto una polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, della-----, per un importo di € 160.733,71 (euro centosessantamilasettecentotrentatre/71); detta polizza prevede anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, per un massimale pari al cinque per cento della somma assicurata.

ART. 9: Nelle ipotesi previste dall'art. 30 comma 5 del D.Lgs. n. 50/2016, in caso



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

di ottenimento da parte dell' Agenzia del documento unico di regolarità contributiva che segnali un' inadempienza contributiva relativa ad uno o più soggetti impiegati nell' esecuzione del contratto, sarà trattenuto dal certificato di pagamento l' importo corrispondente all' inadempienza (e ciò anche a seguito degli accertamenti della Direzione Lavori o a seguito delle comunicazioni degli Enti Previdenziali all' uopo interessati dalla Direzione Lavori). In caso di ritardato pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l' Agenzia applicherà quanto previsto dall' art. 30 comma 6 del D.Lgs. n. 50/2016.

ART. 10: Il rapporto tra le parti, in relazione alle caratteristiche dell' intervento, con particolare riferimento all' applicazione delle penali, al programma di esecuzione dei lavori, alle sospensioni o riprese dei lavori, agli oneri a carico dell' appaltatore, alla contabilizzazione dei lavori, alla liquidazione dei corrispettivi, ai controlli, alle specifiche modalità e termini di collaudo ed alle modalità di soluzione delle controversie, viene regolato dal Capitolato Speciale di Appalto.

I pagamenti saranno effettuati, ai sensi del comma 4 dell' art. 4 del D.Lgs. 231/2002, come modificato dal D.Lgs. 192/2012, entro il termine di 60 giorni dal ricevimento della fattura al protocollo dell' Ente, necessario per l' acquisizione dei benestare di legge (DURC, Equitalia, ecc.), per i tempi tecnici di espletamento delle pratiche e per i tempi di accredito delle somme.

Si elencano di seguito i contenuti obbligatori da indicare sulle fatture elettroniche indirizzate a questa Amministrazione: Denominazione Ente: ACER Dipartimento di Salerno; C.F.: 08496131213; Codice Univoco ufficio: JVZQBW; Indirizzo dell' ufficio: via Alberto Ali, 1 84124 Salerno.

La fattura Elettronica subirà inoltre un controllo inerente ai contenuti; sarà accettata solo se, al suo interno, saranno indicati i seguenti dati minimi:



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

il numero della fattura o del documento contabile equivalente; la data di emissione della fattura o del documento contabile equivalente; ragione sociale codice fiscale / Partita Iva del soggetto che emette fattura; natura della prestazione, importi parziali e importo globale con indicazione dell'IVA, e relativa indicazione di altre 1 tasse/imposte/bollo se dovute; data di scadenza della fattura (60 gg); estremi della presente determina dirigenziale (Raccolta Ufficiale e data) numero degli impegni di spesa e indicazione dei capitoli di bilancio corrispondenti; indicazione del Codice Identificativo di Gara – CIG; IBAN del conto dedicato (anche non in via esclusiva) corrispondente a quello dichiarato ai fini della normativa sulla tracciabilità legge 13 Agosto 2010, n. 136; indicare sia la base imponibile che l'IVA (evidenziando il regime di split payment imposto dall'art. 17 ter DPR 633/1972).

ART. 11: Si dà atto che l'impresa ha richiesto di subappaltare i lavori nella misura prevista dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e dall'art. 14 del Capitolato Speciale di Appalto.

ART. 12: Per tutti gli effetti del presente contratto, il Sig -----, nella qualità di amministratore unico dell'impresa -----, ai sensi dell'art. 2 comma 1 del Decreto del Min. LL.PP. n. 145/2000, elegge domicilio presso la casa comunale di Salerno e riconosce, altresì, la piena validità delle comunicazioni fatte al seguente indirizzo: -----; PEC: -----

ART. 13: Ai sensi del comma 8 dell'art. 3 della Legge 13.08.2010 n. 136, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, è fatto obbligo all'impresa di comunicare all'Agenzia il conto corrente acceso presso banche o presso la Società Poste Italiane S.p.A. dedicato, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche sul quale l'Agenzia dovrà effettuare i pagamenti di cui all'art. 3 del presente contratto.

L'Agenzia, ove abbia notizia dell'inadempimento da parte dell'impresa agli



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

obblighi di tracciabilità finanziaria ivi previsti, procede all'immediata risoluzione contrattuale informando, contestualmente, la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo.

ART. 14: L'aggiudicatario, con la sottoscrizione del presente contratto, dichiara che, nel rispetto del comma 16-ter dell'art. 53 del D.Lgs. 165/2001, non ha affidato incarichi o lavori retribuiti, di natura autonoma o subordinata, ad ex dipendenti dell'Agenzia, entro tre anni dalla loro cessazione dal servizio, se questi avevano esercitato, nei confronti dell'aggiudicatario medesimo, poteri autoritativi o negoziali in nome e per conto dell'Agenzia.

ART. 15: L'aggiudicatario si obbliga, nell'esecuzione del contratto, a rispettare, ed a far rispettare dai propri dipendenti o collaboratori, quando operino presso le strutture dell'Agenzia od al servizio dello stesso, il Codice di comportamento dei dipendenti pubblici approvato con D.P.R. n. 62/2013 ed il Codice di comportamento dell'Agenzia, di cui dichiara di aver preso visione dal sito dell'Ente. La violazione degli obblighi di comportamento comporterà per l'Agenzia la facoltà di risolvere il contratto, qualora, in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave, previo espletamento di una procedura che garantisca il contraddittorio.

ART. 16: Sono pervenuti riscontri positivi dagli Enti compulsati per i controlli di cui all'art. 71 del D.P.R. n. 445/2000.

In sede di gara l'impresa ha prodotto l'autocertificazione ex art. 89 del D.Lgs. n. 159/2011.

E' stata richiesta in data ----- comunicazione antimafia ai sensi dell'art. 87 del D.Lgs. n. 159/2011 tramite procedura SICEANT; essa è stata rilasciata dalla Banca Dati Nazionale Unica del Ministero dell'Interno in pari data e riporta esito -----



# Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale

## Dipartimento di Salerno

L'impresa ha presentato tutta la documentazione richiesta dalla normativa ex D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., nonchè l'attestazione di qualificazione all'esecuzione di lavori pubblici, rilasciata dalla ----- . E' stato verificato per via telematica dall'Agenzia il permanere all'attualità della validità della suddetta attestazione SOA.

L'impresa ha comunicato inoltre le seguenti posizioni contributive, previdenziali ed assicurative:

- INPS----- Sede di -----

- INAIL ----- Sede di -----

- CASSA EDILE ----- Sede di -----.

ART. 17: Le parti dichiarano di volersi avvalere delle agevolazioni fiscali concesse dalle vigenti leggi in materia di edilizia economica e popolare.

Si dà atto dell'assolvimento dell'imposta di bollo in forma virtuale. Il presente atto, redatto ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs. n. 50/2016, in forma elettronica mediante l'utilizzo di strumento informatico, è stato da me Ufficiale Rogante letto alle parti, mediante l'uso ed il controllo personale di strumento informatico, le quali, interpellate prima della sottoscrizione, dichiarano essere lo stesso conforme alle loro volontà.

Il presente atto, subito prima di essere sottoscritto, viene da me Ufficiale Rogante trasformato in formato statico PDF, idoneo alla firma ed alla successiva conservazione e raccolta.

Il presente atto viene sottoscritto dalle parti con apposizione, da parte delle stesse in mia presenza e da me Ufficiale Rogante, della firma digitale, in base al combinato disposto dell'art. 52 della legge notarile e dell'art. 24 comma 2 del Codice dell'Amministrazione Digitale, ai sensi del D.P.R. 28.12.2000 n. 445 e



**Agenzia Campana per l'Edilizia  
Residenziale  
Dipartimento di Salerno**

s.m.i., come di seguito:

- L'impresa -----, nella persona del Sig -----, mediante firma digitale rilasciata da -----, la cui validità è stata da me accertata tramite il sistema di verifica collocato all'indirizzo <https://postecert.poste.it/verificatore/servletverificatorep7m>, ove risulta la validità fino al -----, conforme al disposto dell'art. 24, commi 3 e 4 del D.Lgs. n. 82/05.

- Il R.U.P., nella persona dell'ing. Valter De Leonardis, mediante firma digitale rilasciata da -----, la cui validità è stata da me accertata tramite il sistema di verifica collocato all'indirizzo <https://postecert.poste.it/verificatore/servletverificatorep7m>, ove risulta la validità fino al 27.03.2020, conforme al disposto dell'art. 24, commi 3 e 4 del D.Lgs. n. 82/05.

L'Impresa

Il RUP

-----

(Ing. Valter De Leonardis)



**AGENZIA CAMPANA PER L'EDILIZIA  
RESIDENZIALE  
DIPARTIMENTO DI SALERNO**

**SERVIZIO TECNICO - MANUTENZIONE**

---

**RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO  
PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A  
SERVIZIO ALLOGGI E.R.P.**

**Nel Comune di  
CAVA DE' TIRRENI  
VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania), CON applicazione di ribasso preventivo del 12%.**

Il Progettista  
(Ing. Vincenzo Buonaiuto)

IL R.U.P.  
(Ing. Valter De Leonardis)

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
(Ing. Carlo Caggiano)

## Sommario

Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO – ACCETTAZIONE DELL'APPALTO.....	3
Art. 2 – MODALITA' DELL'APPALTO .....	4
Art. 3 – AMMONTARE DELL'APPALTO .....	5
Art. 4 - CATEGORIE DEI LAVORI – QUALIFICAZIONE DEI SOGGETTI ESECUTORI.....	5
Art. 5 - OSSERVANZA DELLE PARTI VIGENTI DEL CAPITOLATO GENERALE D'APPALTO DEI LAVORI PUBBLICI, E DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO DEI LAVORI PUBBLICI.....	6
Art. 6 – DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE .....	6
6.0. – Descrizione generale.....	6
6.1. Preparazione del cantiere – Ponteggi – Deviazione pluviali.....	6
6.2. Scavi di sbancamento – disfaccimenti - demolizioni .....	7
6.2.1 Modalità di smaltimento .....	7
6.3. Bonifica e ristrutturazione vasche di accumulo esistenti .....	7
6.4. Opera di contenimento in conglomerato cementizio .....	8
6.4.1 Controlli in cantiere .....	9
6.5. Drenaggi .....	10
6.6. Impermeabilizzazione e protezione delle strutture di fondazione.....	10
6.7. Ricostruzione del piazzale – rete di scarico – pavimentazione drenante.....	10
6.8 Prescrizioni In Materia Di Sicurezza Sul Cantiere .....	11
6.9. Adempimenti per compilazione piano di manutenzione definitivo .....	12
6.10 - Opere Non Descritte.....	12
ARTICOLO 7 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO .....	12
Art. 8 - Cauzione definitiva, GARANZIE DI ESECUZIONE .....	13
Art. 9 - CONSEGNA DEI LAVORI – TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE – CRONOPROGRAMMA – PENALI - PROROGHE E SOSPENSIONI.....	13
Art. 10 - Contabilità dei lavori – PAGAMENTI - ANTICIPAZIONE.....	15
<i>ANTICIPAZIONE</i> .....	16
<i>ONERI DI DISCARICA</i> .....	16
<i>NORME GENERALI SUI PAGAMENTI IN ACCONTO</i> .....	16
ARTICOLO 11 - VARIANTI .....	17
ARTICOLO 12 - CONTO FINALE .....	17
Art. 13 - COLLAUDO / REGOLARE ESECUZIONE .....	17
ARTICOLO 14 - SUBAPPALTO E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI .....	17
Art. 15 - Oneri e obblighi diversi a carico dell'APPALTATORE. ....	18
Art. 16 - ESECUZIONE DEI LAVORI .....	22
Art. 17 - Norme generali per la misurazione dei lavori .....	22
Art. 18 - DIRETTORE TECNICO PER CONTO DELL'APPALTATORE .....	23
Art. 19 - Misure di sicurezza GENERALI e provvedimenti di viabilità conseguenti ai lavori .....	23
Art. 20 - PULIZIA DEL CANTIERE.....	23
Art. 21 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI PER I LAVORI A MISURA E A CORPO .....	24
Art. 22 - Revisione prezzi: loro invariabilità .....	24
Art. 23 - Danni di forza maggiore .....	24
Art. 24 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori.....	25
Art. 25 - Ordini della Direzione dei Lavori .....	25
ARTICOLO 26 - ACCORDO BONARIO – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE ESCLUSIONE DELLA COMPETENZA ARBITRALE .....	25
Art. 27 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....	25
Art. 28 - PERSONALE DELL'APPALTATORE: DISCIPLINA NEI CANTIERI.....	26
Art. 29 - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE VERSO L'ENTE APPALTANTE E VERSO I TERZI .....	26
Art. 30 - NUOVI PREZZI .....	26
ARTICOLO 31 - ELENCO PREZZI .....	27
<i>NORME TECNICHE E DI MISURAZIONE</i> .....	28

Ai sensi del presente Capitolato Speciale d'Appalto, si conviene che le seguenti dizioni stiano rispettivamente a indicare:

- **COMMITTENTE**: AGENZIA CAMPANA PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE, denominato d'ora in avanti ACER oppure "Agenzia", rappresentata dal Responsabile del Procedimento (R.U.P.)

- **APPALTATORE**: l'Impresa, il Consorzio o il Raggruppamento aggiudicatario dell'Appalto ai sensi delle vigenti leggi in materia di Lavori Pubblici.

- **DIREZIONE LAVORI**: la Direzione dei Lavori nominata dal COMMITTENTE.

Si precisa che i rapporti di qualsiasi natura, relativi ai Lavori di cui all'oggetto, saranno tenuti solo ed esclusivamente tra il R.U.P. e l'APPALTATORE, anche tramite la DIREZIONE LAVORI.

## **Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO – ACCETTAZIONE DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e la fornitura di tutti i materiali occorrenti per realizzare un nuovo muro di contenimento per la scarpata retrostante un fabbricato di ERP di proprietà dell'Agenzia, ubicato in CAVA DE' TIRRENI alla Loc. Marini, via Pietro Ciccullo, previa demolizione della parte sud del muro in pietrame esistente e parzialmente crollato, nello spigolo sud-est.

E' previsto anche il rifacimento del piazzale, delle reti di scarico e delle vasche a tenuta per la raccolta degli scarichi a tergo del muro stesso.

Descrizione delle opere e delle forniture previste:

- preparazione del cantiere
- rimozione di parte delle pluviali ubicate sulle facciate laterali del fabbricato e deviazione delle medesime per realizzare lo scarico delle acque meteoriche su strada comunale in pozzetti a sfioro;
- rimozione parziale delle ringhiere, disfacimento del piazzale e demolizione del muro in pietrame esistente, da eseguire per fasi;
- ristrutturazione vasche a tenuta esistenti, mediante: sostituzione vasca imhoff, manutenzione straordinaria vasca in c.a a tenuta da 28 mc esistente con impermeabilizzazione sia dall'interno sia dall'esterno.
- realizzazione di nuovo muro di sostegno in cemento armato con relativo drenaggio, come da grafici di progetto;
- installazione nuove ringhiere metalliche, rifacimento rete di raccolta acque nere e meteoriche, posa in opera della nuova pavimentazione drenante del piazzale e della rampa di accesso.

La forma, le dimensioni e le caratteristiche delle opere da eseguirsi risultano dagli allegati elaborati di progetto, oltre che dalle descrizioni e specifiche tecniche contenute nel presente capitolato. Tutte le opere dovranno essere eseguite conformemente al progetto o alle sue eventuali varianti a perfetta regola d'arte, rispettando le prescrizioni e le norme di cui al presente C.S.A., nonché le disposizioni della Direzione dei Lavori. Esse saranno remunerate utilizzando i prezzi dell'allegato Elenco Prezzi Unitari d'appalto.

Fanno parte integrante del Contratto d'appalto i documenti richiamati al successivo art. 7

E' implicita nell'accettazione dell'appalto, come parte integrante del contratto, la dichiarazione da parte del legale rappresentante della Ditta aggiudicataria, di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri di ogni circostanza che possa riflettersi sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

- 1) aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- 2) di avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza dei discariche autorizzate e le condizioni dell'area su cui è programmata l'opera oggetto del presente CSA;
- 3) di avere preso atto delle discariche autorizzate esistenti nell'area oggetto dell'intervento;
- 4) di aver accertato l'esistenza di eventuali infrastrutture come cavidotti e condutture sia aeree che interrate, relative a linee elettriche, telefoniche e di altri Enti civili e militari, acquedotti, gasdotti, fognature e simili, per le quali sia necessario richiedere all'Ente proprietario il permesso per l'attraversamento o lo spostamento dell'infrastruttura (art. 4 legge 1/1978);

- 6) di aver preso atto, in particolare, che la modalità di accesso all'area cantiere dovrà essere autorizzata e concordata con il titolare del fondo limitrofo, che è stato contattato nella fase preliminare di progetto, da parte dell'Ente Appaltante.
- 7) di aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito alle opere strutturali e ai particolari costruttivi, riconoscendolo a norma di legge e a regola d'arte e, di conseguenza, perfettamente eseguibile;
- 8) di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente Capitolato Speciale e tutte le circostanze di tempo, di luogo e contrattuali relative all'appalto stesso che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- 9) di aver giudicato, nell'effettuare l'offerta, i prezzi equi e remunerativi, anche in considerazione degli elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.
- 10) di aver effettuato il riscontro del computo metrico allegato al progetto posto in visione in sede di gara, senza aver rilevato discordanze apprezzabili;
- 11) di avere accertato che l'incidenza della manodopera è pari al **44.02 %**.

L'Appaltatore non potrà, quindi, eccipere, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore di cui al successivo articolo.

L'appalto è soggetto alle leggi vigenti e, in particolare, ai seguenti provvedimenti:

- Legge 13.9.1982 n. 646 - Legge 23.12.1982 n. 936 - Legge 19.3.90 n. 55 (disciplina in materia di fenomeni mafiosi e pericolosità sociale);
- Legge Regionale Campania 7.1.1983 n. 9 (Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico);
- D.M. 17.01.2018 (nuove norme tecniche per le costruzioni);
- Art. 4 della Legge 16.4.1981 n.140 (disciplina sull'obbligo dell'assunzione preferenziale di lavoratori iscritti nelle liste di collocamento della circoscrizione nell'ambito territoriale in cui si svolgono i lavori appaltati);
- Legge 5.03.1990 n. 46 (per i soli artt. 8,14 e 16) - D.P.R. 6.12.1991 n. 447 e Decreto Ministeriale 22/01/2008 n. 37 (norme per la sicurezza degli impianti);
- D.M. 19.4.2000 n. 145 (Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici);
- D.Lgs. 50/2016 (nel seguito definito CODICE)
- Legge Regionale n. 3 del 27.02.2007 (Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania);
- Legge 15 luglio 2011, n. 111 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98 recante - disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria)
- D.Lgs. n.626 del 19 settembre 1994 - D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e D.Lgs. 3 agosto 2009 n.106 (norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- Legge 9 agosto 2013, n. 98. Conversione, con modificazioni, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69. Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia;
- Legge Regionale n.20 del 09.12.2013 "misure straordinarie per la prevenzione e la lotta al fenomeno dell'abbandono e dei roghi di rifiuti".

## Art. 2 – MODALITA' DELL'APPALTO

I lavori descritti all'art. 1 – trattandosi di opere di manutenzione e ricostruzione ben definite - sono appaltati col criterio del minor prezzo di cui all'art. 95 comma 4 del Codice dei Contratti, mediante offerta di ribasso formulata sull' "Elenco dei prezzi unitari suscettibili di ribasso" allegato al contratto, ricavati dal "PREZZIARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania) – nonché da nuovi prezzi ricavati con specifiche analisi, sulla base del medesimo tariffario - mediante scorporo dell'aliquota dei costi indiretti della sicurezza, da non assoggettare a ribasso, ai sensi del comma 16 art. 23 del D.Lgs 50/2016. Su tali prezzi, esclusa l'aliquota di sicurezza, è stato applicato un **ribasso preventivo del 12%**, per rientrare nei limiti di stanziamento previsti in bilancio per la realizzazione dell'appalto.

Tutte le opere, nonché quelle realizzate in più o in meno, purché regolarmente ordinate dalla Direzione dei Lavori, saranno valutate a misura in base ai prezzi di cui al comma precedente, ovvero dal "PREZZIARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020 (Deliberazione n. 186 del 21/04/2020- Giunta Regionale della Campania), nonché con i prezzi di cui al successivo art. 32, gli uni e gli altri assoggettati al ribasso d'asta contrattuale e al ribasso preventivo, con esclusione dell'aliquota dei costi della sicurezza. Per le

categorie eventualmente non previste in tale tariffa, mediante nuovi prezzi da stabilire secondo le norme vigenti.

In caso di risoluzione del rapporto contrattuale per inadempienze dell'Impresa, o per impossibilità sopravvenuta, la contabilità dei lavori (e la determinazione del conseguente credito dell'Impresa) verrà redatta con la contabilizzazione a misura dei lavori eseguiti dall'Impresa, fermo restando il risarcimento del danno conseguente all'appalto dei lavori da eseguire in danno.

### Art. 3 – AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compensati a misura, compresi nell'appalto, ammonta a € **163.464,04** dei quali:

€ **123.602,21** per lavori a base d'asta;

€ **37.131,50** per costi totali della sicurezza non soggetti a ribasso, dei quali: € **28.907,65** per oneri di attuazione PSC, € **7.222,91** per piano anti-covid 19, € **1.000,94** per oneri incidenza sicurezza. Questi ultimi, inizialmente scorporati dai prezzi delle lavorazioni in quanto non assoggettabili a ribasso, verranno poi aggiunti ai singoli prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria.

Inoltre, sono previsti € **2.730,33** per rimborso oneri di discarica, che verranno liquidati su presentazione da parte dell'impresa dei formulari dei rifiuti e delle relative fatture dell'impianto di smaltimento queste maggiorate del 15% per spese generali.

L'aliquota di sicurezza dovuta per l'applicazione del piano anti-covid 19 non sarà liquidata, e dovrà intendersi esclusa dall'importo della controprestazione economica di cui al seguente riepilogo dell'importo dell'appalto, qualora l'emergenza epidemiologica fosse dichiarata cessata, mediante i dovuti atti normativi nazionali o regionali.

#### QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

Lavori	Importo a Base d'Asta	Importo Oneri di Sicurezza	Importo totale appalto
a Misura	€ 123.602,21	€ 36.130,56	€ <b>160.733,71</b>
a Corpo	€ -	€ 1.000,94	€ -
in Economia	€ -	€ -	€ -
Oneri di discarica		€ -	€ 2.730,33
<b>Totale</b>	<b>€ 123.602,21</b>	<b>€ 37.131,50</b>	<b>€ 163.464,04</b>

Tale importo è stato determinato con l'applicazione dei prezzi di cui al precedente articolo 2, **con applicazione di un ribasso preventivo pari al 12% (esclusa aliquota di sicurezza)**, allo scopo di rientrare nei limiti di stanziamento previsti in bilancio per la realizzazione dell'appalto.

L'incidenza della mano d'opera è pari al **44,02 %**. L'incidenza degli oneri di sicurezza sui prezzi delle lavorazioni è pari allo **0,7%**.

### Art. 4 - CATEGORIE DEI LAVORI – QUALIFICAZIONE DEI SOGGETTI ESECUTORI

Le categorie di opere individuate nell'ambito dell'appalto, con relativo importo complessivo dell'incidenza della sicurezza, sono di seguito elencate:

**OG1 – Edilizia civile industriale: 75.474,22 €**

**OG6 – Acquedotti e fognature: 6.540,22 €**

**OS1 – Lavori in terra: 26.407,24 €**

**OS23 – Demolizione di opere: 16.181,48 €**

Tutte le categorie di opere sono subappaltabili, nel limite complessivo fissato all'art. 105 comma 2 del Codice dei Contratti, previa autorizzazione della stazione appaltante, purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

## **Art. 5 - OSSERVANZA DELLE PARTI VIGENTI DEL CAPITOLATO GENERALE D'APPALTO DEI LAVORI PUBBLICI, E DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO DEI LAVORI PUBBLICI.**

L'appalto è soggetto all'osservanza di tutte le condizioni stabilite dal capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, emanato con d.m. Il.pp. n.145/2000, per le parti ancora vigenti e dal d.lgs. n. 50/2016.

## **Art. 6 – DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE**

L'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione dei Lavori, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi dell'Agenzia. In particolare, l'appaltatore dovrà rispettare le prescrizioni contenute nel piano generale di sicurezza e coordinamento (PSC) predisposto dall'Agenzia, e nei suoi allegati, con particolare riferimento al layout di cantiere.

L'Agenzia si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un termine perentorio e di disporre la realizzazione nel modo che riterrà più conveniente, in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere e consegna di forniture anche se escluse dall'appalto, o di altre particolari esigenze, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi; in caso di inadempienza, all'Impresa faranno carico tutti i danni e le spese conseguenti, riservandosi l'Agenzia l'esecuzione d'ufficio in danno delle opere come innanzi ordinate e non eseguite.

### **6.0. – Descrizione generale**

Il fabbricato di E.R.P. ubicato in Cava de' Tirreni alla Via Ciccullo è costituito da n. **8** alloggi, distribuiti su un piano rialzato e n. 3 piani in elevazione, oltre a un seminterrato adibito a box-cantine. La copertura è a falde. La struttura portante del fabbricato è intelaiata in cemento armato. Esso sorge su un pendio inclinato sul versante sud occidentale.

Su tale versante è presente un piazzale con pavimentazione in gres, accessibile dalla strada comunale attraverso una rampa esterna, sostenuto da un muro di contenimento in pietra, fondato su roccia calcarea parzialmente crollato a causa dell'azione degli eventi atmosferici e della spinta dell'apparato radicale di piante arbustive.

A tergo del muro, sono presenti vasche a tenuta di raccolta delle acque usate (nere e meteoriche).

Le lavorazioni previste sono dettagliate nel seguito:

### **6.1. Preparazione del cantiere – Ponteggi – Deviazione pluviali.**

All'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà provvedere all'installazione del cantiere e alla preparazione delle aree di lavoro, mediante rimozione della vegetazione e degli apparati radicali, nonché al loro trasporto a rifiuto. Saranno poi installati ponteggi, fino all'altezza strettamente necessaria a deviare le pluviali in facciata, allo scopo di convogliare gli scarichi delle acque meteoriche su strada comunale.

A tale scopo saranno realizzati, come indicato nei grafici di progetto, n. 2 pozzetti con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, posti in opera su un letto di calcestruzzo cementizio, con successivo rinfiacco di dimensioni 50x200x50 cm, ciascuno.

Sui pozzetti andranno disposte griglie in ghisa sferoidale di tipo carrabile, prodotte da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti e secondo le indicazioni dei grafici di progetto, atte a smaltire a sfioro su strada pubblica le acque di pioggia provenienti dalla copertura.

Dovrà poi essere puntellata la muratura da demolire e dovranno essere realizzate passerelle e andatoie, sia per garantire il transito in sicurezza degli occupanti gli alloggi, sia per assicurare la mobilità all'interno del cantiere.

Si ribadisce che, soprattutto nelle fasi iniziali del cantiere, la modalità di accesso all'area cantiere dovrà essere autorizzata e concordata con il titolare del fondo limitrofo, che è stato contattato nella fase preliminare di progetto, da parte dell'Ente Appaltante.

## **6.2. Scavi di sbancamento – disfacimenti - demolizioni**

L'Impresa eseguirà le demolizioni, gli scavi e i disfacimenti necessari a consentire la ricostruzione della porzione di muro posta a sud-ovest del fabbricato. Gli scavi, previsti in gran parte su materiale lapideo calcareo, saranno eseguiti preferibilmente a mano oppure a macchina, qualunque sia il tipo di materiale incontrato, tanto all'asciutto che in presenza d'acqua. Essi saranno eseguiti secondo le dimensioni strettamente necessarie, secondo quanto desumibile dagli elaborati di progetto e in base a quanto richiesto dalla Direzione Lavori. Eventuali scavi non necessari, eseguiti dall'Impresa per motivazioni non giustificate da esigenze lavorative e senza l'autorizzazione scritta dall'Ufficio di Direzione Lavori, non saranno considerati agli effetti della contabilità e dei pagamenti. Gli scavi dovranno essere condotti in modo da non sconnettere e danneggiare il materiale d'imposta del fabbricato.

L'Impresa prenderà inoltre tutte le precauzioni necessarie, secondo quanto indicato anche al punto precedente, per evitare smottamenti durante le operazioni di demolizione del muro di sostegno in pietrame, soprattutto in conseguenza di possibili eventi meteorologici avversi e metterà in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni alle persone ed alle opere e sarà obbligata a provvedere a suo carico alla rimozione delle eventuali materie franate.

Pertanto, la demolizione del muro in pietra dovrà avvenire per fasi. In una prima fase si demolirà la porzione lato est già in parte crollata, poi la parte centrale, per eseguire le operazioni di manutenzione straordinaria sulla vasca di accumulo esistente. Al completamento di questa fase, deviando tutti gli scarichi in questa vasca, si potrà procedere al completamento della demolizione, rifacimento del muro e sostituzione della vasca imhoff ubicata sul lato ovest.

La maggior parte del pietrame ricavato dalle demolizioni e scavi in roccia, purché idoneo allo scopo, dovrà essere accantonato per il successivo riutilizzo come materiale di riempimento e drenaggio.

### **6.2.1 Modalità di smaltimento**

E' fatto obbligo all'impresa di trasmettere alla Direzione dei Lavori, all'inizio delle operazioni di scavo, la documentazione attestante le modalità di smaltimento e/o reimpiego delle terre di scavo con indicazione del sito di conferimento dei materiali di risulta dalle lavorazioni.

A norma della D.G.R.C. n. 508 del 04/10/2011, gli oneri per lo smaltimento in discarica, al netto del trasporto fino al sito di discarica già compreso nell'importo d' appalto, saranno corrisposti in economia previa produzione all'Agenzia dell'attestazione dello smaltimento rilasciata dalla discarica autorizzata e della fattura che sarà maggiorata del 15% per rimborso spese generali.

Tutti i materiali provenienti da scavi, rimozioni, demolizioni non idonei al riutilizzo come riempimenti o drenaggi, dovranno essere conferiti in apposita discarica nel rispetto della legge regionale n. 20 del 9.12.2013.

## **6.3. Bonifica e ristrutturazione vasche di accumulo esistenti**

L'Impresa appaltatrice dovrà asportare la vasca imhoff esistente ed ubicata al piede della rampa sullo spigolo sud ovest a tergo del muro e porre in opera una nuova vasca prefabbricata delle dimensioni indicate in progetto, certificata per almeno 40 abitanti equivalenti.

La vasca in cemento armato gettata in opera, presente a tergo muro in posizione centrale, di dimensioni presunte 30 mc, sarà invece oggetto di manutenzione straordinaria, mediante i seguenti lavori di risanamento:

- Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti coprifermo anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso,

per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di strutture in cemento armato.

- Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato, da eseguirsi nelle zone degradate, mediante idroscarifica e/o sabbiatura, fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità, omogeneità e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti.

La superficie esterna della vasca sarà impermeabilizzata, mediante:

- Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, rottura coesiva del prodotto secondo UNI 9532, applicata a spatola in due mani: Spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali

Le superfici interne della vasca saranno invece trattate mediante:

- Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/m<sup>2</sup> Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio

Prima e durante l'esecuzione di queste operazioni, l'impresa dovrà eseguire lo spurgo e la pulizia delle tubazioni e delle vasche nonché la loro bonifica, anche periodica, realizzando i collegamenti e gli allacci di scarico provvisori, tali da convogliare a turno le acque di scarico in quello - dei due recipienti presenti - non interessato dai lavori di manutenzione.

#### **6.4. Opera di contenimento in conglomerato cementizio**

Il progetto delle strutture in c.a., comprensivo anche della relazione geologica, è stato predisposto dall'Agenzia, tenendo conto delle diverse condizioni ambientali alle quali sono sottoposti i vari elementi strutturali.

Il calcestruzzo da utilizzare per le strutture dell'opera di contenimento, giusta prescrizioni della Relazione sui materiali, sarà di Classe di resistenza C28/35, con Classe di esposizione: XC3.

Le armature saranno del tipo B450C

Ai sensi del punto 11.2.3 del D.M. 17.01.2018, l'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, è tenuto ad eseguire prove di prequalificazione sulla miscela omogenea di calcestruzzo.

Ai sensi del punto 11.3.2.12 del D.M. 17.01.2018, prima della messa in opera dei ferri di armatura, va eseguito l'accertamento dei valori di resistenza ed allungamento di ciascuna partita accettata in cantiere sottoponendo a prova di laboratorio i campioni, in ragione di 3 spezzoni di uno stesso diametro, scelti entro ciascun lotto, riferiti ad ogni diametro utilizzato.

L'opera di sostegno progettata è un muro in cemento armato a semigravità, con mensola di contrappeso e fondazione superficiale, prendendo a riferimento le seguenti norme:

- D.M. 17 gennaio 2018, Norme Tecniche sulle costruzioni, con particolare riferimento ai capitoli sei e sette (opere geotecniche in campo statico e sismico)
- Circolare 21 gennaio 2019 n. 7, Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni", di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

L'impresa dovrà realizzare l'opera nel rispetto dei grafici di progetto, con particolare riferimento ai dettagli relativi ai drenaggi.

La realizzazione delle opere in cemento armato dovrà far seguito al preventivo deposito del progetto strutturale presso la sede del Genio Civile di Salerno. Si procederà al deposito previa verifica di rispondenza delle indagini e dei rilievi eseguiti all'effettivo stato di fatto, riscontrabile solo a valle degli scavi. In caso di "sorpresa geologica", si effettueranno quelle modifiche al progetto ritenute eventualmente necessarie, sentiti il progettista strutturale e il geologo, redigendo apposita perizia di variante, entro il termine di trenta giorni dall'ultimazione degli scavi; termine entro il quale l'appaltatore non avrà diritto ad alcun tipo di maggiore compenso, se quelli derivanti dal nuovo computo metrico aggiornato dei lavori, in variante.

L'Impresa, in ogni caso, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1667 e 1669 del C.C., è tenuta a verificare a mezzo di propri Tecnici e a far propri i calcoli e la relazione geologica prima di eseguire le strutture in c.a., secondo i grafici e le caratteristiche dei materiali previsti dal progetto strutturale allegato. La sottoscrizione della domanda di deposito da parte dell'appaltatore comporterà l'implicita accettazione del progetto strutturale predisposto dall'Agenzia.

Qualora l'Appaltatore non intenda adottare i calcoli delle strutture approntati dall'Agenzia, ovvero, a seguito di verifica, ritenga di non poterli accettare per giustificate motivazioni tecniche, dovrà provvedere previa tempestiva comunicazione alla Direzione Lavori, a sua cura e spese, prima di dare inizio alla costruzione delle opere in cemento armato, ad elaborare il progetto strutturale in ottemperanza alle Norme Tecniche in vigore al momento del deposito del progetto strutturale presso il Genio Civile di Salerno, garantendo gli stessi requisiti prestazionali e di qualità cui si è fatto riferimento nel progetto predisposto dall'Agenzia, dichiarando espressamente la normativa tecnica cui intende fare riferimento e le caratteristiche del terreno preso a riferimento nel progetto.

L'Agenzia si riserva, a suo insindacabile giudizio, di accettare o meno la proposta di variante strutturale e/o dell'indagine geologica o geotecnica promossa dall'impresa, valutandola sia sotto il profilo tecnico sia sotto quello gestionale ed economico.

Ove l'Impresa intendesse predisporre nuova relazione geologica e geotecnica, questa dovrà contenere i seguenti dati salienti:

- a) la previsione del carico limite del complesso fondazione-terreno e dei cedimenti, sulla base della caratterizzazione geofisica e geomeccanica dei terreni e delle rocce; tali dati dovranno essere giustificati con l'indicazione dei criteri e dei procedimenti usati per pervenirvi e del coefficiente di sicurezza che si prevede di conseguire, che non dovrà risultare inferiore a quello prescritto dalle norme né a quello assegnato nel progetto redatto dall'Agenzia;
- b) la profondità del piano di posa;
- c) la previsione degli spostamenti che l'opera può subire in campo statico e sismico;
- d) la valutazione degli effetti dell'interazione suolo-struttura e di quelli di amplificazione locale del moto sismico.
- e) l'individuazione di eventuali falde acquifere;
- f) la valutazione della stabilità del pendio;
- g) il giudizio sull'eventualità che possano verificarsi fenomeni di liquefazione spontanea;
- h) l'indicazione, nel solo caso di eventuale fondazione indiretta, della portanza utile dei pali.
- i) l'indicazione di tutti i parametri utili per il calcolo delle opere di contenimento (peso specifico terreno, angolo di attrito, coesione ecc);
- l) la necessità o meno di verifiche nei riguardi del sifonamento, qualora l'opera sorga su terreno che sia sede di moti di filtrazione;

Per quanto non previsto espressamente, si rinvia alla circolare n. 21597/3.6.1981 del Ministero LL.PP.

Si specifica, inoltre che:

- l'eventuale variante alle strutture di fondazione e/o elevazione non potrà dar luogo a qualsivoglia tipo di indennità;
- il maggiore o minore costo delle strutture di cui al progetto eventualmente predisposto dall'Impresa e approvato dalla Direzione dei lavori, risultante da dettagliato computo metrico estimativo, da redigere a cura e spesa dell'Impresa e da presentare all'Agenzia simultaneamente al progetto esecutivo, sarà valutato a misura (rispettivamente in aggiunta o in detrazione) con i prezzi unitari di contratto. La mancata esibizione di tale computo metrico farà decadere l'impresa da ogni diritto di richiedere l'eventuale maggiore costo delle strutture.

L'Impresa, nel caso il progetto venga redatto a sua cura e spese, è tenuta a garantire l'asseverazione del progetto esecutivo da parte del progettista delle strutture e del geologo da essa incaricati e a sostenerne le relative spese.

L'impresa dovrà inoltre sottoporre tale progetto all'accettazione del Collaudatore Statico in C.O., il quale dovrà, ai sensi della normativa vigente, controllare la rispondenza dei calcoli alla vigente normativa antisismica e rilasciare il relativo nulla-osta al deposito del progetto.

In ogni caso, il progetto verrà inoltrato al competente Ufficio del Genio Civile di Salerno per il rilascio del provvedimento necessario all'esecuzione dei lavori.

### 6.4.1 Controlli in cantiere

Nel corso dei lavori, qualora i risultati delle prove di laboratorio dei cubetti in cls. dovessero qualificare il conglomerato in classi inferiori a quelle previste e il valore della resistenza caratteristica di una o più prove di accettazione risultasse inferiore al valore di progetto, la relativa porzione di struttura interessata dalla non conformità non verrà considerata accettabile e la Direzione dei Lavori ordinerà la sospensione di quei lavori che abbiano comunque con essa interferenza. Tale sospensione avrà la durata massima di 30 giorni, durante i quali l'Impresa appaltatrice potrà dimostrare che, nonostante la deficienza della resistenza caratteristica del conglomerato, la struttura sia ugualmente accettabile con un normale coefficiente di sicurezza.

Qualora entro il termine anzidetto, l'Impresa non sia in grado di fornire tale dimostrazione, dovrà procedere, senza attendere alcun ordine dalla Direzione dei Lavori, ma con obbligo di informarla, alla demolizione delle strutture risultate non accettabili ed al loro rifacimento.

Qualora invece entro il termine medesimo l'Impresa abbia dimostrato, a mezzo di relazione/progetto redatto da Tecnico abilitato, che, nonostante le deficienti caratteristiche di resistenza del conglomerato, la struttura possa considerarsi ugualmente accettabile con normale coefficiente di sicurezza, ferme restando le risultanze e le conseguenze del collaudo statico, sarà applicata, per ogni kg./cmq. in meno di resistenza di prelievo rispetto al valore che doveva essere garantito e per ogni mc. di struttura interessata dalle deficienze delle caratteristiche del calcestruzzo, una penale pari al 10% del prezzo unitario del calcestruzzo di classe pari a quella richiesta nel presente C.S.A.

La Direzione Lavori potrà richiedere, oltre al confezionamento dei provini previsti dalla legge, il prelievo di altri provini da provare a 3 e 7 gg. di stagionatura da sottoporre a prova.

I provini di cls. dovranno essere confezionati in apposite cubettiere poste a disposizione dall'impresa appaltatrice.

La loro conservazione ed il loro trasporto al laboratorio ufficiale sarà a cura dell'impresa appaltatrice, la quale sarà responsabile della integrità dei contrassegni apposti dalla Direzione dei Lavori.

E' facoltà della Direzione Lavori richiedere, in qualsiasi momento, la consegna dei provini. Qualora il contrassegno non fosse individuabile, il prelievo sarà considerato nullo e tutte le spese per ulteriori prove, anche in sito, che da ciò derivassero, faranno carico all'Impresa.

## **6.5. Drenaggi**

Le opere di drenaggio andranno realizzate secondo le prescrizioni riportate nei disegni di progetto; i riempimenti a tergo delle strutture di contenimento dovranno interessare l'intera area del piazzale, dal momento che si intende successivamente porre in opera una pavimentazione di tipo drenante. I drenaggi, quindi, avranno uno spessore pari all'intera altezza dell'opera di sostegno e saranno posti in opera quando le strutture in cemento armato si saranno sufficientemente consolidate.

Per i drenaggi si impiegheranno materiali aridi costituiti da ciottoli o pietrame di cava: il materiale dovrà essere compatto ed uniforme, sano e di buona resistenza a compressione, privo di parti alterate, pulito ed esente da materie eterogenee.

La maggior parte del pietrame ricavato dalle demolizioni e scavi in roccia, dovrà essere riutilizzato come materiale di riempimento e drenaggio, purché in possesso dei requisiti sopra indicati. Ove tale materiale, preventivamente accantonato, non sia sufficiente a riempire l'intero volume, si utilizzerà materiale di idonea granulometria, proveniente da cave.

L'intero volume drenante sarà separato dagli altri materiali a granulometria fine, mediante una membrana geotessile di tessuto non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m<sup>2</sup>; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m<sup>2</sup>/sec.

Saranno inoltre predisposte n. 3 file di tubi drenanti, correnti a tergo muro per tutto lo sviluppo dell'opera e nella posizione indicata dai grafici di progetto, aventi diametro  $\varnothing$ 180mm, con successivo rinfiacco con materiale granulare di dimensioni tipiche di una sabbia o ghiaia. Le tubazioni drenanti saranno ubicate presso i fori di drenaggio predisposti nella parete verticale dell'opera di sostegno, costituiti da fori  $\varnothing$ 100mm a passo 2 metri, distribuiti in n. 3 file sfalsate.

## **6.6. Impermeabilizzazione e protezione delle strutture di fondazione**

Per le strutture di fondazione del fabbricato che eventualmente affiorassero a seguito degli scavi, dovrà essere realizzata impermeabilizzazione, con l'apposizione di uno strato di malta bicomponente elastica a base cementizia, applicata a spatola in due mani ed avente uno spessore finale pari a 2 mm.

Ad ulteriore protezione delle fondazioni, verrà inoltre applicata una membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi semisferici da 8 mm a chiusura meccanica laterale, mediante sovrapposizione ad incastro dei lembi, posata dall'alto verso il basso con fissaggio sulla sommità mediante chiodi in acciaio da 25 mm e rondelle in polietilene ad alta densità a forma semisferica e con profilo nella parte superiore.

## **6.7. Ricostruzione del piazzale – rete di scarico – pavimentazione drenante**

Al di sopra del materiale di drenaggio e di riempimento a tergo dell'opera di sostegno, andrà realizzato uno strato di fondazione in misto cementato di spessore 30 cm, che risulti idoneo a sostenere la soprastante pavimentazione drenante. Tale strato costituirà anche il letto di posa e rinfiacco di alloggiamento per le tubazioni di scarico e i pozzetti, che costituiranno la rete di scarico delle acque nere, da convogliarsi nella vasca imhoff e successivamente nella esistente vasca a tenuta. Le tubazioni di scarico saranno del tipo corrugate a doppia parete in PP, certificate per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), fornite e poste in opera secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento tra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. La loro rigidità anulare sarà di SN 16 (> = 16 kN/mq) e diametro DE 200 mm.

I pozzetti saranno realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, e saranno posti in opera garantendo per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, posati su di un letto di calcestruzzo cementizio, con successivo rinfianco; avranno dimensioni 50x50x50 cm.

Sui pozzetti andranno disposti chiusini in ghisa sferoidale di tipo carrabile, del tipo a chiusura ermetica, prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti e secondo le indicazioni dei grafici di progetto, che prevede una griglia su pozzetti a dispersione nel piazzale a tergo del fabbricato.

La pavimentazione sarà del tipo drenante, realizzata in masselli di cemento simil "Betoneco" (20,2X15,6) da 8 cm di spessore minimo, posati a trama larga 19,5X14,6/19,5/29,3), a sabbia e cemento (10 cm) su sottostante strato di fondazione costituito da massetto in misto cementato sopra descritto, marcati CE, di tipo carrabile, di colore grigio.

Infine, sulla porzione di muro demolito, andrà realizzata una recinzione in grigliato elettrofuso, protetto con zincatura a caldo, costituita da pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati larghezza mm 1992 o 1462, maglia mm 62x132, profili verticali in piatto mm 25x3 (interasse mm 62), collegamenti in tondo orizzontale Ø mm 5 (interasse mm 132). I pannelli saranno dotati di cornici orizzontali in piatto da mm 25x4, piegate alle estremità per una lunghezza di circa mm 40 e con asola mm 12x16 e di cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrofusione senza materiale di apporto. Infine, le piantane saranno in piatto da mm 60x7 o 80x7 all'incirca, dotate di opportune forature per l'aggancio dei pannelli e per la messa a terra della recinzione. Interasse standard mm 2000/1650. L'altezza dei pannelli sarà non inferiore a 1800 mm, per cui il peso stimato ammonta a 21 kg al mq di pannello.

La recinzione metallica sarà collegata alla rete di terra dell'impianto di cantiere, prevista nel computo metrico dei costi della sicurezza.

## 6.8 Prescrizioni In Materia Di Sicurezza Sul Cantiere

Prima della stipula del contratto, l'impresa aggiudicataria dovrà trasmettere al Responsabile dei Lavori i seguenti documenti, di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2006 e s.m.i., richiesti per la verifica dell'idoneità tecnico-professionale:

1. Dichiarazione scritta del nominativo del soggetto o dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D.Lgs. n. 81/08
2. Certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
3. documento di valutazione dei rischi (Dvr) di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. n. 81/08, ovvero il P.O.S.
4. documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto ministeriale 24 ottobre 2007.
5. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del D.Lgs. n. 81/08.
6. Dichiarazione scritta dell'organico medio annuo (DOMA), distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Agenzia nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Agenzia nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
7. Dichiarazione scritta relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Nell'accettare i lavori in oggetto, l'Appaltatore dichiara di aver preso conoscenza di quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e, in particolare, relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro da predisporre e di aver valutato tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti relativi.

L'Appaltatore non potrà, quindi, eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile (e non escluse da altre norme nel presente CSA).

Con l'accettazione dei lavori, l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi, secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

L'impresa dovrà rispettare tutte le prescrizioni in materia di sicurezza previste dal D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i..

L'Impresa dovrà, in particolare, attenersi a tutte le prescrizioni indicate nel "piano di sicurezza e coordinamento" e nel Piano anti Covid-19, redatto dal Coordinatore per la progettazione, nonché a quelle previste nelle eventuali modifiche al "PSC" apportate dal Coordinatore in fase di esecuzione.

L'Impresa è, altresì, tenuta a predisporre il **"Piano Operativo di Sicurezza"** in accordo con le specificazioni contenute nel PSC, predisposto dall'Agenzia.

L'Impresa potrà produrre al Coordinatore per l'esecuzione proposta di integrazione o modifica al "piano di sicurezza e coordinamento", atta a garantire maggior grado di sicurezza, senza che ciò comporti alcuna modifica o adeguamento dell'importo di contratto e sempre che non comporti alcuna riduzione alla sicurezza del cantiere.

Nell'accettare i lavori in oggetto, l'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso conoscenza di quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e, in particolare, relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro da predisporre e di aver valutato tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti relativi.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile (e non escluse da altre norme nel presente CSA).

Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.

#### 6.8.1 Ponteggi

L'impresa è tenuta a produrre, ai sensi dell'art. 131 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., copia dell'autorizzazione rilasciata dal fabbricante del ponteggio, da custodire in cantiere.

Nel caso intenda realizzare configurazioni strutturali diverse da quelle riportate nell'autorizzazione di cui al comma precedente, l'impresa dovrà produrre apposito calcolo di resistenza e stabilità del ponteggio, corredato da disegno esecutivo, redatto da tecnico abilitato.

L'impresa è, inoltre, tenuta, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., a produrre un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S) del ponteggio.

Come indicato nelle norme di misurazione, i ponteggi saranno compensati a faccia servita.

### **6.9. Adempimenti per compilazione piano di manutenzione definitivo**

L'impresa è tenuta a fornire, in sede di ultimazione dei lavori, tutte le indicazioni necessarie, per la compilazione del programma di manutenzione definitivo, con particolare riguardo a:

- eventuali modifiche apportate alle strutture in c.a.;
- Schede tecniche, certificazioni e garanzie relative alle impermeabilizzazioni;
- Schede tecniche, certificazioni relative alle pavimentazioni.
- schemi delle reti di scarico, con indicazione dei materiali impiegati (colonne di scarico, tubazioni reti di scarico, ecc);

### **6.10 - Opere Non Descritte**

Nelle opere appaltate sono compresi tutti i lavori, anche se non esplicitamente avanti indicati, od anche se non sviluppati nei particolari dei grafici allegati, che sono necessari per dare le opere complete, a perfetta regola d'arte, ed in conformità del progetto, con apparecchi, impianti ed installazioni, di qualità e di esecuzione tali da garantire la perfetta funzionalità di ogni opera, e rispondere al suo normale uso, completi di ogni accessorio e di ogni elemento particolare.

## **ARTICOLO 7 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte del contratto di appalto i seguenti elaborati di progetto:

1. Computo metrico estimativo dei lavori;
2. Piani di sicurezza PSC e piano anti – Covid 19;
3. Computo metrico costo per l'attuazione del PSC;
4. Computo metrico costo piano Anti-covid;
5. Stima incidenza manodopera;
6. Elenco prezzi Lavori;
7. Elenco prezzi sicurezza;

8. Lista quantitativa delle lavorazioni (richiesta offerta);
  9. Analisi nuovi prezzi;
  10. Capitolato Speciale d'Appalto
  11. Relazione geologica;
  12. Grafici di progetto architettonico e strutturale.
13. Non si allegano il Capitolato Generale LL.PP., la Tariffa dei Prezzi del Provveditorato OO.PP. Campania, ed il Disciplinare LL.PP. Regione Campania (L.R. n. 3/2007), il "PREZZARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020, ma si intendono facenti parte integrante del presente Capitolato.

## **Art. 8 - Cauzione definitiva, GARANZIE DI ESECUZIONE**

Ai sensi del comma 1 dell'art. 93 del Codice, l'impresa dovrà corredare l'offerta con una "garanzia provvisoria" pari al 2 per cento dell'importo dei lavori (ridotta della metà in caso di possesso della certificazione di qualità), da prestare sotto forma di cauzione o fideiussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del decreto legislativo 1.9.1993 n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e programmazione economica. La garanzia deve avere validità di almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

L'offerta dovrà, altresì, essere corredata dall'impegno del fideiussore a rilasciare cauzione definitiva, qualora l'appaltatore risultasse aggiudicatario della gara.

L'Agenzia, contestualmente alla comunicazione dell'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede, nei confronti di quest'ultimi, allo svincolo della detta garanzia che avverrà entro il termine di trenta giorni dall'aggiudicazione, anche quando non è ancora scaduto il termine di validità della medesima.

Ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. n. 50/2016, l'aggiudicatario è obbligato a costituire a favore dell'AGENZIA una "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione pari al **10%** (dieci per cento) dell'importo netto dell'Appalto che copra gli oneri per il mancato o inesatto adempimento contrattuale in conformità allo schema tipo approvato con D.Min. Attività Produttive n. 123 del 12.03.2004.

La mancata costituzione della garanzia determinerà la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'Agenzia. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

Le Imprese dotate di certificazione del sistema di qualità UNI CEI ISO 9000, ai sensi dell'art. 93 comma 7 del D.lgs. n. 50/2016, potranno usufruire di una riduzione del 50% sull'importo della cauzione definitiva.

Lo svincolo definitivo di tale garanzia avverrà, ove nulla osti, dopo l'emissione del Certificato di Collaudo provvisorio o del Certificato di Regolare Esecuzione, ovvero decorsi dodici mesi dalla data certificata di ultimazione dei lavori (art. 103 c. 5/ D.lgs. 50/2016). Il certificato di collaudo o di regolare esecuzione potrà essere emesso - per fatti connessi a inadempimenti dell'Impresa (che, a mera discrezione della Direzione Lavori, potranno essere comunicati o non ai fideiussori assicurativi o bancari) - anche oltre i dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori. In tale caso la cauzione definitiva resterà pienamente valida ed efficace fino alla data di emissione del predetto certificato di collaudo provvisorio o regolare esecuzione.

L'APPALTATORE resta altresì obbligato, ai sensi del comma 7 del medesimo articolo, a stipulare polizza assicurativa che copra i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori. La somma da assicurare è pari all'importo complessivo dell'appalto, ovvero a **€ 163.464,04**.

La polizza deve essere trasmessa all'Agenzia almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; essa decorre dalla consegna e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

## **Art. 9 - CONSEGNA DEI LAVORI – TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE – CRONOPROGRAMMA – PENALI - PROROGHE E SOSPENSIONI**

L'appaltatore è tenuto ad iniziare i lavori richiesti dall'Agenzia anche prima della stipulazione e registrazione del contratto, purché all'appaltatore stesso sia stata in precedenza comunicata con lettera raccomandata l'aggiudicazione definitiva dei lavori.

In caso di consegna d'urgenza, il verbale stabilirà quali materiali debba l'appaltatore approvvigionare e quali lavori vadano immediatamente intrapresi.

La data contrattuale della consegna, per tutti gli effetti, sarà quella del verbale di consegna dell'area oggetto dell'appalto; qualora le operazioni di consegna non si esaurissero nella prima giornata e richiedessero successive operazioni (di picchettamento, di accesso, ecce cc), si redigerà per ogni fase intermedia un verbale di consegna provvisorio.

Al completamento delle operazioni si procederà alla redazione del verbale di consegna definitivo; da tale data decorrerà il tempo utile per l'esecuzione dei lavori.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 170 (**CENTOSETTANTA**) naturali e consecutivi a partire dalla data legale della consegna.

Allegato al progetto, vi è il cronoprogramma (GANTT) delle lavorazioni, rispetto al quale si è incrementato il tempo utile strettamente necessario, per tener conto di possibili giornate caratterizzate da eventi atmosferici particolarmente intensi che rallentino o rendano necessaria la temporanea sospensione dei lavori.

In ogni caso l'impresa è tenuta a far proprio il programma dei lavori così predisposto ovvero a presentare, prima dell'inizio degli stessi, un proprio programma esecutivo nel quale siano riportate, per ogni lavorazione, le previsioni in merito al periodo necessario per l'esecuzione.

Qualora l'impresa dovesse modificare le fasi lavorative, rispetto a quanto previsto nel cronoprogramma, è tenuta a farne apposita segnalazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

La penale pecuniaria si intende dovuta per semplice ritardo (art.1382 del C.C.) e rimane stabilita per ogni giorno di ritardo nella ultimazione dei lavori in misura pari ai tre decimillesimi dell'importo contrattuale con un limite massimo del 10% del suddetto importo; resta salvo e riservato all'Istituto ogni diritto, ragione ed azione, per tutti i maggiori danni provocati dal ritardo.

L'ultimazione dei lavori verrà accertata con apposito verbale redatto in contraddittorio con l'impresa.

In sede di stesura del verbale, l'impresa è tenuta a fornire, a propria cura e spese una planimetria in scala non inferiore a 1:200 della rete e delle opere fognarie di scarico come realizzate, con indicazione dell'ubicazione dei pozzetti, delle vasche di raccolta con le relative caratteristiche tecniche, del tracciato delle reti, con relativi diametri delle tubazioni e ogni utile indicazione per la futura gestione del manufatto.

Si richiama anche l'obbligo dell'impresa a prestarsi ad ogni saggio o verifica che dovessero essere richiesti dall'Agenzia e alla fornitura di operai e mezzi d'opera idonei a tal fine. In particolare, l'impresa dovrà su richiesta della D.L. provvedere a rimuovere tutti i chiusini dei pozzetti delle reti dei servizi realizzati.

Nel corso dei lavori potranno essere accordate proroghe, sempre che ne ricorrano le condizioni di legge.

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

- Il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- L'adempimento di prescrizioni, o il rimedio ad inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dagli Organi di vigilanza in materia di sicurezza o salute pubblica;
- Il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, sondaggi, analisi ed altre prove assimilabili;
- Il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti amministrativi o di altro tipo a carico dell'APPALTATORE comunque previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto e/o dal Capitolato Generale;
- Le eventuali controversie tra l'APPALTATORE e i fornitori, subappaltatori, affidatari e altri incaricati;
- Le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'APPALTATORE ed il proprio personale dipendente.

Qualora, dopo l'ultimazione dei lavori, non si riscontri lo sgombero completo dell'area deputata al cantiere, l'Agenzia si ritiene autorizzata ad addebitare una penale pari al costo necessario per lo sgombero dall'area e relativo corretto smaltimento dei rifiuti in essa depositati.

Se tali operazioni comporteranno ritardo per dichiarare ultimati tutti i lavori, verranno inoltre applicate le penali relative, già descritte al punto precedente.

## Art. 10 - Contabilità dei lavori – PAGAMENTI - ANTICIPAZIONE

L'Istituto emetterà certificati di acconto ogni qualvolta il credito della Ditta appaltatrice avrà raggiunto il **30 %** dell'importo contrattuale iniziale, al netto delle ritenute di garanzia come per legge, ed al netto dei costi della sicurezza.

I lavori eseguiti verranno contabilizzati a misura e queste saranno determinate con metodi geometrici, a numero, a peso o in percentuale del totale a seconda dei casi, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi allegato al contratto.

I costi della sicurezza (comprendenti le aliquote di € 28.907,65 relative all'applicazione del PSC e di € 7.222,91 relative all'applicazione del piano anticovid, se dovuto) saranno erogati ad ogni Sal in percentuali commisurate all'avanzamento dei lavori, previa acquisizione del nulla osta da parte del Coordinatore per la sicurezza, che dovrà attestare il rispetto del PSC e del POS. L'incidenza della sicurezza sui prezzi delle lavorazioni, come desunta dal tariffario regionale 2020, verrà invece aggiunta ad ogni singolo prezzo unitario offerto dall'impresa.

L'impresa dovrà eseguire esclusivamente le opere descritte negli elaborati di progetto e nel presente C.S.A., ovvero quelle approvate con regolare perizia di variante oppure ordinate per iscritto dalla D.L.

Non saranno contabilizzate le opere eseguite senza autorizzazione.

Inoltre, verranno contabilizzate solo le opere finite. Pertanto, i materiali eventualmente approvvigionati nel cantiere, anche se siano stati accettati dalla Direzione dei Lavori, non verranno compresi negli Stati di Avanzamento dei Lavori per i pagamenti suddetti.

Tutti i lavori realizzati conformemente al progetto, alle varianti approvate o alle variazioni ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori, saranno contabilizzati a misura a norma del "C.G.LL.PP." con applicazione dei seguenti prezzi:

- elenco prezzi unitari dei lavori richiamato al precedente art. 2, ricalcolati a valle del ribasso offerto dall'impresa, e con successiva aggiunta dell'aliquota di sicurezza dello 0,7 %, che sarà aggiunta per intero alle relative componenti di prezzo.

Ove le categorie di lavori non dovessero essere previste nella menzionata Tariffa, si formuleranno appositi nuovi prezzi i quali, previa approvazione da parte della stazione appaltante, saranno assoggettati al ribassi preventivo e d'asta, con esclusione dell'aliquota di sicurezza.

I prezzi dell'Elenco sono in ogni caso comprensivi delle seguenti prestazioni:

- a) Per i materiali: ogni spesa, nessuna eccettuata, per fornitura, trasporti, cali, perdite, sprechi, dazi ed ogni prestazione occorrente per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro;
- b) Per la mano d'opera: ogni spesa per la loro assunzione, trasferte, e spese accessorie di ogni specie, baracche di alloggio, ecc. nonché la spesa per l'illuminazione nel caso di lavoro notturno;
- c) Per i noli: ogni spesa per dare i macchinari ed i mezzi d'opera a piè di lavoro pronti all'uso, con gli accessori, e quanto occorre per la loro manutenzione ed il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, carburanti, energia elettrica, ecc.), nonché l'opera dei meccanici e degli eventuali aiuti o dei conducenti per il funzionamento;
- d) Per i lavori a misura: tutte le spese per mezzi d'opera, e per assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e loro impiego, le spese e le indennità di passaggio attraverso eventuali proprietà private, e di occupazione di suolo pubblico o privato;
- e) Per la normativa contro gli infortuni sul lavoro nei cantieri edili: ogni spesa per dotazioni di sicurezza ed osservanza delle norme di vigilanza ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Sono inoltre comprese le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Nel caso dovessero rendersi necessarie prestazioni straordinarie notturne, prefestive o festive di personale non verrà corrisposto alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'APPALTATORE.

Si ribadisce espressamente che di tutti gli oneri sopra specificati nel presente Articolo, si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a misura; i prezzi dell'Elenco, diminuiti del ribasso contrattuale, si intendono quindi accettati dall'APPALTATORE in base a calcoli di sua convenienza.

L'APPALTATORE non potrà rifiutarsi di firmare il Libretto delle Misure ed il Registro di contabilità, salvo il diritto d'inserire nel Registro quelle riserve che crederà opportuno nel suo interesse.

Per la liquidazione delle eventuali opere in economia, preventivamente autorizzate dalla direzione dei lavori ed approvate dalla Stazione appaltante, verranno redatte apposite liste. Il ribasso offerto dalla ditta appaltatrice, nella compilazione delle liste, opererà solo sui materiali, noli, trasporti e sulle spese generali ed utile dell'impresa. I costi della mano d'opera non verranno quindi depurati del ribasso offerto.

#### ANTICIPAZIONE

Giusta previsione del comma 18 dell'art. 35 del D.Lgs. 50/2016, è prevista l'erogazione dell'anticipazione.

L'erogazione della stessa è subordinata al riscontro da parte della D.L. dell'effettivo inizio della prestazione (cioè dei lavori) e alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa d'importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori e maggiorato dell'IVA.

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

L'importo della polizza deve garantire anche l'IVA.

#### ONERI DI DISCARICA

Gli oneri per lo smaltimento a rifiuto saranno pagati all'impresa con lista in economia sulla base dell'importo della fattura rilasciata dalla discarica autorizzata presso cui è stato conferito il materiale, maggiorato del 15% a titolo di rimborso per spese generali. Espressamente si precisa che la fattura potrà essere ammessa a contabilità solo se accompagnata da copia autentica dell'attestato della discarica. Inoltre, prima dell'ammissione in contabilità, la fattura sarà oggetto di verifica di congruità da parte della Direzione dei Lavori.

#### NORME GENERALI SUI PAGAMENTI IN ACCONTO

Resta inoltre espressamente pattuito che, sui certificati di pagamento in acconto, qualora dovesse pervenire comunicazione di inadempimento dell'Impresa dei suoi obblighi contributivi, previdenziali o assicurativi, e qualora la stessa non dovesse provvedere ad esibire copia dei versamenti contributivi previdenziali ed assicurativi con cadenza quadrimestrale fino alla scadenza periodica immediatamente precedente il momento dell'emissione del certificato di pagamento, l'Agenzia effettuerà trattenute sui crediti maturati in misura pari all'entità dell'irregolarità segnalata. Le somme trattenute saranno svincolate allorché l'Impresa dimostrerà di avere adempiuto alla regolarizzazione ai fini del DURC, senza alcun suo diritto a rivalsa di qualsiasi genere.

La stessa detrazione verrà apportata nel caso di inadempienza contributiva accertata di eventuali imprese subappaltatrici.

Si rappresenta al riguardo la facoltà per l'impresa appaltatrice di produrre, per ciascuna ditta subappaltatrice ed in occasione dell'emissione di ogni S.A.L. nel quale ci sia contabilizzazione di opere per le quali sia stato autorizzato il subappalto, dichiarazione sostitutiva attestante la regolarità contributiva delle imprese subappaltatrici, ovvero certificati di regolarità contributiva e previdenziale rilasciati in favore delle imprese subappaltatrici. In ogni caso, il controllo della regolarità contributiva, anche delle ditte subappaltatrici, verrà eseguito d'ufficio.

I pagamenti saranno effettuati, ai sensi del comma 4 dell'art. 4 del D.Lgs. 231/2002 come modificato dal D.Lgs. 192/2012, entro il termine di 60 giorni da computarsi secondo quanto statuito dal comma 2 dello stesso articolo.

## **ARTICOLO 11 - VARIANTI**

Si applicano le procedure dell'Art.106 del Codice.

## **ARTICOLO 12 - CONTO FINALE**

Il conto finale verrà compilato entro 3 (tre) mesi dalla data dell'ultimazione dei lavori, accertata con regolare verbale.

Eventuali inadempienze dell'Impresa relative a ritardi in adempimenti qualsiasi genere richiesti dal presente C.S.A. comporteranno lo slittamento di tale termine, che pertanto decorrerà dalla data di completo adempimento dell'Impresa a tutti gli oneri ad essa accollati, salvo il risarcimento all'Istituto di eventuali danni subiti in dipendenza del comportamento dell'Impresa.

## **Art. 13 - COLLAUDO / REGOLARE ESECUZIONE**

Le operazioni di collaudo dovranno svolgersi nel rispetto di quanto previsto dall'art. 102 del Codice.

Ai sensi dell'art. 58 comma 8 della L.R. n. 3/2007, il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, sarà effettuato entro novanta giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.

Sino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo e la verifica di regolare esecuzione delle opere, la custodia e la manutenzione ordinaria di tali opere deve essere eseguita a cura e spese dell'APPALTATORE. Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione e il collaudo o verifica finale, e salve le maggiori responsabilità sancite dagli Artt. 1667 e 1669 del Codice Civile, l'APPALTATORE è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, e dovrà pertanto procedere, a sua cura e spese, a tutte le riparazioni, sostituzioni o ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'APPALTATORE, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere la fruibilità dei siti, e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori.

Ove però l'APPALTATORE non provvedesse nei termini eventualmente prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio, con recupero in danno dell'appaltatore.

## **ARTICOLO 14 - SUBAPPALTO E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI**

L'impresa appaltatrice potrà produrre istanza di subappalto, sempre che siano verificate le condizioni di legge ed in particolare rispettate le prescrizioni dell'articolo 105 del Codice.

È fatto divieto all'impresa appaltatrice di subappaltare i lavori senza averne data indicazione all'atto dell'offerta.

L'impresa principale dovrà verificare che l'impresa subappaltatrice o sub affidatrice sia in possesso dei requisiti di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., producendo all'Istituto tutti i relativi documenti, per le verifiche a cura del Responsabile dei Lavori.

Per quanto riguarda le opere appartenenti alla categoria o categorie prevalenti, il subappalto è ammesso nella misura massima del 30% dell'importo delle opere stesse al netto del ribasso di gara.

L'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:

- \* L'Impresa, già all'atto dell'offerta deve indicare le opere che intende affidare in subappalto;
- \* I destinatari del subappalto devono essere in possesso dei corrispondenti requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di qualificazione delle imprese, salvo i casi in cui, secondo la normativa vigente, sia sufficiente l'iscrizione alla CCIAA;

- \* Nei confronti dell'Affidatario del subappalto non deve sussistere alcuno dei divieti previsti dall'Art.10 della Legge 31/05/65 n.575 e successive modificazioni;
- \* L'APPALTATORE deve corrispondere al subappaltatore, per i lavori oggetto di subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20% (ventipercento). Le fatture quietanzate relative ai lavori subappaltati devono essere trasmesse alla stazione appaltante per i relativi controlli.
- \* Solo successivamente all'autorizzazione rilasciata dall'Agenzia potrà essere data esecuzione al contratto di subappalto che dovrà essere depositato, unitamente alla documentazione relativa ai requisiti del subAPPALTATORE ed alla richiesta di autorizzazione, almeno venti giorni prima della data prevista per l'effettivo inizio delle relative lavorazioni. Deve essere altresì allegata la dichiarazione dell'APPALTATORE circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo e di collegamento, a norma dell'art. 2359 Codice Civile con l'Impresa affidataria del subappalto. L'AGENZIA provvede al rilascio dell'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta. Tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa;
- \* L'APPALTATORE deve indicare nei cartelli esposti all'esterno del cantiere, anche se mobile, i nominativi della eventuale impresa subappaltatrice;
- \* Prima dell'inizio dei lavori, e successivamente con cadenza mensile, le Imprese subappaltatrici devono trasmettere, tramite l'APPALTATORE, all'Agenzia la documentazione relativa all'effettuata denuncia agli Enti assicurativi e previdenziali, nonché alla Cassa Edile del Personale impiegato sui lavori, nonché copia dei versamenti contributivi effettuati per legge a favore del predetto Personale. Prima dell'inizio dei lavori e durante l'esecuzione degli stessi le Imprese subappaltatrici debbono rispettare il Piano di Coordinamento della Sicurezza generale e/o specifico, se presente, operando nel contempo, per quanto attiene alla sicurezza, in conformità a quanto disposto dal Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i.;
- \* Le opere od i lavori eventualmente affidati in subappalto non possono formare oggetto di ulteriore subappalto.

Nel caso di affidamento di parti dell'opera a lavoratori autonomi, l'impresa dovrà produrre i seguenti atti relativi a questi ultimi:

- iscrizione alla Camera di Commercio
- specifica documentazione attestante la conformità al TUS di: macchine, attrezzature, opere provvisoriale
- elenco dei dispositivi di protezione individuali (Dpi) in dotazione
- attestati relativi alla propria formazione
- DURC

Per tutte le imprese subappaltatrici, subaffidatrici e per i noli a caldo, è necessaria la redazione di specifico POS.

Ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 136/2010 (tracciabilità dei flussi finanziari) è fatto obbligo all'appaltatore, ai subappaltatori ed ai subcontraenti di ricevere il pagamento dei lavori eseguiti esclusivamente tramite bonifico bancario o postale su un conto corrente dedicato.

Ai fini della tracciabilità del flusso finanziario, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione il codice unico di progetto (CUP) ed il codice identificativo gara (CIG).

La ditta appaltatrice, pertanto, all'atto della stipula del contratto di appalto dovrà indicare gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso.

Eventuali transazioni eseguite avverso gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ovvero alle prescrizioni che precedono sono causa di immediata risoluzione del contratto di appalto in danno dell'impresa.

## **Art. 15 - Oneri e obblighi diversi a carico dell'APPALTATORE.**

Oltre a tutti gli oneri previsti dal C.G. LL.PP., agli altri indicati nel presente Capitolato Speciale ed alle responsabilità di cui agli articoli 1667 e 1669 del C.C., saranno a carico dell'appaltatore gli oneri e obblighi di seguito riportati, per i quali non spetterà all'Appaltatore alcun compenso aggiuntivo:

- Le spese per diritti di segreteria comunale per rilascio titolo edilizio (SCIA, CILA o CIL):
- le spese per la costituzione del domicilio nell'ambito del Comune interessato dall'appalto;
- il compenso per il Direttore tecnico di Cantiere;
- le spese per formare e mantenere il cantiere ed illuminarlo, le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione;
- la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del codice della strada e del regolamento di esecuzione, nonché della segnaletica di sicurezza;
- le spese per l'energia elettrica, l'acqua, l'uso di fognatura, il telefono e i relativi eventuali contratti e canoni;
- la regimentazione e l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione interessanti il cantiere o i fabbricati in corso di costruzione;
- le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico, sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni;
- la costruzione di un locale ufficio per la direzione dei lavori, nell'ambito del cantiere;
- la trasmissione all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, della documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, compresa la Cassa Edile e, in seguito, la copia dei versamenti periodici contributivi e previdenziali (art. 18, c. 7, legge 55/1990);
- l'esecuzione di modelli e campioni di lavorazione che la direzione lavori richiederà;
- il prelievo di campioni, in contraddittorio con la direzione lavori e con redazione di verbale e l'apposizione di suggelli, la loro eventuale stagionatura, le prove di laboratorio richieste dalla D.L. presso laboratori ufficialmente autorizzati;
- le spese per le opere provvisorie atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
- le spese per la redazione del Piano Operativo di Sicurezza del cantiere;
- le spese per la periodica visita medica e la prevenzione del personale dalle malattie tipiche delle mansioni svolte o tipiche della località in cui si svolgono i lavori;
- le spese per la guardiania e la sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva, delle opere costruite, del materiale approvvigionato e dell'intero cantiere; la sorveglianza sarà obbligatoria e a carico dell'Appaltatore anche durante i periodi proroga e quelli di sospensione;
- la redazione delle dichiarazioni di conformità degli impianti realizzati (art. 7 D.M. n.37 del 22/01/2008), con la relazione e gli allegati previsti;
- l'apposizione di tabellone informativo all'esterno del cantiere e la sua manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali (previste dalla Circolare Min. LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990); in caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito pecuniario all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
- le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti;
- la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che, in dipendenza dell'esecuzione dei lavori, venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò l'Amministrazione, la Direzione dei lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
- le spese per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, ecc. che i Collaudatori, amministrativo o statico, riterranno necessarie a loro insindacabile giudizio;
- le spese per tasse, diritti, indennità, permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni, prove, collaudi tecnici prescritti per le strutture e gli impianti, assicurazioni contro gli incendi del cantiere, per occupazioni temporanee di suoli pubblici, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, ecc.;
- le spese per lo sgombero del cantiere ad ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo.
- la custodia delle opere fino all'approvazione del certificato di collaudo.

Restano inoltre a carico dell'appaltatore:

- a) Le spese tutte di contratto, per bollo, registrazione, copie stampa, ecc.

- b) Tutti gli oneri per l'occupazione di aree pubbliche o private per impianti di cantiere o per il deposito dei materiali, o per lo scarico a rifiuto delle terre, nonché per il mantenimento in sicurezza delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione dei lavori a regola d'arte, e comunque nel rispetto del D.Lgs. n° 4/16.01.2008.
- c) L'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste del "Piano di sicurezza e di coordinamento" predisposto ai sensi D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., la **Redazione e conseguente osservanza del Piano Operativo di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.**, nonché l'adozione di tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei Terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, dichiarandosi apertamente da parte dell'APPALTATORE che di tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati è stato tenuto conto nell'offerta dei prezzi. (si veda al proposito, quanto stabilito al successivo Art. 22).
- d) L'apposizione di un idoneo sistema di segnalamento secondo le caratteristiche ed esigenze dei lavori da eseguirsi, come disposto dagli Articoli 30 e seguenti del Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495 e successive modificazioni ed integrazioni) ed i disposti del D.M. 10-07-2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".
- e) L'obbligo di sgomberare, a lavori ultimati e ogni qual volta si renda necessario e/o previsto dalla normativa vigente, ogni opera provvisoria, detriti e tutti gli altri rifiuti prodotti in seno alle attività svolte all'interno del cantiere, così come definito dal D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

L'APPALTATORE rimane altresì obbligato:

- a) Ad assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati o comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo, a sue esclusive spese, con opere provvisorie con le prescritte segnalazioni.
- b) Ad assicurare in ogni momento l'esercizio delle normali attività istituzionali negli edifici interessati dai lavori, secondo le indicazioni della D.L. e dei Responsabili degli Uffici/edifici interessati dai lavori.
- c) Ad espletare tutte le pratiche e sostenere tutti gli oneri per l'eventuale utilizzo d'aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per sistemazioni di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori provvedendo altresì all'immediato sgombero del suolo pubblico delle aree di cantiere e di deposito; in caso di richiesta della Direzione Lavori nel Certificato di Ultimazione Lavori verrà indicato il termine entro cui il cantiere sarà sgomberato dai mezzi d'opera, dagli impianti e da qualsiasi materiale di proprietà dell'APPALTATORE. In caso non venisse indicato nel Certificato di Ultimazione Lavori alcun periodo, vale il tempo di giorni 20 dalla data di ultimazione lavori. Per i materiali di risulta non reimpiegabili, soggetti alla regolamentazione sulle discariche, l'APPALTATORE resta obbligato al conferimento dei detti materiali a discariche autorizzate e a sostenere ogni onere derivante.

Resta altresì contrattualmente stabilito che:

- a) L'appaltatore - al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito oggetto dei lavori - ha l'obbligo di mettere in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e di dare immediata comunicazione (ad autorità interessate Comune, Provincia, Regione e Prefettura) ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. . La medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.
- b) Qualora sia stato accertato e verificato il danno ambientale l'Appaltatore deve agire secondo l'Art. 306 del D.Lgs. n 152/06 e quindi individuare le possibili misure per il ripristino ambientale che risultino conformi all'allegato 3 alla parte sesta del decreto citato e le presentano per l'approvazione al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio senza indugio e comunque non oltre trenta giorni dall'evento dannoso, a meno che questi non abbia già adottato misure urgenti, a norma articolo 305, commi 2 e 3.

- c) Come specificato dal citato decreto all'art. 311, chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia, imprudenza o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, è obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato. Fanno fede comunque tutti i disposti del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. in ambito di "danno ambientale".

Inoltre:

1. L'APPALTATORE sarà obbligato durante l'affidamento a denunciare al R.U.P. le contravvenzioni in materia di polizia stradale che implicino un danno per la strada interessata dai lavori e relative pertinenze. Qualora omettesse di fare tali denunce, sarà in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare all'Amministrazione appaltante da tale omissione. In ogni caso, i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dall'APPALTATORE, saranno riparati a cura di quest'ultimo con rimborso delle spese sostenute. Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico dell'APPALTATORE, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso i terzi.
2. Qualora l'APPALTATORE provochi direttamente danni a terzi, o nel caso in cui le opere costruite o già costruite causino danni, lo stesso dovrà, a termine di legge, provvedere alla denuncia del sinistro all'Agenzia di Assicurazione e contemporaneamente dovrà informare la Direzione Lavori ed il R.U.P. nonché collaborare fattivamente per una precisa e corretta definizione delle cause e dei danni, nonché provvedere al ripristino dei danni stessi.
3. L'APPALTATORE sarà inoltre obbligato a garantire, contro eventuali danni prodotti da terzi, le opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima della consegna delle opere, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.
4. L'APPALTATORE è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'affidamento, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'AGENZIA sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso APPALTATORE.
5. L'APPALTATORE dovrà comunicare alla sottoscrizione del contratto e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico che dovrà essere persona idonea e abilitata, la quale dovrà attestare periodicamente l'assenza in cantiere di subappalti non autorizzati.
6. L'APPALTATORE deve garantire la presenza sul luogo dei lavori, per tutta la durata dell'affidamento, di soggetto idoneo ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale. Tale soggetto, ove ne ricorrano i requisiti, dovrà coincidere con il Direttore Tecnico e con il responsabile della disciplina e buon ordine dei cantieri secondo le previsioni dell'art. 6 del Capitolato Generale d'Appalto. Ai sensi dell'art.4 comma 4 del Capitolato Generale d'Appalto, il R.U.P. si riserva il diritto di esigere il cambiamento immediato del soggetto sopra indicato, ove ne ricorrano gravi e giustificati motivi, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'APPALTATORE o al suo rappresentante.
7. Per quanto concerne infine l'approvvigionamento di tutti i materiali necessari alla realizzazione dei lavori oggetto del presente affidamento, è fatto obbligo all'APPALTATORE di osservare le norme dettate dalla Legge 6 ottobre 1950, n. 835, e successive modificazioni, fermo restando l'obbligo di massimizzazione del riuso dei materiali provenienti da scavi nell'ambito dello stesso appalto. L'APPALTATORE ha altresì l'obbligo ad attuare il D.M. 203/2003 utilizzando almeno il 30% di materiali riciclati, manufatti e beni in materiale riciclato a condizione che si siano verificate la disponibilità e le congruità del prezzo degli stessi. E' pertanto cura ed onere dell'APPALTATORE verificare ed individuare nell'ambito delle prescrizioni progettuali quei materiali, manufatti e beni in materiale riciclato che rientrano nel Repertorio del riciclaggio (RR) ai sensi dell'art. 4 del D.M. 203/2003 e per i quali, a fronte del presente contratto, l'APPALTATORE assume l'obbligo di utilizzo nella quantità minima del 30% per ciascuna categoria di prodotto. L'impiego di detto materiale deve essere da parte dell'APPALTATORE debitamente documentato e certificato sottoponendo preventivamente al D.L. la lista dei materiali, manufatti e beni in materiale riciclato che intende impiegare e successivamente fornire l'evidenza documentale quantitativa del materiale utilizzato. Qualora l'APPALTATORE non ravvisi che sussistano le richieste condizioni di disponibilità e congruità del prezzo (art. 3 comma 4) dovrà darne immediata informativa al D.L. fornendo la documentazione di supporto. Il D.L. dovrà dare deroga scritta all'APPALTATORE in merito all'impiego del materiale, manufatto e bene. L'autorizzazione del D.L. non solleva in alcun modo l'APPALTATORE dalle proprie responsabilità in merito alla corretta applicazione del D.M. 203/2003 e s.m.i.
8. I materiali di risulta da trasportare a discarica autorizzata per lo smaltimento saranno rilevati, trasportati e conferiti a totale cura e spesa dell'Impresa.

9. Gli importi relativi agli spostamenti di impianti elettro-telefonici e tecnologici in genere, interferenti con la nuova opera da realizzare, qualora detti lavori vengano effettuati dall'APPALTATORE, verranno rimborsati all'APPALTATORE nella stessa misura degli importi delle fatture degli Enti proprietari che li avranno eseguiti, a condizione che il preventivo di spesa sia stato approvato dal R.U.P. Resta facoltà dell'AGENZIA concordare con gli Enti proprietari degli impianti interferenti la fatturazione diretta per i lavori di spostamento dandone preavviso all'APPALTATORE e alla Direzione Lavori.
10. L'APPALTATORE rimane infine obbligato a sostenere ogni qualsiasi ulteriore spesa conseguente ed accessoria relativa al buon andamento dei lavori, anche se non espressamente qui indicata.

Qualora durante il corso dei lavori dovessero venire alla luce reperti archeologici, l'impresa ne dovrà dare avviso all'Istituto; ove, eventualmente anche per intervento delle Autorità competenti, i lavori dovessero essere sospesi, l'Impresa non avrà diritto ad alcun compenso né risarcimento, tranne la proroga del termine contrattuale dei lavori per un tempo uguale al periodo della sospensione; nel caso di esecuzione parziale del contratto in dipendenza di detti reperti, all'impresa spetterà solo il compenso dei lavori eseguiti valutati con i prezzi contrattuali.

Tutti gli oneri sopra specificati, nonché ogni altro onere, anche finanziario, necessario per l'espletamento delle prestazioni affidate si intendono compresi nell'importo contrattuale risultante dall'offerta presentata in sede di gara. In particolare si precisa che nulla è dovuto all'APPALTATORE per gli eventuali oneri finanziari connessi alle anticipazioni a terzi delle somme da questi erogate per eliminazione interferenze, allacciamenti a pubblici servizi o ulteriori espropri.

Di tutti gli oneri ed obblighi generali specificati nel presente articolo e a carico dell'APPALTATORE, lo stesso deve tenere esplicitamente conto nello stabilire l'entità dell'offerta.

## **Art. 16 - ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **a) MODO DI ESECUZIONE ED ORDINE DEI LAVORI**

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori o con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere affidate ad altre ditte.

L'Impresa aggiudicataria è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio e a terzi.

Salvo preventive prescrizioni dell'Amministrazione, la Ditta ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattuale.

La Direzione dei lavori potrà però prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà dell'Impresa aggiudicataria di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

### **b) GESTIONE DEI LAVORI**

Per quanto riguarda la gestione dei lavori, dalla consegna al collaudo e/o certificazioni di regolare esecuzione, si farà riferimento alle disposizioni dettate al riguardo dal Regolamento e dal Capitolato Generale.

All'interno del cantiere devono essere limitate e contenute le emissioni in atmosfera di polveri fini per innalzamento causa lavori, ricercando di bagnare il cantiere; si prevede l'utilizzo di autocarri e mezzi d'opera che presentino motori almeno Euro 4 o Superiori e comunque conformi alle disposizioni vigenti sulla circolazione (collaudi, revisioni, ecc)

All'interno del cantiere devono essere limitati e contenuti al minimo i consumi di *materie* prime non rinnovabili, quali acqua, energia elettrica e altre.

## **Art. 17 - Norme generali per la misurazione dei lavori**

Le quantità dei lavori e le provviste saranno determinate con metodi geometrici, a numero, a peso o in percentuale del totale a seconda dei casi, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi per i lavori a misura.

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi saranno assolutamente eccezionali, e potranno verificarsi solo per i lavori del tutto secondari, in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine o autorizzazione scritta preventiva della Direzione dei Lavori.

Per le prestazioni di mano d'opera in economia e per i noleggi di macchine ed attrezzature, le misure saranno fatte a tempo.

Gli addetti forniti di volta in volta dall'APPALTATORE dovranno essere idonei ai lavori cui debbono attendere, e dovranno essere provvisti, a cura e spese dell'APPALTATORE stesso, dei normali attrezzi di lavoro, vestiario ed attrezzature adeguate contro gli infortuni sul lavoro.

Per le prestazioni di mano d'opera e per il noleggio di mezzi di trasporto, di macchine o di attrezzi speciali saranno applicati i prezzi editi dal Provveditorato alle OO.PP. per le regioni Campania e Molise

## **Art. 18 - DIRETTORE TECNICO PER CONTO DELL'APPALTATORE**

L'APPALTATORE dovrà, nel termine perentorio ed improrogabile di giorni 10 dalla data di consegna dei lavori, delegare e presentare all'Agenzia ***una persona, che lo rappresenti e abbia l'incarico di ricevere, ed eseguire tutti gli ordini che la Direzione dei Lavori dell'AGENZIA emetterà:***

- a) Per somministrazione di materiali o mezzi d'opera e prestazioni di mano d'opera;
- b) Per l'adempimento di quanto prescritto dalle Leggi e dai Regolamenti in merito all'organizzazione dei cantieri ed all'esecuzione delle opere, allo specifico fine di evitare infortuni agli addetti ai lavori, evitando inoltre qualsiasi ipotesi di pericolo alla pubblica incolumità.

L'APPALTATORE dovrà di conseguenza nominare un proprio Direttore dei Lavori definito Direttore Tecnico di Cantiere in possesso dei requisiti di legge comunicandone per iscritto all'Agenzia il relativo nominativo, il quale sarà anche responsabile dell'esatto adempimento di quanto prescritto dalle leggi e dai regolamenti in merito all'organizzazione dei cantieri e all'esecuzione delle opere allo specifico fine di evitare infortuni agli addetti ai lavori, evitando qualsiasi ipotesi di pericolo alla pubblica incolumità. Egli dovrà attestare periodicamente, ogni qual volta richiesto dal R.U.P. o dal D.L., l'assenza in cantiere di subappalti non autorizzati

## **Art. 19 - Misure di sicurezza GENERALI e provvedimenti di viabilità conseguenti ai lavori**

L'APPALTATORE dovrà provvedere, senza alcun compenso speciale, come già riferito agli Artt. 13 e 14, a tutte le opere di difesa, come sbarramenti, segnalazioni in corrispondenza ai lavori da attuarsi con cavalletti, fanali, nonché con i segnali di prescrizione, ecc., tanto all'interno che all'esterno degli edifici oggetto di intervento.

Quando le opere di difesa fossero tali da importare modificazioni nello svolgimento della viabilità, piuttosto che nell'uso dei locali degli edifici, dovranno prendersi gli opportuni accordi in merito con la Direzione dei Lavori della STAZIONE APPALTANTE, prima di iniziare i lavori stessi. Nei casi di urgenza però l'APPALTATORE ha espresso obbligo di prendere ogni misura anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, avvertendo immediatamente di ciò la Direzione dei Lavori della STAZIONE APPALTANTE.

L'APPALTATORE non avrà mai diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori, né potrà far valere titolo di compenso o indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata alla Direzione dei Lavori della STAZIONE APPALTANTE la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.

## **Art. 20 - PULIZIA DEL CANTIERE**

Al fine di garantire la pulizia ed il decoro del o dei manufatti oggetto di interventi, L'APPALTATORE è tenuto ad allontanare immediatamente dal cantiere e a conferire a proprie spese a discarica i materiali di risulta non riutilizzabili, quali ad esempio: detriti da demolizione o scavo, impianti e/ o loro parti sostituiti, imballaggi, sfridi di lavorazione, e in generale ogni materiale residuale delle lavorazioni effettuate e/o ogni materiale indicato dalla Direzione Lavori. Per quanto sopra l'APPALTATORE non avrà diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori.

La Direzione Lavori provvederà alla contabilizzazione dei lavori effettuati solo a seguito della definitiva pulizia del cantiere.

## **Art. 21 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI PER I LAVORI A MISURA E A CORPO**

I lavori e le somministrazioni a misura saranno liquidati in base ai prezzi unitari che risultano dall'apposito Elenco Prezzi allegato, con le deduzioni del ribasso pattuito.

Tutti i prezzi unitari dell'Elenco Prezzi sono desunti dal Prezzario della Regione Campania anno 2020 con preventiva deduzione dell'incidenza per la sicurezza non soggetta a ribasso, e con successiva applicazione sul residuo del ribasso preventivo del 5%, nonché del ribasso d'asta.

Per le nuove voci che non compaiono direttamente nell'Elenco Prezzi del presente Progetto Esecutivo si dovrà fare comunque riferimento al Prezzario della Regione Campania anno 2020, ovvero a specifiche analisi prezzi allorché le predette nuove voci non siano contemplate nel prezzario regionale.

I prezzi dell'Elenco, sia riferiti alle attività a misura che a corpo, sono in ogni caso comprensivi delle seguenti prestazioni:

- a) Per i materiali: ogni spesa, nessuna eccettuata, per fornitura, trasporti, cali, perdite, sprechi, dazi ed ogni prestazione occorrente per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro;
- b) Per la mano d'opera: ogni spesa per la loro assunzione, trasferte, e spese accessorie di ogni specie, baracche di alloggio, ecc. nonché la spesa per l'illuminazione nel caso di lavoro notturno;
- c) Per i noli: ogni spesa per dare i macchinari ed i mezzi d'opera a piè di lavoro pronti all'uso, con gli accessori, e quanto occorre per la loro manutenzione ed il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, carburanti, energia elettrica, ecc.) nonché l'opera dei meccanici e degli eventuali aiuti o dei conducenti per il funzionamento;
- d) Per i lavori a misura: tutte le spese per mezzi d'opera, e per assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali e loro impiego, le spese e le indennità di passaggio attraverso eventuali proprietà private, e di occupazione di suolo pubblico o privato;
- e) Per la normativa contro gli infortuni sul lavoro nei cantieri edili: ogni spesa per dotazioni di sicurezza ed osservanza delle norme di vigilanza ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Sono inoltre comprese le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Sia per i lavori a misura che per quelli a corpo, che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne, prefestive o festive di personale non verrà corrisposto, dalla STAZIONE APPALTANTE, alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'APPALTATORE.

## **Art. 22 - Revisione prezzi: loro invariabilità**

Il corrispettivo dell'appalto a forfait ed i prezzi unitari di cui all'art. 2 sono fissi ed invariabili e non soggetti a revisione prezzi ed all'applicazione del comma 1 dell'articolo 1664 del codice civile.

Resta inoltre convenuto e stabilito contrattualmente che nei prezzi unitari di Elenco, anche quando ciò non sia espressamente dichiarato negli articoli d'Elenco Prezzi, s'intenderanno sempre compensati tutti gli oneri per le diverse assicurazioni degli operai, ogni spesa provvisoria e principale, ogni consumo, ogni trasporto e magistero per dare tutto completamente in opera nel modo prescritto dal presente Capitolato Speciale, oltre che le spese della sicurezza degli addetti dell'APPALTATORE conseguenti all'ottemperanza dei disposti del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

## **Art. 23 - Danni di forza maggiore**

Non verrà accordato all'APPALTATORE alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificheranno durante il corso dei lavori.

Gli eventuali danni di forza maggiore dovranno essere denunciati e saranno conseguentemente accertati.

Resta in ogni caso convenuto che non saranno indennizzabili i danni derivanti da scoscendimenti, da solcature, e gli altri guasti che venissero fatti dalle acque di pioggia anche eccezionali, ed i danni per pioggia o gelo alle pavimentazioni, dovendo comunque l'APPALTATORE provvedere a riparare tali danni a totali sue cure e spese.

## **Art. 24 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

In genere l'APPALTATORE avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli completamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione Lavori, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della stessa.

L'Agenzia si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio, senza che l'APPALTATORE possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

## **Art. 25 - Ordini della Direzione dei Lavori**

Le opere e le prestazioni che non fossero esattamente determinate dal progetto e le eventuali varianti rispetto al progetto stesso dovranno essere eseguite secondo gli ordini dati di volta in volta dalla Direzione dei Lavori. Qualora risulti che le opere e forniture non siano effettuate a termini di contratto o secondo le regole dell'arte, la Direzione dei Lavori ordinerà pure all'APPALTATORE i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità.

La Direzione dei Lavori darà infine le disposizioni necessarie per la esecuzione delle opere che implicino limitazioni alla viabilità o al naturale deflusso delle acque, e alla gestione dei manufatti in generale, richiamando tuttavia quanto prescritto in proposito agli articoli 15 e 19 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Nessuna variante o aggiunta nell'esecuzione dei lavori o delle forniture sarà ammessa o riconosciuta se non specificatamente ordinata dalla Direzione dei Lavori o dal R.U.P.

E' fatto salvo quanto specificato circa la metodologia per comunicare con l'Appaltatore anche a mezzo e-mail.

## **ARTICOLO 26 - ACCORDO BONARIO – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE ESCLUSIONE DELLA COMPETENZA ARBITRALE**

Il procedimento si innesta qualora nel corso dei lavori l'appaltatore abbia iscritto negli atti contabili riserve tali che l'importo economico dell'opera può variare in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al dieci per cento dell'importo contrattuale come indicato dall'articolo 205 del Codice.

Ai sensi dell'art. 61 della LR n° 3/2007, il procedimento attiene alle riserve iscritte fino al momento del loro avvio, e può essere reiterato per una sola volta quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungono nuovamente l'importo non inferiore al 10% dell'importo contrattuale.

È esclusa la competenza arbitrale per la risoluzione delle controversie tra l'appaltatore e l'Agenzia.

## **Art. 27 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Quando l'APPALTATORE si rendesse colpevole di negligenza e disobbedienza agli ordini della Direzione dei Lavori dell'AGENZIA, per cui riconoscesse pregiudicati gli interessi dell'amministrazione appaltante, si procederà a norma dell' art. 108, comma 3 e seguenti del Codice.

Per lavori di manutenzione ordinaria aventi carattere d'urgenza, potranno essere seguite le seguenti procedure specifiche, per quanto non in contrasto con le disposizioni del Codice.

In particolare, la Direzione dei Lavori procederà secondo testimoniali di stato per accertare le condizioni del lavoro e l'inadempienza dell'APPALTATORE, previo avviso allo stesso del giorno in cui si procederà alla constatazione; dopo di che l'AGENZIA è in diritto di far eseguire ogni opera e provvista di ufficio a tutto carico e maggiore danno all'APPALTATORE, se questi nel termine di tre giorni non abbia provveduto a rimuovere gli inconvenienti, a correggere i difetti, a supplire alle deficienze, ad assicurare cioè la buona esecuzione dell'Appalto.

Il termine di tre giorni è improrogabile e decorrerà dalla data dell'ordine che a firma del Direttore dei Lavori e del Responsabile Unico del Procedimento si sarà dato all'APPALTATORE, e non occorrerà alcuna legale diffida.

Resta espressamente convenuto che l'APPALTATORE riconosce fin da ora la legittimità delle ordinazioni che verranno effettuate e delle spese che saranno sostenute dall'Agenzia per le predette esecuzioni di ufficio, spese che saranno totalmente a carico dell'APPALTATORE e maggiorate degli oneri di Direzione Lavori, senza

alcuna azione di verifica o discussioni da parte sua, dovendo anzi egli correre tutti i rischi e subire tutti gli eventuali danni.

L'esecuzione d'ufficio non sarà sospesa se non quando l'APPALTATORE ne abbia fatto istanza e abbia dimostrato di volere, e di essere in grado di eseguire regolarmente il Contratto.

Qualora in mancanza di tale istanza, l'esecuzione d'ufficio dovesse continuare oltre il periodo di quindici giorni dalla data del suo inizio, l'APPALTATORE oltre ai danni, sarà passibile di una multa di € 500,00 (cinquecento) al giorno solare, che gli sarà addebitata negli atti contabili, ed occorrendo prelevata dalla cauzione.

Qualora l'esecuzione d'ufficio dovesse protrarsi per più di venti giorni, o in caso di recidiva da parte dell'APPALTATORE che obblighi così l'AGENZIA ad addivenire per più di una volta durante l'Appalto alla esecuzione d'ufficio parziale o totale, si farà luogo senz'altro alla rescissione del contratto per colpa dell'APPALTATORE a sensi dell'articolo seguente.

Quando l'APPALTATORE si rendesse colpevole di grave negligenza o di frode nei riguardi dell'adempimento dei suoi obblighi contrattuali, l'AGENZIA avrà il diritto pieno e indiscutibile di intimare al medesimo la risoluzione del Contratto in qualunque tempo, e senza corrispondergli alcuna indennità, ma anzi con diritto alla rifusione dei danni e delle spese.

L'intimazione per la risoluzione del Contratto sarà fatta a mezzo di messo notificatore, ed il Contratto si intenderà sciolto entro 5 giorni dalla data della intimazione in parola, fatte comunque salve le clausole di cui all'Art. 108 del Codice dei Contratti D.Lgs 50/2016.

## **Art. 28 - PERSONALE DELL'APPALTATORE: DISCIPLINA NEI CANTIERI**

L'APPALTATORE dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con Personale tecnico idoneo di provata capacità adeguato numericamente alle necessità, ed alle sue dipendenze dirette, intendendosi con ciò la regolare assunzione.

Il Personale dell'APPALTATORE dovrà restare subordinato alla Direzione dei Lavori ed ai Tecnici che ne fanno parte.

La Direzione dei Lavori avrà diritto di esigere l'allontanamento dal cantiere dei Dipendenti dell'APPALTATORE per la loro insubordinazione, malafede, incapacità, frode, furto o inadempienza agli obblighi di Contratto. Il giudizio sulla capacità dei dipendenti dell'APPALTATORE sotto questi effetti è esclusivamente devoluto alla Direzione dei Lavori.

## **Art. 29 - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE VERSO L'ENTE APPALTANTE E VERSO I TERZI**

L'APPALTATORE è responsabile a tutti gli effetti dell'esatto adempimento delle condizioni di Contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidategli, intendendosi esplicitamente che le norme contenute nel presente Capitolato sono da lui riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita quindi o riduce comunque la sua responsabilità.

L'APPALTATORE sarà inoltre in ogni caso tenuto a rifondere i danni subiti dall'Agenzia o dai terzi per il modo con cui furono condotti od eseguiti i lavori, e a tenere sollevate e indenni da ogni corrispondente richiesta in senso lato, e ciò nonostante l'obbligo dell'APPALTATORE di obbedire agli ordini della Direzione dei Lavori.

L'APPALTATORE è parimenti tenuto a rispondere, nei limiti sopra accennati, dell'opera di tutti i suoi dipendenti, ai sensi dell'Art. 27 del presente Capitolato.

## **Art. 30 - NUOVI PREZZI**

Quando con la regolare approvazione dell'AGENZIA sia ordinato dalla Direzione dei Lavori all'APPALTATORE di eseguire un genere di lavoro non previsto nel Contratto, e di adoperare materiali di specie diversa o provenienti da luoghi diversi di quelli cui si riferisce il medesimo Contratto, e qualora fosse necessario stipulare Nuovi Prezzi riferiti a lavori, trasporti, materiali, forniture, detti Nuovi Prezzi si valuteranno:

- a) Raggiugliandoli, se possibile, a quelli di lavori consimili contemplati nell'Elenco Prezzi;
- b) Quando sia impossibile in tutto od in parte l'assimilazione anche con i prezzi dell'Elenco Regionale, ricavandoli totalmente o parzialmente, da analisi, o basandoli sui prezzi del comune commercio.

Tali Nuovi Prezzi saranno comunicati all'APPALTATORE per le sue osservazioni, e saranno quindi ammessi in contabilità come prezzi provvisori, in attesa dell'approvazione dell'AGENZIA.

In caso di mancato accordo sui Nuovi Prezzi in parola, l'APPALTATORE sarà in facoltà di presentare le sue osservazioni al R.U.P., il quale giudicherà in merito. In caso di non acquiescenza, fatto salvo l'obbligo per l'APPALTATORE ad eseguire le lavorazioni prescritte a perfetta regola d'arte, lo stesso potrà richiedere che la

vertenza venga risolta nei modi previsti dalla legislazione vigente in termini di contenzioso nel campo dei lavori pubblici.

Ai Nuovi Prezzi sarà applicato il ribasso offerto dall'APPALTATORE.

## ARTICOLO 31 - ELENCO PREZZI

Ai prezzi unitari di cui al "PREZZARIO" Tariffa per l'esecuzione delle Opere Pubbliche in Campania 2020 con applicazione del ribasso preventivo del 12% (esclusa aliquota di sicurezza), sono aggiunti i nuovi prezzi compresi nell'elenco che segue:

CAVA AP 001	Pavimentazione in masselli di cemento simil "Betoneco" (20,2X15,6) di Tegolaia, da 8 cm di spessore, posati a trama larga 19,5X14,6/19,5/29,3), a sabbia e cemento (10 cm) su sottostante strato di fondazione costituito da massetto in misto cementato (da pagarsi a parte), marcati CE, di tipo pedonale e carrabile, di colore grigio.		
	Euro/mq (settantuno/82)	mq	71.82
CAVA AP 002	Maggiorazione per fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale con aggiunta di additivo di massa nell'impasto, riduttore di acqua, superfluidificante ed impermeabilizzante, conforme alla norma UNI EN 934-2:T3.1/3.2 per getti strutturali di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua. Al mc di calcestruzzo fresco (impasto).		
	Euro/mc (ventinove/56)	mc	29.56
CAVA AP 003	Installazione di scala fissa in lega d'alluminio, con parapetti e corrimano, per accesso al piano copertura, conforme ai requisiti delle specifiche norme di sicurezza. Certificata dal costruttore come presidio di protezione collettiva. Resistente alla corrosione e completa di dichiarazione di corretto montaggio. Compreso cancelletto di accesso ricavato entro recinzione metallica.		
	Euro/cad (settecentosettantanove/70)	cad	779.70
CAVA AP 004	Maggiorazione per rimozione e smaltimento di serbatoi o vasche imhoff o cisterne contenenti cemento amianto, in conformità alle norme vigenti, per volumi superiori a 1,5 mc e per ogni metro cubo di volume in più.		
	Euro/cad (seicentotrentatre/34)	cad	633.34

# NORME TECNICHE E DI MISURAZIONE

## 1. MALTE

### **AVVERTENZE**

Le malte sono intese confezionate con inerti e leganti opportunamente scelti ed idonei secondo le indicazioni progettuali.

Gli inerti dovranno essere di granulometria idonea allo scopo, puliti e senza elementi organici; con l'impiego, infine, di cemento e leganti nelle percentuali indicate con consistenza plastica, consentendo così una normale manipolazione.

Nelle analisi le quantità indicate sono calcolate per resa effettiva.

Il prezzo comprende:

- la movimentazione ed il piazzamento delle macchine operatrici;
- i ponteggi per lavorazioni eseguite all'interno, mentre all'esterno sono inclusi limitatamente per una altezza di metri 4;
- le piazzole o ponti di servizio se eseguiti all'interno;
- il trasporto a rifiuto delle malte e quello di risulta fino a m 50 di distanza, in caso di trasporto diretto a discariche.

Rimangono esclusi dal prezzo oneri per eventuali casserature ed armature.

Le malte preconfezionate dovranno rispondere ai requisiti richiesti per la loro applicazione; l'uso di queste è subordinato alla autorizzazione del Direttore dei lavori.

Tutte le malte saranno valutate per il loro volume di resa o peso effettivo secondo l'unità di misura indicata.

Tutti gli articoli e le tipologie del presente prezziario sono da intendersi comprensivi dell'impiego di malte nelle modalità, tipologia, qualità e quantità prevista o richiesta dalla lavorazione, per cui le gli articoli del presente capitolo non andranno mai utilizzati per le lavorazioni esposte nel presente prezziario.

L'inserimento dei valori descritti nel presente capitolo forniranno la base di calcolo per attività di lavoro eventualmente non presenti.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## **2. OPERE DI SOTTOFONDO**

### **AVVERTENZE**

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione.

La valutazione sarà effettuata considerando il reso in opera.

Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

Per i vespai aerati la valutazione sarà effettuata al metro quadro di superficie netta resa in opera.

Non verrà valutata la superficie relativa agli incastri o tracce nelle murature così come non dovrà essere considerata la superficie eccedente o sfridi per pezzi speciali e cavedi.

Il prezzo comprende l'onere per l'uso di casseforme, per la creazione di botole, cavedi o simili e gli oneri per la stagionatura delle superfici.

La posa di massi dovrà avvenire nel rispetto dei valori idronometrici e di temperatura tali da non compromettere le fasi di stagionatura ed essiccazione. L'eventuale utilizzo di termoriscaldatori ed deumidificatori dovrà preventivamente essere autorizzato e non darà luogo a nessun sovrapprezzo.

Possono essere utilizzate pompe per il sollevamento delle miscele, ma dovranno essere garantiti nel getto di posa l'assortimento e l'omogenea distribuzione del misto granulometrico degli inerti. L'utilizzo di pompe non darà luogo a nessun sovrapprezzo.

I massi dovranno essere posati su fondi livellati e depolverizzati, la misurazione avverrà per la resa effettiva misurata rilevando l'altezza in un numero di campioni la cui quantità sarà determinata nella misura non inferiore al 5% della superficie (esempio: 100 mq = 5 campioni di misurazione).

Per i prodotti premiscelati dovranno essere considerate le tolleranze e le miscele indicate nelle rispettive schede tecniche.

I prezzi descritti prevedono la posa a qualsiasi altezza. Dove previsto i materiali dovranno essere certificati.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## **3. IMPERMEABILIZZAZIONI**

### **AVVERTENZE**

I trattamenti superficiali, le barriere, ecc. saranno valutati secondo la superficie effettiva senza tenere conto di risvolti, sovrapposizioni, sfridi per aeratori, comignoli, muretti, dislivelli, ecc..

I prezzi compensano il tiro in alto dei materiali e, salvo diverse indicazioni, le fasi di pulizia iniziale e finale, i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## **4. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA**

### **AVVERTENZE**

Le opere di protezione termica ed acustica dovranno sempre essere eseguite in conformità alle prescrizioni normative.

Le opere vengono valutate secondo la superficie effettiva netta o a volume nel rispetto delle indicazioni riportate per l'unità di misura.

Nel prezzo sono compresi gli oneri per fori o vani, riquadrature oltre ai fissaggi e aggraffature eseguiti con idonei materiali.

I fissaggi di tipo meccanico per qualsiasi supporto non dovranno mai essere in misura inferiore a 6 per m<sup>2</sup> di pannello posato.

Il Direttore dei lavori potrà disporre la posa fissaggi in numero superiore e l'impiego contemporaneo di colle o malte senza che questo comporti l'applicazione di sovrapprezzi.

I materiali impiegati dovranno essere certificati.

Sono da detrarre i vuoti di zone non coperte aventi superficie superiore a 0,50 m<sup>2</sup>.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro. Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## 5. PAVIMENTI

### AVVERTENZE COMUNI

Tutti i pavimenti da posare in continuità dovranno provenire dalla medesima partita. Non saranno ammesse variazioni di formato o cromatiche dovute alla provenienza da più partite di produzione, salvo nell'ipotesi in cui ciò dipenda dalle caratteristiche intrinseche del materiale prescelto.

I prezzi comprendono i materiali di allettamento o di incollaggio, nonché i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

La misurazione dei pavimenti si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dal progetto; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.

I prezzi, comprendono le fasi di pulizia iniziale e finale e i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

### PAVIMENTI IN CERAMICA, GRES, COTTO, KLINKER E VARI

Per le pavimentazioni in gres, cotto e ceramica, poste in opera con giunti fugati e successiva suggellatura, i prezzi vanno aumentati in ragione del 2,50%.

Per le pavimentazioni in klinker poste in opera con giunti fugati e successiva suggellatura dei giunti non vanno applicati sovrapprezzi.

Per le pavimentazioni in ceramica poste in opera con idonei collanti e la relativa suggellatura dei giunti, su massi di sabbia e cemento o altri idonei supporti, i prezzi vanno diminuiti in ragione dell'8,50%.

Se per esigenze progettuali dovranno essere impiegati masselli in legno per la posa di pavimenti in legno, non dovranno essere corrisposti né sovrapprezzi né ulteriori prezzi.

Per la posa con giunti fugati le relative fughe dovranno essere omogenee attraverso l'ausilio di distanziatori a perdere in materiale plastico dalle dimensioni previste in progetto o dettate dal Direttore di Lavori.

Per le pavimentazioni in PVC, gomma, legno e pavimentazioni sportive i prezzi comprendono la preparazione del piano di posa con l'ausilio di malte autolivellanti nelle quantità e qualità idonee ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.

Per le pavimentazioni in PVC e gomma, i prezzi compensano sgusci di raccordo con rivestimenti o partizioni verticali diverse. In tal caso la misurazione verrà rilevata sull'effettiva superficie di telo impiegato, inoltre sono comprese nel prezzo l'impiego di termosaldature tra elementi orizzontali o tra elementi orizzontali e verticali (nei casi previsti).

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>.

### PAVIMENTI SOPRAELEVATI

Il prezzo dei pavimenti modulari galleggianti comprende la posa su sottofondi finiti con lisciatura a frattazzo fine od equivalente, con differenze di quota all'interno delle capacità di regolazione zenitale dei supporti.

Dove prescritto dalle normative o da esigenze progettuali, le strutture dei pavimenti saranno collegate in continuo e messe a terra; tale operazione è compresa nel prezzo.

Dovranno essere impiegati giunti insonorizzanti, secondo le modalità richieste.

Nelle zone di raccordo terminale dovranno essere impiegati pannelli predisposti in misura con caratteristiche di finitura come gli altri elementi modulari.

La misurazione dovrà essere eseguita in opera in base alla superficie effettiva, operando le deduzioni di tutte le superfici non pavimentate di qualsiasi dimensione.

Per altezza del pavimento, s'intende la distanza tra il piano di posa dei supporti della pavimentazione e il filo di estradosso del pavimento.

### **FORNITURA IN OPERA DI MARMI E PIETRE NATURALI**

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera.

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## **6. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

### **DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, m, kg cadauno. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a m<sup>3</sup>, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per: opere provvisorie e di prevenzione al fine di non danneggiare manufatti limitrofi, di non arrecare disturbi o molestie a persone e cose ed al fine di bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti) fino al sito di carico per il trasporto discarica sono (salvo diverse indicazioni) sempre inclusi nei prezzi riportati.

Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, scarriolatura e tiro in alto o in basso verrà computata quando, a discrezione del progettista e dietro autorizzazione del Direttore dei Lavori, per particolari dislocazioni del sito di lavoro, i lavori in quota con avvicinamento a mano al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico comportano una percorrenza superiore a m 150.

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 m<sup>3</sup> (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scarriolatura per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;

- cofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

### **TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, tenendo conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

Gli oneri per lo smaltimento comprendono e compensano le seguenti attività:

- Le indagini di caratterizzazione;

- Eventuali accatastamenti del materiale in cantiere necessari per l'esecuzione delle analisi di caratterizzazioni;

- Eventuali movimentazioni in cantiere, operazioni di confinamento o separazione di materiale;

- Eventuale costruzione di siti provvisori per il deposito provvisorio;

- Eventuali siti per l'asciugatura del materiale prima del trasporto a smaltimento.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

## **7. OPERE DI RIPRISTINI E DI CONSOLIDAMENTO STATICO**

### **AVVERTENZE**

Le opere compiute esposte nel presente capitolo vengono rappresentate, in certi casi, come elenco di singoli lavori necessari al conseguimento dell'obiettivo relativo alla voce in oggetto.

Ciò è dovuto alla molteplicità delle operazioni che intervengono in un consolidamento statico ed alle relative variabili in termini di caratteristiche fisiche e prestazionali di ogni singolo intervento. Appare quindi difficile, a meno di una elevata approssimazione, poter giungere ad una stima unica di interventi di consolidamento complessi ed è stato ritenuto più opportuno elencare e prezzare tutti i lavori necessari fornendo, in taluni casi, ipotesi alternative. In questo modo, procedendo alla quantificazione e stima delle singole operazioni, è possibile ottenere, per sommatoria, la più corretta valutazione dell'intervento di consolidamento esaminato che rispetti la eterogeneità e la natura delle singole operazioni afferenti.

Le perforazioni si intendono rese con una tolleranza del 5% rispetto al diametro nominale.

Il prezzo comprende il trasporto ed il piazzamento delle macchine perforatrici e acqua eventualmente occorrente.

Tutte le opere saranno valutate secondo le unità di misura indicate.

I prezzi comprendono sostegni ed opere provvisori, e tutti gli oneri necessari a eseguire le opere a perfetta regola d'arte.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro. Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

### **AVVERTENZE**

Tutti gli articoli del presente prezziario comprendono nei prezzi l'uso di ponteggi fino ad una altezza dal piano di appoggio pari a 4,00 m (utile per lavoro fino a quota 4,80 m); trabattelli e scale.

Inoltre s'intendono inclusi nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione dell'attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

Le puntellature e sbadacchiature sono sempre da intendersi incluse e valutate nei prezzi delle opere del presente prezziario in cui se ne prevede l'uso, per il normale andamento delle lavorazioni, anche se non specificatamente descritto.

I trabattelli, ponti mobili, castelli o ponteggi da interno, se non diversamente indicato, sono già da intendersi inclusi e valutati nei prezzi delle opere. Qualora sia necessaria, la computazione dei relativi articoli andrà fatta per la superficie realmente asservita dall'utilizzo dell'attrezzatura per una sola volta, anche se per motivi relativi all'alternanza di fasi di lavoro diverse occorre movimentare più volte l'attrezzo sulla medesima superficie.

Nei lavori di cui al presente capitolo sono compresi gli oneri relativi a: trasporto del materiale occorrente sul posto d'impiego e successivamente riportato a deposito ad opera compiuta; montaggio e smontaggio della struttura per dare il lavoro compiuto, compreso l'impiego di attrezzature, chioderie, legature, staffe etc.; l'assistenza continua e la sorveglianza sia per la costruzione che per il disarmo; la cartellonistica del caso e la segnaletica luminosa che indichi lo stato di pericolo; il deterioramento del materiale impiegato; la messa a terra; la manutenzione necessaria a tenere in esercizio l'attrezzatura per ordinarie condizioni di operatività; oneri di progetto e calcolo; autorizzazioni ed eventuali oneri per diritti o licenze.

I ponteggi utilizzati per supporto a teli, cartelloni o altro a scopo pubblicitario (sempre che sia autorizzato) di qualsiasi genere verranno computati sempre al 50% considerando l'intera superficie di impiego, anche se l'area destinata alla pubblicità è parziale rispetto alla stessa.

Per ricoprimenti di ponteggi con teli che rappresentano le sagome delle facciate poste in opera per motivi di decoro, possono essere riconosciuti gli oneri relativi alle schermature secondo le tipologie di materiale.

### **METODO DI VALUTAZIONE**

Il costo della struttura sarà computato secondo l'unità di misura indicata.

Nelle strutture in materiale ligneo saranno valutati i montanti, traversi, correnti e tavole, ivi compresa la posa in opera di gratelli, zeppe, conci, legature e staffe di ancoraggio.

Per i ponteggi metallici la valutazione sarà fatta in funzione del numero di giunti che insistono sui metri quadrati di superficie.

Per i ponteggi del tipo a infilo, la stima sarà fatta per metro quadrato di superficie.

I piani di lavoro – quali tavole, fasce, fermapiedi, parapetti etc. – saranno computati per la superficie effettiva del legname senza tener conto delle sovrapposizioni.

Per la centinatura di archi in genere la valutazione dovrà essere effettuata a metro quadrato di intradosso dell'arco stesso senza considerare le maggiori larghezze dovute agli spessori del materiale impiegato.

Tutti i noli per mese vanno valutati dalla data di fine montaggio, collaudo ed inizio esercizio della struttura. In caso di montaggi e utilizzi parziali non andranno riconosciuti oneri per nolo.

Le attrezzature descritte "senza recupero del materiale" si intendono fornite in opera a perfetta regola d'arte. In tal caso la valutazione avverrà solo dopo contraddittorio con la Direzione dei Lavori che tenderà all'accertamento dei requisiti richiesti. In tal caso gli oneri per la manutenzione e il mantenimento in esercizio sono a totale carico dell'Amministrazione appaltante.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione La stessa definisce gli ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

## **8. OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI - CENTINE**

### **AVVERTENZE**

Tutti gli articoli del presente prezziario comprendono nei prezzi l'uso di ponteggi fino ad una altezza dal piano di appoggio pari a 4,00 m (utile per lavoro fino a quota 4,80 m); trabattelli e scale.

Inoltre s'intendono inclusi nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione dell'attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

Le puntellature e sbadacchiature sono sempre da intendersi incluse e valutate nei prezzi delle opere del presente prezziario in cui se ne prevede l'uso, per il normale andamento delle lavorazioni, anche se non specificatamente descritto.

I trabattelli, ponti mobili, castelli o ponteggi da interno, se non diversamente indicato, sono già da intendersi inclusi e valutati nei prezzi delle opere. Qualora sia necessaria, la computazione dei relativi articoli andrà fatta per la superficie realmente asservita dall'utilizzo dell'attrezzatura per una sola volta, anche se per motivi relativi all'alternanza di fasi di lavoro diverse occorre movimentare più volte l'attrezzo sulla medesima superficie.

Nei lavori di cui al presente capitolo sono compresi gli oneri relativi a: trasporto del materiale occorrente sul posto d'impiego e successivamente riportato a deposito ad opera compiuta; montaggio e smontaggio della struttura per dare il lavoro compiuto, compreso l'impiego di attrezzature, chioderie, legature, staffe etc.; l'assistenza continua e la sorveglianza sia per la costruzione che per il disarmo; la cartellonistica del caso e la segnaletica luminosa che indichi lo stato di pericolo; il deterioramento del materiale impiegato; la messa a terra; la manutenzione necessaria a tenere in esercizio l'attrezzatura per ordinarie condizioni di operatività; oneri di progetto e calcolo; autorizzazioni ed eventuali oneri per diritti o licenze.

I ponteggi utilizzati per supporto a teli, cartelloni o altro a scopo pubblicitario (sempre che sia autorizzato) di qualsiasi genere verranno computati sempre al 50% considerando l'intera superficie di impiego, anche se l'area destinata alla pubblicità è parziale rispetto alla stessa.

Per ricoprimenti di ponteggi con teli che rappresentano le sagome delle facciate poste in opera per motivi di decoro, possono essere riconosciuti gli oneri relativi alle schermature secondo le tipologie di materiale.

### **METODO DI VALUTAZIONE**

Il costo della struttura sarà computato secondo l'unità di misura indicata.

Nelle strutture in materiale ligneo saranno valutati i montanti, traversi, correnti e tavole, ivi compresa la posa in opera di gratelli, zeppe, conci, legature e staffe di ancoraggio.

Per i ponteggi metallici la valutazione sarà fatta in funzione del numero di giunti che insistono sui metri quadrati di superficie.

Per i ponteggi del tipo a infilo, la stima sarà fatta per metro quadrato di superficie.

I piani di lavoro – quali tavole, fasce, fermapiedi, parapetti etc. – saranno computati per la superficie effettiva del legname senza tener conto delle sovrapposizioni.

Per la centinatura di archi in genere la valutazione dovrà essere effettuata a metro quadrato di intradosso dell'arco stesso senza considerare le maggiori larghezze dovute agli spessori del materiale impiegato.

Tutti i noli per mese vanno valutati dalla data di fine montaggio, collaudo ed inizio esercizio della struttura. In caso di montaggi e utilizzi parziali non andranno riconosciuti oneri per nolo.

Le attrezzature descritte "senza recupero del materiale" si intendono fornite in opera a perfetta regola d'arte. In tal caso la valutazione avverrà solo dopo contraddittorio con la Direzione dei Lavori che tenderà all'accertamento dei requisiti richiesti. In tal caso gli oneri per la manutenzione e il mantenimento in esercizio sono a totale carico dell'Amministrazione appaltante.

**ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione. La stessa definisce gli ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
	<b>CALCOLO PREZZI UNITARI A BASE ASTA, TARIFFARIO 2020</b>						12,00000%				
CAVA AP 001	Pavimentazione in masselli di cemento "Betonoco" (20,2X15,6) di Tegolaia, da 8 cm di spessore, posati a trama larga (19,5X14,6/19,5/29,3), a sabbia e cemento (10 cm) su sottostante strato di fondazione costituito da massetto in misto cementato (da pagarsi a parte), marcati CE, di tipo pedonale e carrabile, di colore grigio.	mq	82,20	47,12% 38,73	0,7000% 0,5754	81,62	9,80	71,82		127,51	
ok CAVA AP 002	Maggiorazione per fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale con aggiunta di additivo di massa nell'impasto, riduttore di acqua, superfidrificante ed impermeabilizzante, conforme alla norma UNI EN 934-2:13.1/3.2 per getti strutturali di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua. Al mc di calcestruzzo fresco (impasto).	mc	33,85	0,00% -	0,70000% 0,2370	33,61	4,03	29,56		93,90	
ok CAVA AP 003	Installazione di scala fissa in lega d'alluminio, con parapetti e corrimano, per accesso al piano copertura, conforme ai requisiti delle specifiche norme di sicurezza. Certificata dal costruttore come presidio di protezione collettiva. Resistente alla corrosione e completa di dichiarazione di corretto montaggio. Compreso cancelletto di accesso ricavato entro recinzione metallica.	cad	892,27	10,016% 89,37	0,70000% 6,2459	886,02	106,32	779,70		1,00	
CAVA AP 004	Maggiorazione per rimozione e smaltimento di serbatoi o vasche limhoff o cisterne contenenti cemento amianto, in conformità alle norme vigenti, per volumi superiori a 1,5 mc e per ogni metro cubo di volume in più.	cad	724,80	8,063% 58,44	0,70000% 5,07	719,73	86,37	633,34		1,00	
E.01.015.010.c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppale, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica	mc	31,30	8,00% 2,50	0,70% 0,22	31,08	3,73	27,34		3,60	
E.01.020.010.b	Scavo a sezione aperta eseguito a mano Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppale, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee	mc	102,18	78,00% 79,70	0,70% 0,72	101,46	12,18	89,28		176,79	
E.01.020.020.b	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano Scavo a sezione obbligata, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppale, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee	mc	163,49	78,00% 127,52	0,70% 1,14	162,35	19,48	142,86		20,65	
E.01.040.020.b	Rientro o riempimento eseguito a mano Rientro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevi da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave	mc	33,28	30,00% 9,98	0,70% 0,23	33,05	3,97	29,08		41,01	

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
E.01.040.030.b	Rinfilanco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, ospitato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfilanco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano	mc	56,73	28,00% 15,88	0,70% 0,40	56,33	6,76	49,56		7,01	
E.03.010.010.a.CAM	Calcestruzzi non strutturali. Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm. Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC3 Classe di resistenza C28/15	mc	110,44	10,00% 11,04	0,70% 0,77	109,67	13,16	96,50		5,19	
E.03.010.030.e.CAM	Calcestruzzi per strutture di elevazione. Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC3 Classe di resistenza C28/35	mc	143,64	11,00% 15,80	0,700% 1,01	142,63	17,12	125,50		93,90	
E.03.020.010.b	Sovraprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo di aggregati con dimensione massima di 16 mm	mc	2,64	0,00% -	0,700% 0,02	2,62	0,31	2,30		93,90	
E.03.030.010.a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o dentinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego, misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione.	mq	25,49	62,00% 15,80	0,700% 0,18	25,31	3,04	22,26		16,05	
E.03.030.010.b	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o dentinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego, misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione.	mq	30,88	59,00% 18,22	0,700% 0,22	30,66	3,68	26,98		268,57	
E.03.030.020.a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per paramenti a faccia vista.	mq	3,79	70,00% 2,65	0,700% 0,03	3,76	0,45	3,30		129,60	
E.03.030.030.a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per altezze del piano di appoggio del sostegno superiore ai 4 m; per ogni m in più	mq	4,94	69,00% 3,41	0,700% 0,03	4,91	0,59	4,30		49,60	
E.03.040.010.a.CAM	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre.	kg	1,50	29,00% 0,44	0,700% 0,01	1,49	0,18	1,30		5.410,95	
E.07.050.010.b	Drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava. Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assaiati a mano, compresa la cerita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza. Pietrame calcareo	mc	29,37	36,00% 10,57	0,700% 0,21	29,16	3,50	25,66		135,78	
E.11.040.020.J	Pluviali e canne di ventilazione in lamiera dello spessore non inferiore a 8/10 mm o in PVC serie pesante di qualsiasi diametro, posti in opera a qualunque altezza; compresi oneri per pezzi speciali, saldature, collanti, giunzioni, sfridi, cravatte di ferro, opere murarie, tiro e calo dei materiali, ventilatura con minio di piombo o antiruggine delle lamiere. In acciaio inox, 5/11, diametro 100 mm	m	20,72	23,00% 4,77	0,700% 0,15	20,57	2,47	18,10		41,00	

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
E.12.050.035.b	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, rottura coesiva del prodotto secondo UNI 9532, applicata a spatola in due mani. Spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali	mq	10,97	35,00% 3,84	0,700% 0,08	10,89	1,31	9,58		166,12	
E.12.050.045.a	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossidiche aventi caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/m	mq	13,47	29,00% 3,91	0,700% 0,09	13,38	1,61	11,76		64,00	
E.12.060.090.a	Protezione di fondazioni e di strutture inerte in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi semisferici da 8 mm a chiusura meccanica laterale mediante sovrapposizione ad incastro dei lembi posata dall'alto verso il basso con fissaggio sulla sommità mediante chiodi in acciaio da 25 mm e rondelle in polietilene ad alta densità a forma emisferica e con profilo nella parte superiore	mq	7,14	23,00% 1,64	0,700% 0,05	7,09	0,85	6,22		96,20	
E.19.030.030.a.CAM	Recinzione con pannelli in grigliato Recinzione costituita da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 completa della ferramenta occorrente per il fissaggio, compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature e le opere murarie. Recinzione con pannello grigliato	mq									
E.19.040.030.b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere	kg	5,21	30,00% 1,56	0,700% 0,04	5,17	0,62	4,54		1.540,00	
R.01.010.050.f	Rimozione e smaltimento di vasche, serbatoi, cisterne o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di vasche, serbatoi, cisterne o manufatti analoghi, in conformità alle norme vigenti. Per vasche, serbatoi, ecc. 1.101 a 1.500 l	kg	1,12	0,00% -	0,700% 0,01	1,11	0,13	0,96		1.540,00	
R.02.020.010.b.CAM	Demolizione di muratura di spessore superiore ad una testa eseguita totalmente a mano Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita totalmente a mano, compresa la cerchia ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare. Muratura in pietrame	cad	333,58	32,00% 106,75	0,700% 2,34	331,24	39,75	291,48		1,00	
R.02.020.060.b.CAM	Demolizione di strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o tronchese sfridatrice su escavatore. Pareti o muri armati	mc	141,65	78,00% 110,49	0,700% 0,99	140,66	16,88	123,76		91,21	
R.02.025.060.c.CAM	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controlaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Inoner per il carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Superficie oltre i 5,00 mq	mc	36,83	14,00% 5,16	0,700% 0,26	36,57	4,39	32,18		10,64	
R.02.050.020.c.CAM	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi da 2" a 4"	mq	7,08	78,00% 5,52	0,700% 0,05	7,03	0,84	6,18		97,60	
R.02.060.010.a.CAM	Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili per uno spessore di 5 cm compresi il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio. Senza recupero di materiale	ml	7,79	78,00% 6,08	0,700% 0,05	7,74	0,93	6,80		20,00	
		mq	10,62	78,00% 8,28	0,700% 0,07	10,55	1,27	9,28		140,35	

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
R.02.040.022.b.CAM	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta, cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. Non armati di altezza da 10,1 a 20 cm	mq	20,55	43,00% 8,84	0,700% 0,14	20,41	2,45	17,94		140,35	
R.03.040.030.a	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato, da eseguirsi nelle zone degradate, mediante idroscaffica e/o sabbiatura, fino al raggrigliamento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità, omogeneità o comunque non carbonatato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti	mq	31,68	69,00% 21,86	0,700% 0,22	31,46	3,78	27,68		87,45	
R.03.040.090.a	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmani; applicazione di boiacca per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforza con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm	mq	120,05	55,00% 66,03	0,700% 0,84	119,21	14,31	104,90		87,45	
T.01.010.010.a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km	mc	12,62	4,00% 0,50	0,700% 0,09	12,53	1,50	11,02		254,80	
T.01.010.010.b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10	mc/5km	5,11	0,00% -	0,700% 0,04	5,07	0,61	4,46		254,80	
U.02.040.010.e.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN2 Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma UNI EN 12666 di tipo SN2 (SDR 33). La tubazione dovrà essere prodotta da azienda in possesso della certificazione di sistema in conformità alla UNI EN ISO 9001/2008 e alla UNI ISO 14001:2004. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo saldatura di testa o ad elettrofusione.Inclusi i pezzi speciali, le relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneoDE 180 mm	m	14,88	27,00% 4,02	0,700% 0,10	14,78	1,77	13,00		89,55	

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
U.02.040.015.a.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN4 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manico con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 200 mm	m	13,66	34,00% 4,64	0,700% 0,10	13,56	1,63	11,92		24,00	
U.02.040.022.a.CAM	Tubazione in PVC rigido con contenuto minimo di PVC pari all'80% di tipo SN4 Tubazione in PVC rigido, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica, contrassegnata ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compresi i pezzi speciali, le relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DE 110 mm	m	9,09	36,00% 3,27	0,700% 0,06	9,03	1,08	7,94		31,82	
U.02.040.035.a	Tubazione corrugata a doppia parete in PE di tipo SN16 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamera secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manico con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, le relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 16 (>= 16 kN/mq) DE 200 mm	m	16,92	27,00% 4,57	0,700% 0,12	16,80	2,02	14,78		13,00	
U.04.020.010.d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni. Inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rifianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm	cad	58,71	52,00% 30,53	0,700% 0,41	58,30	7,00	51,30		8,00	
ok U.04.020.020.d	Pozzetto di raccordo pedonale sifonato Pozzetto di raccordo pedonale, sifonato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rifianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm	cad	65,10	46,00% 29,95	0,700% 0,46	64,64	7,76	56,88		8,00	
ok U.04.020.077.a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidali di qualsiasi dimensione, forme e classe di carribilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale	kg	4,32	42,00% 1,81	0,700% 0,03	4,29	0,51	3,76		1.067,00	
ok U.04.020.092.c	Fossa biologica semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato completa di bacno chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi compreso: collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana, allaccio a tenuta con le tubazioni, il rifianco il rinterro e scavo con capacità di circa 6800 l per 35 utenti	cad	2.031,25	24,00% 487,50	0,700% 14,22	2.017,03	242,04	1.774,98		1,48	

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo lordo (1)	Costo manodopera	aliquota sicurezza	Prezzo netto sicurezza (2)	ribasso preventivo	Prezzo a base d'asta (3)	prezzo offerto	quantità	costo
U.05.010.082.a	Espurgo con macchina idrodinamica Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e fognicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione. Sono compresi gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie I mezzi speciali richiesti per lavori del genere.	mc	7,16	44,00% 3,15	0,700% 0,05	7,11	0,85	6,24		424,72	
U.05.020.040.a	Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m <sup>2</sup> /sec.	mq	2,93	36,00% 1,05	0,700% 0,02	2,91	0,35	2,56		270,40	
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche comprese l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 kg per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia, la fornitura dei materiali (anche del legante), le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento.	mc	46,33	1,00% 0,46	0,700% 0,32	46,01	5,52	40,48		39,69	
U.05.070.030.a	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo - superficie bugnata Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. Con finitura superficiale bugnata o scanalata 250x250 mm, spessore 30 mm	mq	30,72	27,00% 8,29	0,700% 0,22	30,50	3,66	26,84		3,60	

OFFERTA TOTALE

IBA

OFFERTA TOTALE

123.602,21

-

123.602,21

RIBASSO OFFERTO =

123.602,21

X100 =

RIBASSO OFFERTO

FIRMA E TIMBRO DELL'IMPRESA

**COMUNE DI CAVA DE' TIRRENI**  
**VIA PIETRO CICCULLO - LOC. MARINI**

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE MURO DI SOTTOSCARPA A SOSTEGNO PIAZZALE CON RIFACIMENTO IMPIANTI DI SCARICO A TENUTA A SERVIZIO FABBRICATO E.R.P.

**COMMITTENTE:** A.C.E.R. dipartimento di SALERNO

Data, 09/07/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Deviazione pluviali (Cat 3)</b>							
1 R.02.050.020 .c.CAM	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi da 2" a 4" Rimozione dei tratti terminali di pluviale per deviazione e verso strada comunale tratti lontani dalla strada tratti vicini alla strada (2 m in verticale)	2,00 2,00	8,00 2,00			16,00 4,00		
	SOMMANO ml					20,00	6,80	136,00
2 E.11.040.020 .j	Pluviali e canne di ventilazione in lamiera dello spessore non inferiore a 8/10 mm o in PVC serie pesante di qualsiasi diametro, posti in opera a qualunque altezza; compresi oneri ... calo dei materiali, verniciatura con minio di piombo o antiruggine delle lamiere. In acciaio inox, 5/11, diametro 100 mm Nuovi tratti di pluviale correnti lungo i lati corti dell'edificio per scarico su strada comunale (tratto verticale 8 m; tratto inclinato circa 9.50 m) Tratti lontani dalla strada *(lung.=8+9,50) Tratti vicini alla strada (2m in verticale + 1.00 m in curva per invito verso strada)	2,00 2,00	17,50 3,00			35,00 6,00		
	SOMMANO m					41,00	18,10	742,10
3 E.01.015.010 .c	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, comprese ... iere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica scavo per realizzazione sbocco acque pluviali su strada comunale (discendenti da entrambi i lati corti) per pozzetti grigliati di raccolta a sfioro	2,00	12,00 2,20	0,300 0,700	0,400 0,700	1,44 2,16		
	SOMMANO mc					3,60	27,34	98,42
4 U.02.040.010 .e.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN2 Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma ... i speciali, le relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiaccio con materiale idoneo DE 180 mm per sbocco acque pluviali		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	13,00	156,00
5 E.01.040.030 .b	Rinfiaccio con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfiaccio di tubazioni e pozzetti eseguito a mano rinfiaccio tubazioni a dedurre ingombro tubazioni *(H/peso=3,14*0,18*0,18/4)		12,00 12,00	0,300	0,300 0,025	1,08 -0,30		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					1,08 -0,30		
	SOMMANO mc					0,78	49,56	38,66
6 U.05.020.085 .a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni ... o ed in sito, la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento. per ripristino degli scavi		12,00	0,300	0,400	1,44		
	SOMMANO mc					1,44	40,48	58,29
7 U.05.070.030	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo - superficie bugnata Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in							
	<b>A RIPORTARE</b>							1'229,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							1'229,47
a	opera con malta di sabbia e cemento tipo 3 ... ni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. Con finitura superficiale bugnata o scanalata 250x250 mm, spessore 30 mm ripristino scavi		12,00	0,300		3,60		
	SOMMANO mq					3,60	26,84	96,62
8 U.04.020.010 d	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l' ... lcestruzzo cementizio, il rinfiaccio e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm pozzetti per uscita dell'acqua a sfioro					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	51,30	410,40
9 E.03.010.010 a.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm. Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 fondazione pozzetti di sfioro rinfiaccio pozzetti di sfioro *(lung.=2,10*2+0,6*2)	2,00 2,00	2,20 5,40	0,700 0,200	0,200 0,500	0,62 1,08		
	SOMMANO mc					1,70	96,50	164,05
10 U.04.020.077 a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale griglie carrabili	8,00			54,000	432,00		
	SOMMANO kg					432,00	3,76	1'624,32
	<b>DEMOLIZIONE PIAZZALE E MURO IN PIETRA (Cat 1)</b>							
11 R.02.025.060 c.CAM	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ... porto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Superficie oltre i 5 mq RIMOZIONE RINGHIERE SOPRASTANTI LA PORZIONE DI MURO DA DEMOLIRE *(lung.=12,85+23,70+12,25)		48,80		2,000	97,60		
	SOMMANO mq					97,60	6,18	603,17
12 R.02.020.060 b.CAM	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o tronchesa stritolatrice su escavatore. Pareti o muri armati Demolizione colonne in calcestruzzo a delimitazione dei campi di recinzione metallica (ø 70 mm) *(par.ug.=48,80/3,5+0,06)*(lung.=3,14*0,7*0,7/4)	14,00	0,38		2,000	10,64		
	SOMMANO mc					10,64	32,18	342,40
13 R.02.060.010 a.CAM	Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 5 cm compresi il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio. Senza recupero di materiale demolizione pavimentazione del piazzale sul retro fabbricato (lato sud ovest) lato nord-ovest (è previsto il rifacimento rampa) lato nord-est		22,70 9,53 8,15	4,100 3,550 1,650		93,07 33,83 13,45		
	SOMMANO mq					140,35	9,28	1'302,45
14 R.02.060.022	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi							
	<b>A RIPORTARE</b>							5'772,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							5'772,88
b.CAM	meccanici, a qualsiasi alt ... . Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. Non armati di altezza da 10,1 a 20 cm demilizione magrone i sottofondo pavimento Vedi voce n° 13 [mq 140.35]					140,35		
	SOMMANO mq					140,35	17,94	2'517,88
15 R.02.020.010 b.CAM	Demolizione di muratura di spessore superiore ad una testa eseguita totalmente a mano Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita totalmente a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare. Muratura in pietrame materiale a parziale recupero (60%) per formazione vespaio a tergo muro in cemento armato Demolizione del paramento murario in pietra (H 4,50 m) *(larg.=(0,5+1)/2) Demolizione del paramento murario in pietra (h variabile) *(H/peso=(4,50+1,15)/2) Demolizione del paramento murario in pietra (h variabile) *(H/peso=(4,50+0,80)/2)		23,70	0,750	4,500	79,99		
			4,10	0,500	2,825	5,79		
			4,10	0,500	2,650	5,43		
	SOMMANO mc					91,21	123,76	11'288,15
	<b>SCAVIE TRASPORTI (Cat 8)</b>							
16 E.01.020.010 b	Scavo a sezione aperta eseguito a mano Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di ... dicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee scavo a tergo muro, necessario per realizzare il drenaggio (escluso scavo per fondazione muro, misurato a parte), come da progetto strutturale area sezione (come da grafico strutturale 9.83 mq) - L a ovest vasca in c.a. =10.77m; L a est = 4.43 *(lung.=10,77+4,43) scavo zona antistante vasca in c.a. (L vasca 7.40) zona retrostante vasca a dedurre ingombro netto delle tubazioni pre esistenti, da rifare (sviluppo stimato 20 m; ø160) *(H/peso=3,14*0,16*0,16/4) a dedurre ingombro netto dei pozzetti e delle opere d'arte esistenti (n.10 50x50) materiale roccioso a parziale recupero per drenaggio (il 40%)		15,20		9,830	149,42		
			7,40	0,550	4,250	17,30		
			7,40	0,660	2,400	11,72		
			20,00		0,020	-0,40		
		10,00	0,50	0,500	0,500	-1,25		
	Sommano positivi mc					178,44		
	Sommano negativi mc					-1,65		
	SOMMANO mc					176,79	89,28	15'783,81
17 T.01.010.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... ventuali oneri di scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 3 [mc 3.60] Vedi voce n° 11 [mq 97.60] Vedi voce n° 12 [mc 10.64] Vedi voce n° 13 [mq 140.35] Vedi voce n° 14 [mq 140.35] Vedi voce n° 15 [mc 91.21] Vedi voce n° 16 [mc 176.79]					3,60		
					0,050	4,88		
					0,050	10,64		
					0,050	7,02		
					0,150	21,05		
						91,21		
					0,600	106,07		
	SOMMANO mc					244,47	11,02	2'694,06
18 T.01.010.010 b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... i scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Vedi voce n° 17 [mc 244.47]					244,47		
	SOMMANO mc/							
	<b>A RIPORTARE</b>					244,47		38'056,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					244,47		38'056,78
	5km					244,47	4,46	1'090,34
	<b>Ristrutturazione vasche interrato (Cat 4)</b>							
19 U.05.010.082 .a	<p>Esurgo con macchina idrodinamica Esurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondi ... i gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie i mezzi speciali richiesti per lavori del genere.</p> <p>Svuotamento e pulizia delle vasche di accumulo esistenti</p> <p>vasca imhoff *(larg.=1,30*1,3/4)</p> <p>vasca di accumulo</p> <p>svuotamento delle tubazioni di scarico esistenti, da sostituire *(larg.=3,14*0,2*0,2/4)</p> <p>svuotamento pozzetti</p>		3,14 7,00 40,00 0,50	0,423 2,000 0,031 0,500	3,000 2,000 0,600	3,98 28,00 1,24 1,50		
	SOMMANO mc	10,00				34,72	6,24	216,65
20 U.02.040.015 .a.CAM	<p>Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN4 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrato non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B) ... solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (&gt;= 4 kN/mq) DE 200 mm</p> <p>tubazioni di scarico provvisorie per collegamento alla vasca di accumulo e/o alla fossa biologica, duante le varie fasi di lavorazione</p>	4,00	6,00			24,00		
	SOMMANO m					24,00	11,92	286,08
21 R.01.010.050 .f	<p>Rimozione e smaltimento di vasche, serbatoi, cisterne o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di vasche, serbatoi, cisterne o manufatti analoghi, in conformità alle norme vigenti. Per vasche, serbatoi, ecc. 1.101 a 1.500 l</p> <p>asportazione della vecchia vasca imhoff</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	291,48	291,48
22 CAVA AP 004	<p>Maggiorazione per rimozione e smaltimento di serbatoi o vasche imhoff o cisterne contenenti cemento amianto, in conformità alle norme vigenti, per volumi superiori a 1,5 mc e per ogni metro cubo di volume in più.</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	633,34	633,34
23 U.04.020.092 .c	<p>Fossa biologica semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo esurgo fanghi compreso: collegament ... zzolana, allaccio a tenuta con le tubazioni, il rinfiacco il rinterro e scavo con capacità di circa 6800 l per 35 utenti</p> <p>Nuova vasca imhoff in PEAD per una capacità minima di 40ab/eq - diametro min 2.00 m - h 2.40 - da 7 mc minimo.</p> <p>per eventuale installazione provvisoria come accumulo temporaneo per eseguire la manutenzione della vasca in cemento amato: posa in opera e rimozione, prima della installazione definitiva (aliquota mano d'opera 24%)</p>	2,00			0,240	0,48		
	SOMMANO cad					1,48	1'774,98	2'626,97
24 U.05.010.082 .a	<p>Esurgo con macchina idrodinamica Esurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondi ... i gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie i mezzi speciali richiesti per lavori del genere.</p> <p>esurgo periodico vasca imhoff e di accumulo (ogni 20 giorni circa), per una durata ipotizzata di 6 mesi del cantiere *(H/peso=(28+11))</p>	10,00			39,000	390,00		
	SOMMANO mc					390,00	6,24	2'433,60
25 R.03.040.090	<p>Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							45'635,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							45'635,24
a	o meccanica delle armat ... e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm Eventuale manutenzione delle superfici esterne della vasca di accumulo in cemento armato esistente e/o delle fondazioni del fabbricato (si ipotizza una superficie pari al 100 % di quella della vasca e 80% delle fondazioni del fabbricato) pareti verticali vasca	2,00	7,50		2,600	39,00		
		2,00		2,500	2,600	13,00		
	copertura superiore		7,50	2,500		18,75		
	fondazioni fabbricato (eventuale)	0,80	17,40		1,200	16,70		
	SOMMANO mq					87,45	104,90	9'173,51
26 R.03.040.030	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato, da eseguirsi nelle zone degradate, mediante idroscarifica e/o sabbiatura, fino al raggiungimento dello strato del cls con ca ... comunque non carbonatato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti Vedi voce n° 25 [mq 87.45]					87,45		
a	SOMMANO mq					87,45	27,68	2'420,62
27 E.12.050.035	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersion ... pplicata a spatola in due mani. Spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali trattamento della superficie esterna della vasca di accumulo							
b	laterali lunghi	2,00	7,50		2,600	39,00		
	laterali corti	2,00	2,50		2,600	13,00		
	copertura superiore		7,50	2,500		18,75		
	trattamento del basamento dell'edificio - lato lungo		19,00		2,600	49,40		
	lati corti *(lung.=8,15+9,53)		17,68		2,600	45,97		
	SOMMANO mq					166,12	9,58	1'591,43
28 E.12.060.090	Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi semisferici da 8 mm a chiusura mecc ... di in acciaio da 25 mm e rondelle in polietilene ad alta densità a forma semisferica e con profilo nella parte superiore							
a	a protezione strutture fondazione del fabbricato - lati lunghi		19,00		2,600	49,40		
	lati corti		18,00		2,600	46,80		
	SOMMANO mq					96,20	6,22	598,36
	<b>Realizzazione muro di contenimento (Cat 6)</b>							
29 E.12.050.045	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/m							
a	trattamento della superficie interna della vasca di accumulo							
	basi	2,00	7,00	2,000		28,00		
	laterali lunghi	2,00	7,00	2,000		28,00		
	laterali corti	2,00	2,00	2,000		8,00		
	SOMMANO mq					64,00	11,76	752,64
30 E.01.020.020	Scavo a sezione obbligato eseguito a mano Scavo a sezione obbligata, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fi ... dicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce lapidee							
b	Trave di fondazione alla base del muro - lato sud - sezione di scavo A = 0.77 mq		23,70		0,770	18,25		
	lati corti - est e ovest - sez di scavo A = 0.29 mq - L = 5.25-ingombro							
	fondaz. muro principale *(lung.=5,25-1,12)	2,00	4,13		0,290	2,40		
	<b>A RIPORTARE</b>					20,65		60'171,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					20,65		60'171,80
	SOMMANO mc					20,65	142,86	2'950,06
	<b>DEMOLIZIONE PIAZZALE E MURO IN PIETRA (Cat 1)</b>							
31 T.01.010.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... ventuali oneri di scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km si riutilizza il 50% del materiale di scavo di cui alla voce precedente per il drenaggio Vedi voce n° 30 [mc 20.65]	0,50				10,33		
	SOMMANO mc					10,33	11,02	113,84
	<b>Realizzazione muro di contenimento (Cat 6)</b>							
32 T.01.010.010 .b	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... i scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Vedi voce n° 31 [mc 10.33]					10,33		
	SOMMANO mc/ 5km					10,33	4,46	46,07
33 E.03.010.010 .a.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 magrone sotto fondazione muro lato sud - L=23.70m - b=1.12m - h=0.10m muri d'angolo - L =5.25m - b=0.80m -h=0.10m	2,00	23,70 5,25	1,120 0,800	0,100 0,100	2,65 0,84		
	SOMMANO mc					3,49	96,50	336,79
34 E.03.030.010 .a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op ... iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. per getto su magrone delle travi di fondazione , con il lato interno contro-terra muro lato sud h=0.50 muri d'angolo h=0.40	1,00 2,00	23,70 5,25		0,500 0,400	11,85 4,20		
	SOMMANO mq					16,05	22,26	357,27
35 E.03.030.010 .b	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op ... iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione. muro lato sud - paramento murario faccia esterna (h=4.50+0.13) *(H/peso=4,50+0,13) faccia interna (h=0.18+1.66+1.00+0.30+2.32) *(lung.=23,70-0,50-0,50)*(H/peso=0,18+1,66+1+0,3+2,32)	1,00 1,00	23,70 22,70		4,630 5,460	109,73 123,94		
	muro lato sud * Parziale mq					233,67		
	muri d'angolo							
	facce esterne (L=3.45m; h1=1.66-0.40; h2=4.50) *(H/peso=0,5*(1,66-0,40+4,50))	2,00	3,45		2,880	19,87		
	facce interne (L=3.45-0.57; h1=1.66-0.4; h2=3.96) *(lung.=3,45-0,57)*(H/peso=0,5*(1,66-0,4+3,96))	2,00	2,88		2,610	15,03		
	<b>A RIPORTARE</b>					268,57		63'975,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					268,57		63'975,83
	Parziale mq					34,90		
	SOMMANO mq					268,57	26,98	7'246,02
36 E.03.030.020 .a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per paramenti a faccia vista. faccia esterna del muro di contenimento lato sud faccia esterna muri d'angolo				109,730 19,870	109,73 19,87		
	SOMMANO mq					129,60	3,30	427,68
37 E.03.030.030 .a	Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per altezze del piano di appoggio dei sostegni superiore ai 4 m: per ogni m in più fascia di 50 cm oltre i 4 m - prospetto sud laterali per i muri d'angolo *(par.ug.=2*2)	2,00 4,00	23,70 0,55		1,000 1,000	47,40 2,20		
	SOMMANO mq					49,60	4,30	213,28
38 E.03.040.010 .a.CAM	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre. <b>MURO LATO SUD</b> <b>TRAVE DI FONDAZIONE</b> filanti longitudinali (4ø20 sup e inf) *(par.ug.=4+4)*(lung.=12+12+40*0,020) reggistaffe ø10 *(lung.=12+12+40*0,01) sagomati inferiori (ø20/25 L 182) *(par.ug.=23,70/0,25+0,2) sagomati superiori (ø20/25 - L 194) legature 8ø8/ml - L57 *(par.ug.=23,70*8+0,40)	8,00  95,00 95,00 190,00	24,80  1,82 1,94 0,57		2,466  2,466 2,466 0,395	489,25 15,05 426,37 454,48 42,78		
	Parziale kg					1'427,93		
	<b>PARAMENTO VERTICALE</b> parte inferiore ø20/25 - L227 ø20/25 - L208 legature 8ø8/ml L media 78 *(par.ug.=23,70*8+0,4) ripartitori ø10/30 *(lung.=12+12+40*0,010) armature di attesa ø16/25 - L497 ø16/25 - L 510	95,00 95,00 190,00 12,00 95,00 95,00	2,27 2,08 0,78 24,40 4,97 5,10		2,466 2,466 0,395 0,617 1,578 1,578	531,79 487,28 58,54 180,66 745,05 764,54		
	Parziale kg					2'767,86		
	<b>MENSOLA DI CONTRAPPESO</b> ø16/25 - L208 *(par.ug.=(4,28+10,62)/0,25+1,40) ø16/25 - L196 legature 8ø8/ml - L media 40 *(par.ug.=(4,28+10,62)*8+0,8) ripartitori 8ø10 *(lung.=4,28+10,62)	61,00 61,00 120,00 8,00	2,08 1,96 0,40 14,90		1,578 1,578 0,395 0,617	200,22 188,67 18,96 73,55		
	Parziale kg					481,40		
	<b>PARAMENTO VERTICALE</b> parte superiore legature 8ø8/ml - Lmedia 48 *(par.ug.=23,70*8+0,4) ripartitori ø10/30 *(lung.=12+12+40*0,01)	190,00 20,00	0,48 24,40		0,395 0,617	36,02 301,10		
	Parziale kg					337,12		
	<b>MURI DI CONTRAFFORTE LATI EST/OVEST</b> fondazioni x 2 ø16/25 L 138 - sup. e inf. *(par.ug.=2*2*(4,16/0,25+1)+1,44) longitudinali 4ø16 sup e 4ø16 inf *(par.ug.=2*8) legature 4ø8/ml *(par.ug.=2*(4,16/0,25+0,36))	72,00 16,00 34,00	1,38 5,12 0,44		1,578 1,578 0,395	156,79 129,27 5,91		
	Parziale kg					291,97		
	paramento verticale x 2 ø14/25 - L 170 (monte e valle) di attesa *(par.ug.=2*2) ø14/25 - L 260 (monte e valle) di completamento *(par.ug.=2*2) ripartitori ø10/30 - L intera (325) *(par.ug.=2*2*5) ripartitori ø10/30 - rastremati (1 media 2.20) *(par.ug.=2*2*5) legature 4ø8/mq (passo 50) *(par.ug.=2*39)	4,00 4,00 20,00 20,00 78,00	1,70 2,60 3,25 2,20 0,54		1,208 1,208 0,617 0,617 0,395	8,21 12,56 40,11 27,15 16,64		
	Parziale kg					166,64		
	<b>A RIPORTARE</b>					5'410,95		71'862,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					5'410,95		71'862,81
	Parziale kg					104,67		
	<b>SOMMANO kg</b>					<b>5'410,95</b>	1,30	7'034,24
39 E.03.010.030 e.CAM	Calcestruzzi per strutture di elevazione Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità ... i le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC3 Classe di resistenza C28/35 calcestruzzo di classe XC3 sia in elevazione sia in fondazione Muro lato sud Fondazione - L=23.70m - b= 9+88+15 (H/peso=0,5*(0,5+0,6)) (H/peso=0,5*(0,5+0,6)) zona di raccondo fondazione-elevazione		23,70 23,70 23,70 23,70	0,880 0,090 0,150	0,500 0,550 0,550 0,100	10,43 1,17 1,96 2,37		
	Parziale mc					15,93		
	parte inferiore e mensola di contrappeso *(H/peso=0,5*0,20) (H/peso=0,5*(0,88+0,447)) mensola *(larg.=0,95+0,05)*(H/peso=0,5*(0,30+0,40)) (H/peso=0,5*(0,54+0,6474))		23,70 23,70 23,70 23,70	1,650 1,650 1,000 0,400	0,100 0,664 0,350 0,594	3,91 25,97 8,30 5,63		
	Parziale mc					43,81		
	parte superiore *(H/peso=0,5*2,20) (H/peso=0,5*2,20)		23,70 23,70 23,70	0,590 0,268 0,268	1,100 1,100 0,100	15,38 6,99 0,64		
	Parziale mc					23,01		
	Muri laterali fondazioni elevazione *(H/peso=0,5*(1,15+3,72))	2,00 2,00	5,25 0,50	0,800 3,200	0,400 2,435	3,36 7,79		
	Parziale mc					11,15		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>93,90</b>	125,50	11'784,45
40 E.03.020.010 b	Sovrapprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo dii aggregati con dimensione massima di 16 mm Vedi voce n° 39 [mc 93.90]					93,90		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>93,90</b>	2,30	215,97
41 CAVA AP 002	Maggiorazione per fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale con aggiunta di additivo di massa nell'impasto, riduttore di acqua, superfluidificante ed impermeabilizzante, ... i di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua. Al mc di calcestruzzo fresco (impasto). Per miglioramento della durabilità e del manufatto Vedi voce n° 39 [mc 93.90]					93,90		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>93,90</b>	29,56	2'775,68
42 U.02.040.022 a.CAM	Tubazione in PVC rigido con contenuto minimo di PVC pari all'80% di tipo SN4 Tubazione in PVC rigido, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate d ... oni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DE 110 mm tubi per fori di drenaggio, da predisporre nei casseri, prima dei getti muro lato sud fila inferiore fila centrale fila superiore muri laterali *(par.ug.=2*6)	12,00 11,00 12,00 12,00	1,00 0,70 0,47 0,54			12,00 7,70 5,64 6,48		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>31,82</b>	7,94	252,65
43 CAVA AP	Installazione di scala fissa in lega d'alluminio, con parapetti e corrimano, per accesso al piano copertura, conforme ai requisiti delle specifiche norme di							
	<b>A RIPORTARE</b>							93'925,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							93'925,80
003	sicurezza. Certificat ... completa di dichiarazione di corretto montaggio. Compreso cancelletto di accesso ricavato entro recinzione metallica.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	779,70	779,70
	<b>DRENAGGIO (Cat 7)</b>							
44 E.07.050.010 .b	Drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in p ... compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza. Pietrame calcareo drenaggio a tergo muro, con materiale accantonato in cantiere (vedi voce demolizione muro in pietra al 60% e scavo in roccia al 40% - 50% scavofondazione)- il restante volume di scavo viene riempito con la voce successiva Vedi voce n° 15 [mc 91.21] Vedi voce n° 16 [mc 176.79] Vedi voce n° 30 [mc 20.65]	0,60 0,40 0,50				54,73 70,72 10,33		
	SOMMANO mc					135,78	25,66	3'484,11
45 E.01.040.020 .b	Rinterro o riempimento eseguito a mano Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli ... ilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalle cave Volume di scavo - volume materiale di recuper Vedi voce n° 16 [mc 176.79] Vedi voce n° 44 [mc 135.78]					176,79 <del>-135,78</del>		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					176,79 <del>-135,78</del>		
	SOMMANO mc					41,01	29,08	1'192,57
46 U.05.020.040 .a	Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema del ... iore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m²/sec. Applicazione di geotessile, come indicato nei grafici di progetto - perimetro 14.81 m + risvolti 0.60; sviluppo in lunghezza ovest vasca 10.77 - est vasca 4.43 *(larg.=10,77+4,43) zona retro vasca L = 7.40 ; perimetro a 2.40 b 0.66 *(lung.=2*2,4+2*0,66)		14,81 6,12	15,200 7,400		225,11 45,29		
	SOMMANO mq					270,40	2,56	692,22
47 U.02.040.010 .e.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN2 Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma ... i speciali, le relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneoDE 180 mm tubi drenanti ø 180 a tergo muro, come da grafici di progetto - n.3 file L= 25.85	3,00	25,85			77,55		
	SOMMANO m					77,55	13,00	1'008,15
48 E.01.040.030 .b	Rinfianco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano rinfianco delle tubazioni drenanti con materiale granulare a dedurre ingombro tubazioni *(H/peso=3,14*0,18*0,18/4)	3,00 3,00	25,85 25,85	0,300	0,300	6,98 <del>-1,94</del>		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					6,98 <del>-1,94</del>		
	<b>A RIPORTARE</b>					5,04		101'082,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					5,04		101'082,55
	SOMMANO mc					5,04	49,56	249,78
	<b>Ricostruzione del piazzale (Cat 5)</b>							
49 E.19.030.030 .a.CAM	Recinzione con pannelli in grigliato Recinzione costituita da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 completa della ferramenta occorrente per il ... compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature e le opere murarie. Recinzione con pannello grigliato Installazione recinzione metallica su nuovo muro di contenimento (peso 25 kg/mq) *(lung.=3,55*2+0,55+22,60+0,55)		30,80	2,000	25,000	1'540,00		
	SOMMANO kg					1'540,00	4,54	6'991,60
50 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture leggere Vedi voce n° 49 [kg 1 540.00]					1'540,00		
	SOMMANO kg					1'540,00	0,96	1'478,40
51 U.05.020.085 .a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizio ... o ed in sito, la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento. per la sovrastante pavimentazione drenante (da 30 cm di spessore) lato rampa lato corto		22,60 9,53 8,15	3,550 3,550 1,650	0,300 0,300 0,300	24,07 10,15 4,03		
	SOMMANO mc					38,25	40,48	1'548,36
52 U.02.040.035 .a	Tubazione corrugata a doppia parete in PE di tipo SN16 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con ... lo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 16 (> = 16 kN/mq) DE 200 mm nuove tubazioni di scarico per acque nere		13,00			13,00		
	SOMMANO m					13,00	14,78	192,14
53 E.01.040.030 .b	Rinfiacco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfiacco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano rinfiacco delle tubazioni di scarico <b>a dedurre ingombro tubazioni *(H/peso=3,14*0,2*0,2/4)</b>		13,00 <b>13,00</b>	0,350	0,350 <b>0,031</b>	1,59 <b>-0,40</b>		
	Sommano positivi mc					1,59		
	Sommano negativi mc					<b>-0,40</b>		
	SOMMANO mc					1,19	49,56	58,98
54 U.04.020.020 .d	Pozzetto di raccordo pedonale sifonato Pozzetto di raccordo pedonale, sifonato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di t ... lcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm nuovi pozzetti sulle zone ricostruite					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	56,88	455,04
55 U.04.020.077 .a	Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie . Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale Chiusini quadrati a tenuta ermetica (coperchio 50x50) di tipo carrabile -							
	<b>A RIPORTARE</b>							112'056,85

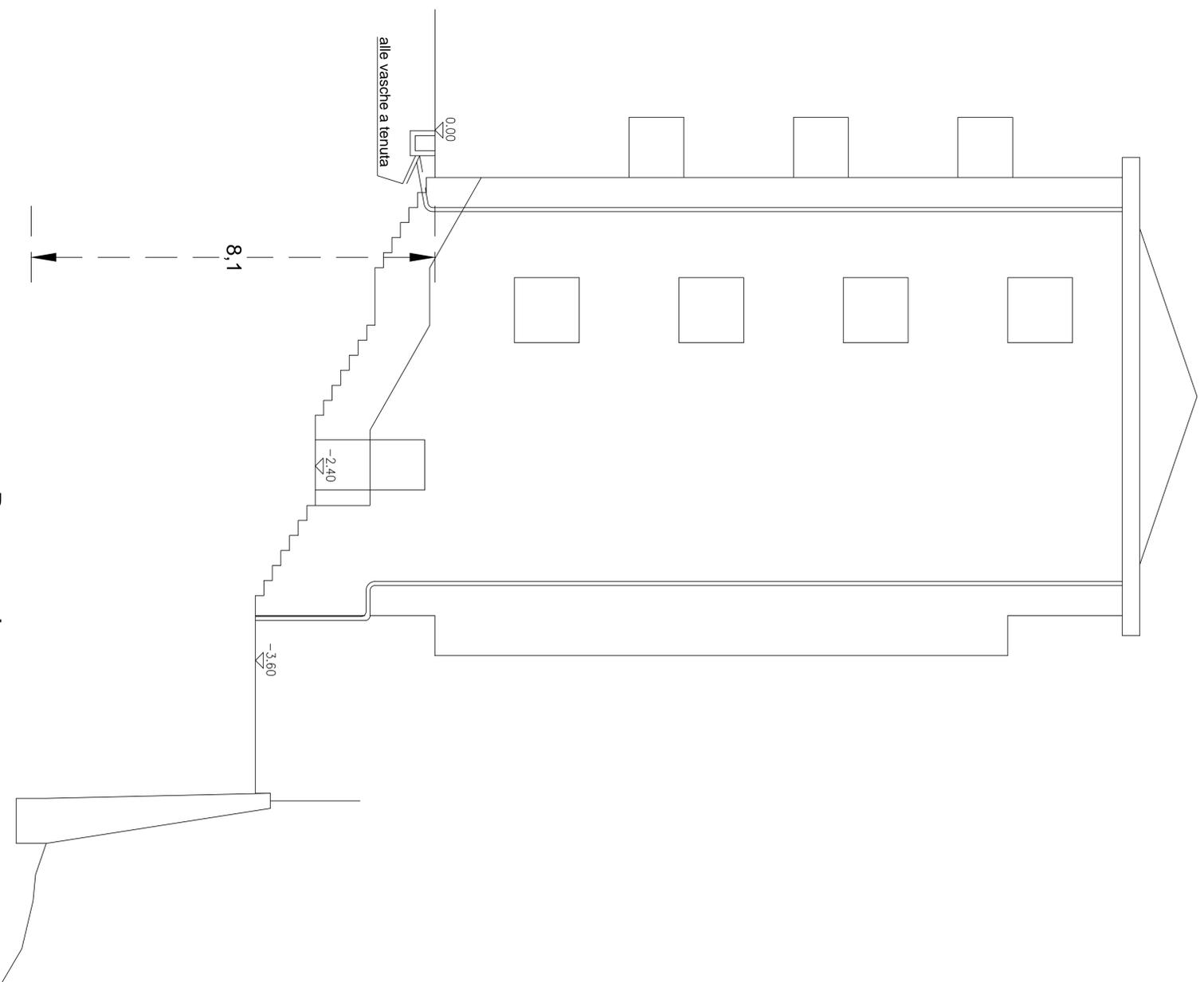




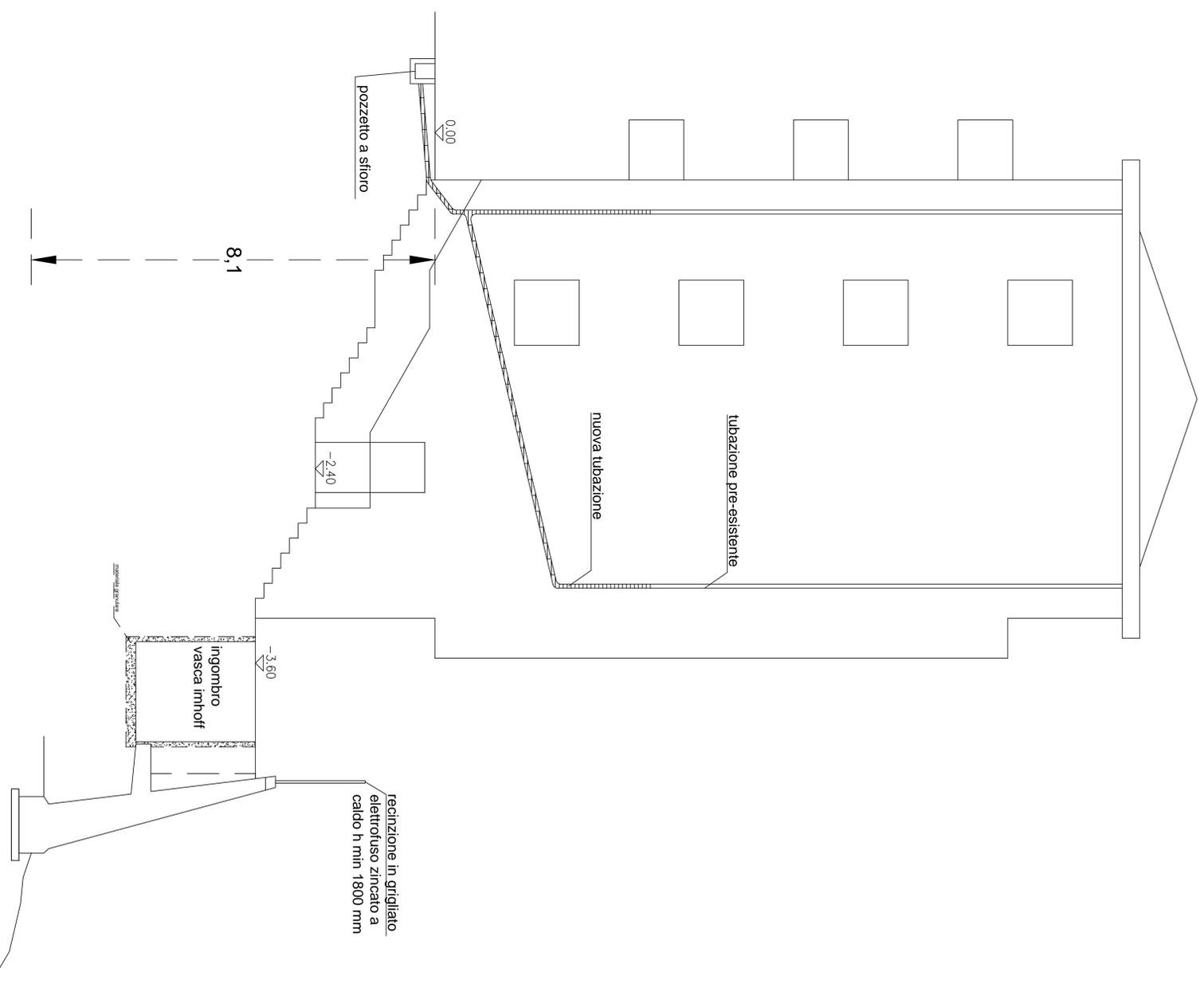


STATO ATTUALE

PROGETTO



Prospetto lato Nord-Ovest - stato di fatto



Prospetto lato Nord-Ovest - progetto



AGENZIA CAMPANA REGIONALE Dipartimenti di SALERNO

Settore Tecnico COSTRUZIONI e MANUTENZIONI Area GESTIONE INTERVENTI MANUTENTIVI



ASSESSORATO REGIONALE CONSUMATORI

**Comune di CAVA DE TIRRENI**  
Prov. di SALERNO

**LAVORI**  
demolizione e ricostruzione muro di sottosearpa a servizio del fabbricato a tenuta in via Pietro Ciccullo

TAVOLA  
**2**  
di 2  
Scale 1/50

**PROGETTO ARCHITETTÓNICO**

ELABORATO

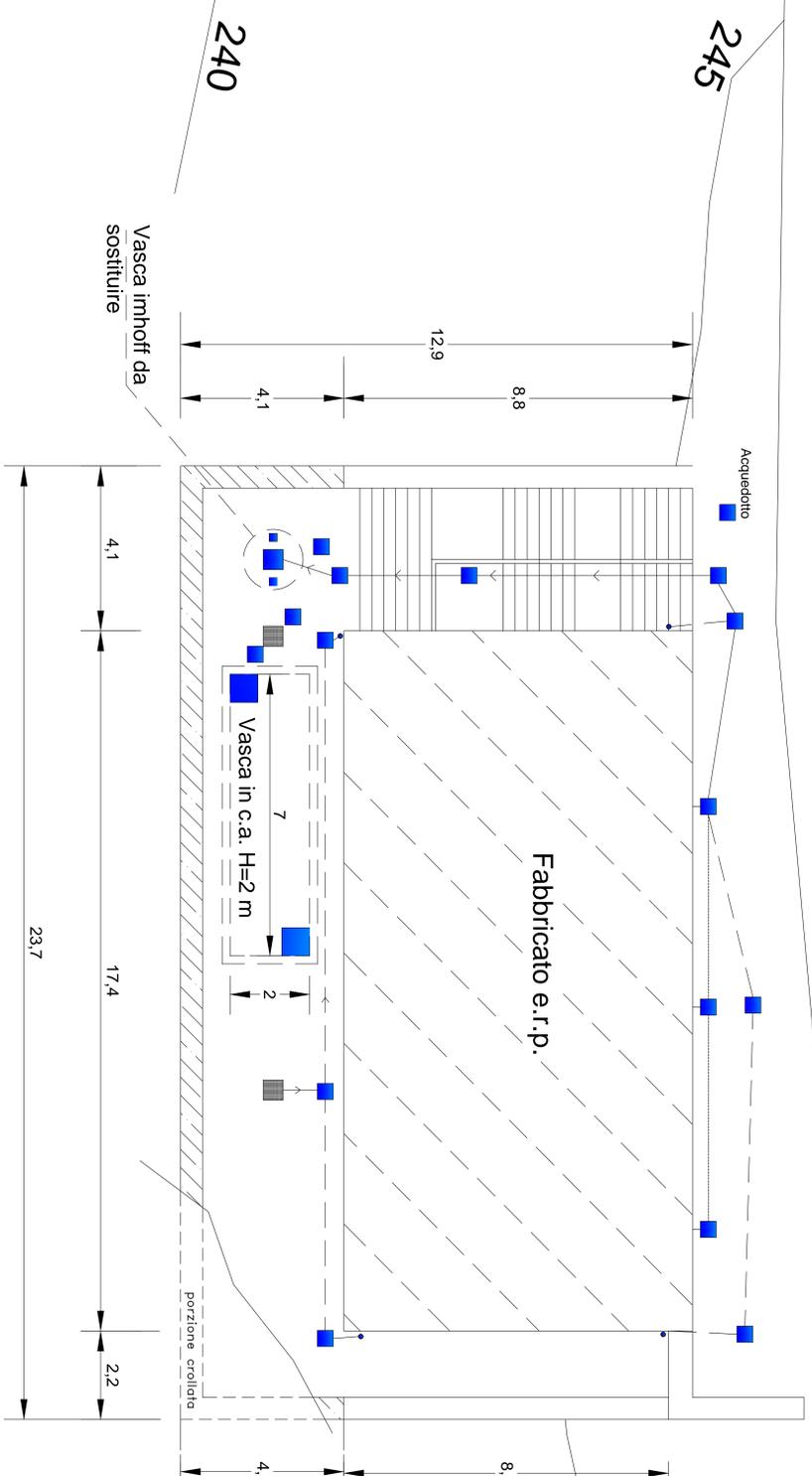
Scale

**SEZIONE - PROSPETTO**

1 : 50

IL PROGETTISTA ARCHITETTÓNICO  
ING. V. BIANCHI

VIA PIETRO CICCULLO



**LEGENDA**

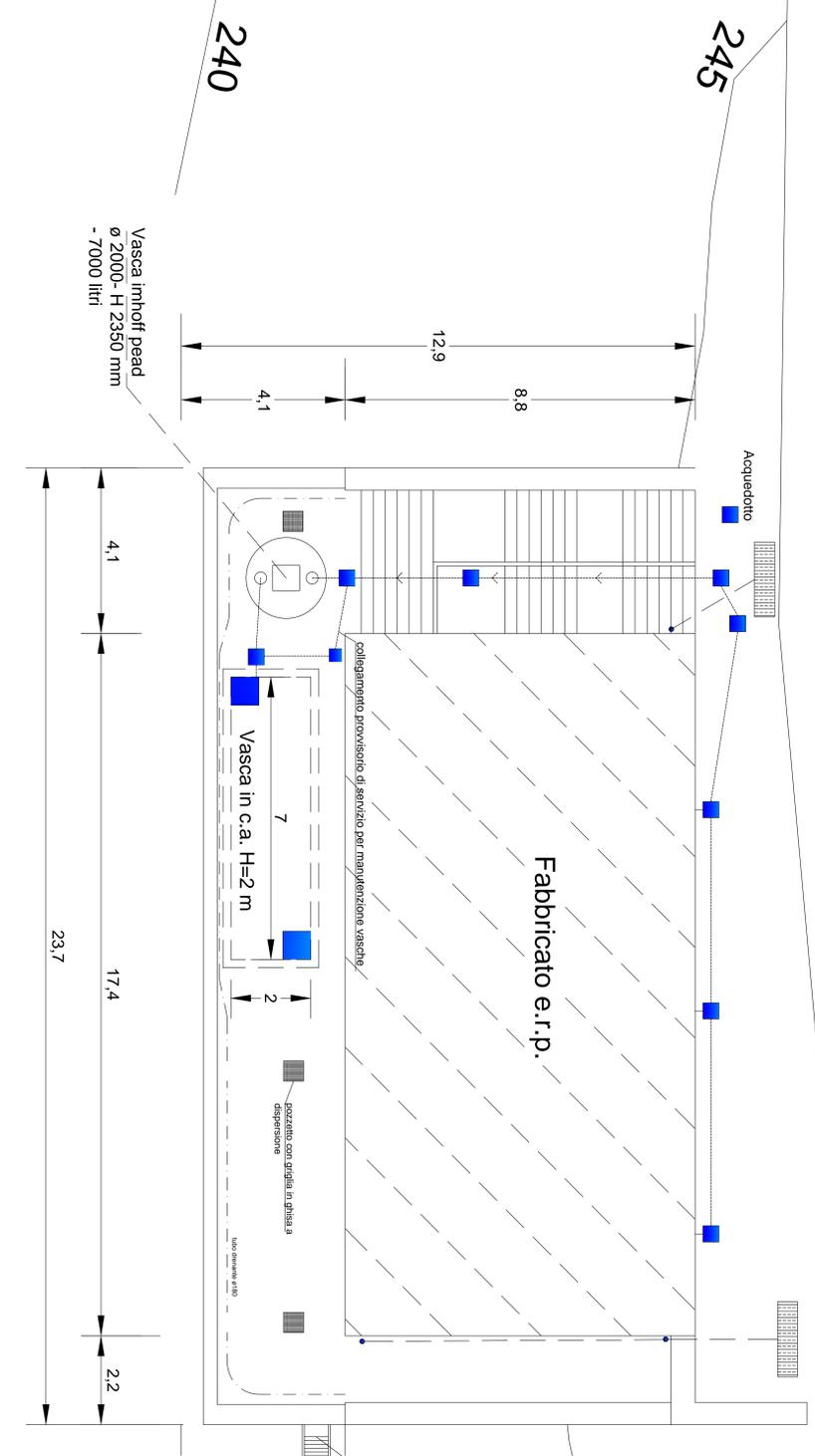
IMPIANTI

- LINEA DI SCARICO ACQUE METEORICHE
- LINEA DI SCARICO ACQUE NERE
- LINEA DI SCARICO MISTA
- PLUVIALE

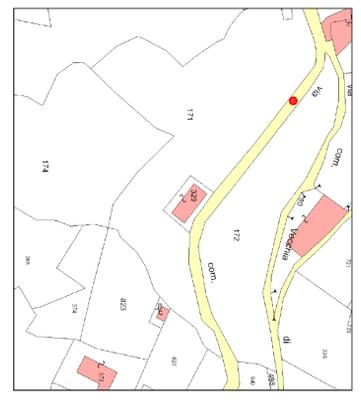
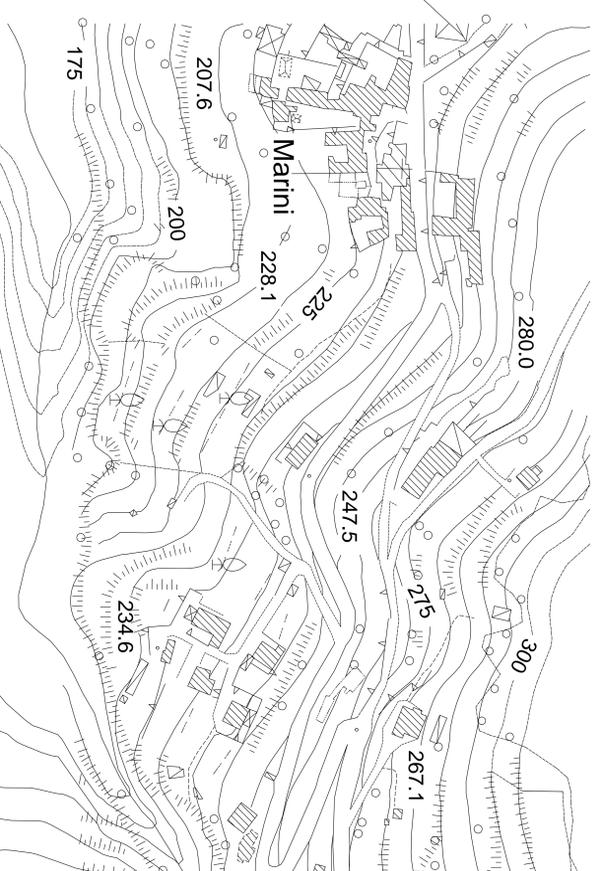
muro di contenimento da demolire e ricostruire

POZZETTO GRIGLIATO per raccolta e scarico su strada comunale acque di pioggia dalla copertura, a sfioro dimensioni: 50x200 cm

VIA PIETRO CICCULLO



STRALCIO AEROFOTOGRAFICO - 1 : 1000



STRALCIO CATASTALE - 1 : 1000

	Settore Tecnico <b>COSTRUZIONI e MANUTENZIONI</b> GESTIONE INTERVENTI MANUTENTIVI		
	Comune di CAVA DE TIRRENI Prov. di SALERNO		
LAVORI demolizione e ricostruzione muro di sottocarpa a servizio del fabbricato e.r.p. a condita in via Pietro Ciccullo			
<b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b>			
ELABORATO	SCALA		
INQUADRAMENTO GENERALE	1 : 50		
PIANTE			
		IL PROGETTO ARCHITETTONICO ING. V. MARINI	



13/12/2018



13/12/2018



13/12/2018



13/12/2018



13/12/2018



13/12/2018



13/12/2018



**ACER CAMPANIA**

**Visto del Direttore Generale**

Dott.ssa. Rosa Percuoco



**A.C.E.R.**

**Agenzia Campana per l'Edilizia Residenziale**

<b>ANNI</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
CAPITOLO 823			
ARTICOLO			
N.IMPEGNO 881			
IMPORTO	180.000,00		

**IL DIRIGENTE**

**dott. Luigi Schiavo**