PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

art.43, commi 3 e seguenti, DPR 5 Ottobre 2010, n. 207

"

PARTE PRIMA

NORME TECNICO AMMINISTRATIVE
E
DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

INDICE

PREMESSA 3

CAPO I **NATURA, OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO** 1
ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO 1
ART. 2 AMMONTARE DELL'OPERA E FORMA DELL'APPALTO 1
ART. 3 CATEGORIA PREVALENTE E ALTRE CATEGORIE DI LAVORI 9
CAPO II **DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO** 11
ART. 4 NORME GENERALI 11
ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO D'APPALTO E INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 14
ART. 6 DIREZIONE LAVORI 15
ART. 7 DIREZIONE TECNICA DA PARTE DELL'APPALTTORE 15
ART. 8 DOMICILIO E REPERIBILITÀ DELL'ESECUTORE 16
ART. 9 PERSONALE SUBALTERNO DI CANTIERE 16
ART. 10 INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCUOTERE 16
ART. 11 CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'ESECUTORE 16
ART. 12 SUBAPPALTO 17
ART. 13 PIANI DI SICUREZZA E SICUREZZA CANTIERE 19
ART. 14 TUTELA DEI LAVORATORI 20
ART. 15 OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'ESECUTORE VERSO TERZI 21
ART. 16 PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA 21
ART. 17 VARIANTI IN DIMINUZIONE MIGLIORATIVE PROPOSTE DALL'ESECUTORE 22
ART. 18 DIMINUZIONE DEI LAVORI 23
ART. 19 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI 23
ART. 20 MODALITÀ ED ORDINE DI ESECUZIONE 23
ART. 21 PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'ESECUTORE 24
ART. 22 ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI 25
ART. 23 PROVVISTA DEI MATERIALI 25
ART. 24 SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA DEI MATERIALI PREVISTI IN CONTRATTO 25
ART. 25 DIFETTI DI COSTRUZIONE 25
ART. 26 OCCUPAZIONE SPAZI DELL'AREA DI CANTIERE 25
ART. 27 DICHIARAZIONE DI CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI GENERALI E PARTICOLARI DELL'APPALTO 25
ART. 28 CAUZIONI E ASSICURAZIONI 27
ART. 29 DISCIPLINA FORNITURE E MONTAGGI NON COMPRESI NELL'APPALTO ESEGUITI DA ALTRE DITTE 29
ART. 30 VERIFICA DEI LAVORI 29
ART. 31 TEMPO PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALI – PROROGHE 29
ART. 32 ULTIMAZIONE DEI LAVORI E AVVISO AI CREDITORI 30
ART. 33 SOSPENSIONE E RIPRESE DEI LAVORI – SOSPENSIONI ILLEGITTIME 30
ART. 34 DANNI NEL CORSO DEI LAVORI E DANNI DI FORZA MAGGIORE 31
ART. 35 VARIAZIONI AI LAVORI IN CORSO D'OPERA 32
ART. 36 ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'ESECUTORE 33
ART. 37 DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO 41
ART. 38 CONTROLLI DELL'AMMINISTRAZIONE 42
ART. 39 TENUTA DEI DOCUMENTI 43
CAPO III **MODO DI VALUTARE I LAVORI - COLLAUDO** 44
ART. 40 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI 44
ART. 41 NUOVI PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI 44
ART. 42 REVISIONE DEI PREZZI 45
ART. 43 PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO D'APPALTO 45
ART. 44 CONTO FINALE E COLLAUDO DEI LAVORI 45
ART. 45 CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE AI SENSI DELL'ART. 230 DEL D.LGS. 207/2010 46
ART. 46 MANUTENZIONE FINO AL COLLAUDO 47
ART. 47 GARANZIA PER VIZI E DIFFORMITÀ DELL'OPERA 47
ART. 48 SCIOGLIMENTO DEL CONTRATTO, FALLIMENTO, FUSIONI, SCISSIONI E CONFERIMENTI 47
ART. 49 DEFINIZIONE DELLE RISERVE AL TERMINE DEI LAVORI 48
ART. 50 GIUDICE ORDINARIO 48
ART. 51 DOCUMENTI AMMINISTRATIVI E CONTABILI E CONTABILITÀ FINALE 48
CAPO IV **DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE** 51
ART. 52 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 51
ART. 53 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI 56
CLAUSOLE VESSATORIE 57

PREMESSA

Il presente documento, Capitolato Speciale di Appalto, è redatto, nell'ambito della progettazione esecutiva per la realizzazione dei "*Lavori di consolidamento della frazione Janò del Comune di Catanzaro* (O.C.D. n. 14/3862/2010 - codice intervento CZ/3862/007)" ai sensi dell'art. 43 comma 3, del D.P.R. 207/2010 e successive modifiche ed integrazioni ed è quindi suddiviso in due parti: la prima attinente alle **Norme generali – *Definizione tecnica ed economica dell'appalto - Descrizione delle Lavorazioni*** e la seconda relativa alle **Norme prestazionali – *Specifiche e Prescrizioni Tecniche***.

La prima parte è un solo volume, documento generale del progetto esecutivo, che contiene:

- La ***Definizione tecnica ed economica dell'appalto*****,** che illustra tutti gli elementi necessari alla definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto e quindi riporta in maniera specifica, al CAPO I, l'oggetto e l'ammontare dell'appalto, al CAPO II, le disposizioni particolari riguardanti l'appalto, al CAPO III, il modo di valutare i lavori, al CAPO IV, la descrizione, la forma e le principali dimensioni delle opere;
- La ***Descrizione delle Lavorazioni*** che illustra in maniera generale tutte le lavorazioni.

La seconda parte del CSA, comprende un altro volume relativo alle opere civili.

Nella seconda parte del CSA **Norme prestazionali**, sono riportate le *modalità di esecuzione*, le *norme di misurazione*, le *caratteristiche e dimensioni dei materiali e dei prodotti con i requisiti di accettazione*, le *specifiche di prestazione*, le *prove ed i controlli*, quando opportuni o necessari, le eventuali *disposizioni particolari*, e ove risulti di utilità anche i riferimenti e rimandi ad altri documenti del Progetto esecutivo.

CAPO I NATURA, OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO

Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, provviste, forniture, installazioni e quanto altro occorrente per la realizzazione dei "*Lavori di consolidamento della frazione Janò del Comune di Catanzaro* (O.C.D. n. 14/3862/2010 - codice intervento CZ/3862/007)", ivi compresi tutti gli oneri, predisposizioni e sistemazioni, modificazioni transitorie (eventualmente anche ripetute) del cantiere.

I lavori riguardano ambiti individuati sinteticamente come segue:

- sistemazioni idrauliche;
- opere strutturali in c.a.;
- lavori in terra;
- lavori stradali.

Tutte le opere sopra citate sono dettagliatamente descritte ed illustrate nel presente Capitolato Speciale di Appalto, parte prima e parte seconda; nei grafici, nelle relazioni, generali e specialistiche e negli elaborati grafici di progetto allegati che costituiscono parte integrante del Capitolato stesso ed il cui elenco è riportato in apposito elaborato.

La forma, le dimensioni ed i particolari costruttivi dei manufatti in genere da realizzare, sono riportati negli elaborati relativi alle opere di cui all'elenco sopra citato. Sulla base di quanto illustrato si stabilisce quanto segue:

- le quote, le dimensioni dei manufatti e delle opere esterne, le tolleranze costruttive, le caratteristiche, l'impiego dei materiali, ecc. dovranno essere rigorosamente rispettate, salvo varianti richieste o comunque autorizzate dalla Stazione Appaltante;
- le caratteristiche dei manufatti non dovranno risultare inferiori a quelle desumibili dai disegni di progetto sopra citati e dagli elaborati tecnici del progetto esecutivo.

Art. 2 Ammontare dell'opera e forma dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori è pari a **€ 917.052,14** (diconsi euro novecentodiciassettemilacinquantadue/14) di cui **€ 22.000,00** (diconsi euro ventiduemila/00) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e **895.052,14 €** (diconsi euro ottocentonovantacinquemilacinquantadue/14) per l'esecuzione delle opere, I.V.A. esclusa. Questo importo è un prezzo chiuso ed è regolato dall'art. 133, commi 2, 3, 3bis e 4, del D.lgs 163/2006 e s.m.i. ed è riportato più dettagliatamente nello schema seguente.

A1a. Importo lavori a Misura al netto dell'incidenza della manodopera	€ 544.095,22		
A1b. Importo lavori a Misura incidenza della manodopera	€ 155.281,34		
Totale lavori a misura		**699.376,56**	
A2a. Importo lavori a Corpo al netto dell'incidenza della manodopera	€ 147.714,74		
A2b. Importo lavori a Corpo incidenza della manodopera	€ 47.960,84		
Totale lavori a corpo		**195.675,58**	
Sommano lavori a corpo e a misura			**895.052,14**
B. Oneri di sicurezza previsti dal PSC (*non soggetti a ribasso*)			**22.000,00**
Importo complessivo dei lavori in appalto			**917.052,14**

L'appalto, ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D.lgs 163/2006 e s.m.i., si intende stipulato "**a corpo**" ed "**a misura**".

Secondo quanto disposto agli art.li 81 e 82 del D.lgs 163/2006 e s.m.i. nel bando di gara saranno stabiliti i criteri di selezione e le modalità di presentazione delle offerte.

2.1 Appalto "**a corpo e a misura**"

Relativamente alla contabilizzazione a corpo, l'importo ad essa relativo rimane fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito a detti lavori.

Si precisa che le Norme di Misurazione riportate nella seconda parte del CSA, distinte per ogni singola lavorazione, sono finalizzate alla quantificazione dell'importo complessivo dei lavori a misura ed alla valutazione delle eventuali varianti che comunque l'Amministrazione si riserva di contrattare a corpo o a misura, nonché al pagamento dei soli lavori a misura.

Come avanti specificato, nel prezzo delle opere sia a "**corpo**" che "**a misura**" stabilito per la realizzazione dei lavori, si deve intendere compensato all'Esecutore nel prezzo a corpo ogni onere generale e particolare nessuno escluso per dare l'opera perfettamente funzionante e completa anche nelle parti non esplicitamente descritte e prescritte nel presente Capitolato Speciale e negli elaborati costituenti il progetto esecutivo. Il prezzo offerto non potrà subire variazioni in aumento per effetto di previsioni incomplete od erronee fatte dall'Esecutore nella determinazione dell'offerta per quanto concerne i lavori a corpo.

La suddivisione dei lavori di progetto a corpo ed a misura è precisata nel prosieguo del presente articolo.

Nell'ambito dell'importo a corpo potranno essere disposte dalla Direzione dei Lavori variazioni qualitative e/o quantitative, in più o in meno, che verranno valutate a misura, con i relativi prezzi di Elenco.

La composizione delle categorie di lavoro dell'appalto, ai sensi dell'art. 43, comma n. 6, del DPR 207/2010 risulta essere:

	LAVORI A CORPO			
	CATEGORIE DI LAVORO	**Importi parziali in Euro**	**Importi totali in Euro**	**Incidenza % sull'ammontare complessivo dei lavori a corpo**
001	**ZONA 1 DI CONTRADA JANO'**			
01-01	***Muro 1***	86.651,00		44,283
01-02	***Riprofilatura zona avalle del muro***	8.639,28		4,415

01-03	***Canale C1***	23.550,61		12,036
01-04	***Canale C2***	7.397,96		3,781
01-05	***Canale C3***	20.410,85		10,431
01-06	***Canale C4***	8.961,69		4,580
01-07	***Trincea drenante***	9.078,64		4,640
01-08	***Sistemazione strada interpoderale***	6.732,97		3,441
			171.423,00	
002	**ZONA 1 DI CONTRADA JANO'**			
02-01	***Riprofilatura zona 2***	3.736,74		1,910
			3.736,74	
003	**ZONA 3 DI CONTRADA PALOMBARA**			
03-1	***Muro 2***	20.515,84		10,485
			20.515,84	
	IMPORTO TOTALE LAVORI A CORPO		**195.675,58**	**100,000**

Le percentuali sopra indicate per i lavori a corpo costituiscono unicamente dei parametri con valore convenzionale per la contabilizzazione delle opere previste nel presente appalto a corpo; gli importi relativi non costituiscono corrispettivo di appalto se non nella loro somma totale (importo a corpo).

Indipendentemente da tali percentuali i lavori oggetto dell'appalto verranno eseguiti in conformità ai disegni, ai documenti descrittivi ed agli allegati di progetto.

Le opere, come sopra indicate, sono tutte quelle definite dal progetto posto a base d'appalto.

Ai fini della redazione degli stati di avanzamento la contabilizzazione delle opere a corpo verrà effettuata applicando alle parti d'opera eseguite le percentuali convenzionali di cui al precedente prospetto, o un'aliquota delle stesse in proporzione al lavoro effettivamente svolto.

Qualora la gara di appalto non venga aggiudicata mediante apposita "*offerta a prezzi unitari*", il ribasso offerto in gara dall'Esecutore viene esplicitamente inteso da estendere anche a tutti i prezzi di cui all'allegato Elenco Prezzi, come a quelli di nuova formazione determinati ai sensi dell'art. 136 del Regolamento, ai quali, nel caso di aggiudicazione mediante la suddetta "*offerta a prezzi unitari*", verrà applicata la media dei ribassi offerti sulle singole voci di Elenco.

Il progetto prevde che vengano compensate a misura le lavorazioni di seguito sintetizzate.

a) Demolizioni delle zone 1, 2 e 3
b) Esecuzione degli scavi, dei pali e dei plinti di fondazione dei muri in c.a. delle zone 1 e 3
c) Esecuzione dei lavori in terra (scacvi e rinterri) degli interventi di riprofilatura del terreno, dei canali C1-C2-C3-C4, della trincea drenante, della sistemazione del fosso principale e della strada interpoderale della zona 1 e dell'intervento di riprofilatura terreno della zona 2
d) Pulizia dei fossi delle zone 2 e 3
e) Sistemazioni idrauliche del fosso principale della zona 1 (gabbioni e materassi in pietrame della zona golenale, di sponda e delle briglie)

Tutti gli altri lavori sono compensati a corpo, nessuno escluso, intendendosi quindi con essi compensata qualsiasi altra lavorazione occorrente per dare il lavoro finito secondo i disegni e la documentazione di progetto.

Di seguito si descrivono i lavori oggetto dell'appalto.

Zona 1 - Contrada Janò

Sull'area in frana a valle di due fabbricati esistenti si prevede la realizzazione di un opera di contenimento del versante interessato dai fenomeni gravitativi, costituita da un **muro di sostegno in cemento armato fondato su pali di grande diametro** innestati nel substrato di sabbioso-areanceo, da riempire a tergo del paramento di monte con materiale drenante e sormontato in sommità da un fosso di guardia in calcestruzzo debolmente armato a sezione pressoché quadrata con dimensioni nette interne di cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

L'opera presenta uno sviluppo di 44,00 m, con:

- paramento di elevazione alto 4,00 m, con sezione rastremata variabile da 120 cm, in fondazione, a 60 cm in sommità;
- fondazione larga 4,20 m di altezza costante pari a 1,20 m;
- magrone di sottofondazione aggettante rispetto all'impronta delle fondazione di 10 cm per lato, alto 30 m;
- fondazioni profonde costituite da pali di diametro Φ 1000 mm disposti su due file ad interasse di 2,50 m e profondi 16,00 m.

Il riempimento dello scavo a monte del muro verrà effettuato interamente con materiale drenante rivestito da uno strato protettivo filtrante di geotessile non tessuto, al fine di captare e smaltire efficacemente, attraverso i fori di drenaggio Φ 110 mm presenti sull'elevazione del muro, le acque profonde che insistono nella zona compresa tra i due fabbricati e l'opera di sostegno.

A valle dell'opera di sostegno si provvederà ad effettuare una **riprofilatura del terreno**, mediante 3 tratti di scarpata lunghi circa 7,5 m con pendenza del 33%, intervallati da banche, con andamento pressoché orizzontale, lunghe 2,0 m, in corrispondenza delle quali verranno realizzati delle cunette in calcestruzzo debolmente armato per la raccolta e il convogliamento delle acque superficiali verso i due canali laterali (C1 e C2) che scaricano più a valle nel fosso principale.

Le cunette presentano una sezione pressoché quadrata con di dimensioni nette interne pari a cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

I **canali C1 e C2** lambiscono a nord e a sud l'area oggetto dell'intervento di riprofilatura del terreno posta a valle dell'opera di sostegno in c.a. e proseguono successivamente verso valle fino a scaricare nel fosso principale, con il canale C1 che ripercorre parzialmente il tracciato di alcuni fossi in terra già presenti nell'area.

I canali presentano una sezione di forma trapezoidale di larghezza interna variabile da 53 cm a 153 cm e altezza di 50 cm e sono realizzati in calcestruzzo debolmente armato con spessore da 20 cm.

Il canale C1 presenta una lunghezza complessiva di 261,42 m e attraversa una strada interpoderale tra le sezioni nn. 13 e 15 con un tubo in calcestruzzo vibrocompresso di diametro Φ 400 mm ricoperto da un rinfianco di calcestruzzo debolmente armato dello spessore minimo di 20 cm.

Il canale C2 presenta una lunghezza complessiva di 121,04 m e, oltre a raccogliere le acque provenienti dalla zona posta a valle del muro in c.a., è anche adibito alla protezione della scarpata posta sulla destra idraulica dello stesso fosso principale dal ruscellamento superficiale.

La stabilizzazione del versante in esame è completata dagli interventi che interessano la zona posta a monte dei due fabbricati e da importanti interventi di manutenzione ordinaria del fosso principale, che costituisce di fatto il recettore finale di tutte le acque che interessano al circolazione idrica dell'intera zona 1.

Nell'area ubicata a monte dei due fabbricati si prevede la regolarizzazione plano-altimetrica ed il rivestimento dei due fossi naturali attualmente presenti, denominati **canali C3 e C4,** con materassi metallici tipo "*Reno*" riempiti con pietrame di idonea pezzatura dello spessore di 17 cm.

I fossi in terra attualmente presenti, si interrompono bruscamente scaricando le acque raccolte sul versante posto sulla destra idraulica del fosso principale concentrando, quindi, significative portate di acqua in zone di limitata estensione con il conseguente appesantimento dell'ammasso ed innesco di fenomeni gravitativi. Le fratture del terreno presenti nell'area (risultanti anche dal rilievo plano-altimetrico del 2011) ed il recente smottamento segnalato all'amministrazione comunale (aprile 2012) sono la conseguenza dei fenomeni descritti.

Pertanto, l'intervento di progetto prevede di prolungare il tracciato del canale C3 fino a raccogliere anche le acque provenienti dal canale C4, per scaricarle definitivamente nel fosso principale.

Complessivamente il canale C3 presenta uno sviluppo complessivo di 157,56 m, inclusi i tratti di innesto del canale C4 e di scarico, mentre il canale C4 è lungo 81,21 m.

Si prevede di realizzare i due canali con una sezione corrente di forma trapezoidale di larghezza interna variabile da 57 cm a 221 cm ed altezza netta di 82 cm, fino alla zona di innesto (lunga 9,60 m) del canale C4 sul canale C3, caratterizzata da una sezione, sempre a forma trapezoidale di altezza netta pari a 82 cm, di larghezza interna variabile tra 318 cm e 198 alla base e tra 305 cm e 185 cm in sommità. Successivamente nel tratto che porta allo scarico nel fosso principale (lungo 10,17 m), la sezione è di tipo rettangolare di dimensioni nette interne pari a 1,85x1,00 m, con il fondo realizzato mediante con materassi metallici tipo "*Reno*" riempiti con pietrame di idonea pezzatura da 17 cm di spessore e le sponde mediante gabbioni metallici riempiti in pietrame di sezione 1,00x1,00 m.

Con i due canali previsti in progetto, quindi, vengono disciplinate e regolarizzate la raccolta e lo scarico delle acque superficiali nella zona posta a monte di due fabbricati e, nel contempo –- attesa la prosecuzione del canale C3 oltre l'attuale andamento del fosso in terra esistente - si protegge dall'afflusso concentrato di

acque di ruscellamento superficiali il versante posto sulla destra idraulica del fosso principale su cui si sono già innescati i fenomeni gravitativi evidenziati in precedenza.

Inoltre, al fine per proteggere dalla presenza delle acque profonde provenienti da monte sia l'area compresa tra i due fabbricati ed il muro di sostegno di nuova realizzazione, che il versante posto sulla destra idraulica del fosso principale gia colpito dai suindicati smottamenti, è prevista l'esecuzione di una **trincea drenante** ubicata nella zona posta immediatamente a monte dei fabbricati, che, attraverso, una condotta in PVC, scarica le acque raccolte direttamente nel fosso principale.

La trincea drenante presenta uno sviluppo complessivo di circa 90 m, con una sezione corrente rettangolare larga 50 cm riempita di materiale drenante per un'altezza di 4 m, rivestito con un filtro di geotessile non tessuto. La profondità della trincea è stata calibrata - sulla base delle stratigrafie dei terreni risultanti dalle indagini geognostiche effettuate - all'interno dei primi due strati superficiali maggiormente permeabili di sabbia limosa, prevedendo di attestarne il fondo sul substrato arenaceo a basso grado di permeabilità.

Il drenaggio verrà protetto superiormente da uno strato di argilla costipata dello spessore di 50 cm e larghezza variabile da 1,50 m, nella zona inferiore, fino a 2,50 m nella parte superiore, oltre la quale il ricoprimento avverrà con materiale proveniente dagli scavi.

Sul fondo della trincea si sviluppano due tubi microfessurati Φ 150 mm per la raccolta e l'allontanamento delle acque captate dalla trincea.

Ogni 30 m di sviluppo della trincea drenante si prevede la realizzazione di pozzetti di ispezione in c.a.v. prefabbricato.

Dal pozzetto posto in corrispondenza della sezione n. 14 si diparte una condotta in PVC Φ 300 mm lunga 22,00 m che scarica le acque captate nel fosso principale.

Oltre agli interventi descritti in precedenza,tra le opere previste in progetto della zona 1 di contrada Janò riveste particolare rilevo l'intervento di manutenzione ordinaria di un tratto del compluvio naturale posto a nord dei due fabbricati denominato in progetto **fosso principale**.

L'intervento ha inizio in corrispondenza dello sbocco di una condotta di sottopasso di una strada locale e interessa i successivi 290,47 m di sviluppo del fosso.

Come già evidenziato in precedenza il fosso è caratterizzato da consistenti erosioni, che hanno abbassato, in più parti, la quota della superficie di scolo delle acque, con grave pregiudizio per la stabilità delle scarpate che si dipartono dal fondo del compluvio.

Il fosso naturale manifesta palesi carenze di manutenzione e in molte parti è ricoperto da vegetazione che interessa sia le sponde che il fondo del compluvio.

Nella zona centrale del tratto oggetto di intervento con la presente progettazione il Comune di Catanzaro, come già evidenziato in precedenza, è intervenuto di recente mediante la realizzazione di alcune briglie costituite da gabbioni metallici riempiti con pietrame.

Con il presente intervento di manutenzione ordinaria, al fine di agevolare il deflusso delle acque e porre rimedio ai fenomeni di erosione che compromettono la stabilità dei limitrofi versanti, si prevede la risagomatura dell'alveo del compluvio mediante:

- regolarizzazione dell'andamento planimetrico definito mediante una sequenza sistematica di tratti rettilinei e tratti a curvatura costante;

- regolarizzazione dell'andamento altimetrico attraverso l'inserimento di una serie di livellette a pendenza longitudinale costante, con locali salti di quota realizzati mediante briglie realizzate con gabbioni metallici riempiti in pietrame, inseriti per limitare le pendenze al fine di ridurre la velocità di deflusso dell'acque riducendone la capacità erosiva;
- protezione della superficie di scolo e del piede delle scarpate della zona golenale del compluvio mediante rivestimento della superficie del fondo e delle sponde attraverso gabbioni metallici riempiti con pietrame.

La regolarizzazione plano-altimetrica viene realizzata prevalentemente mediante ricarica di materiale selezionato adeguatamente compattato sul fondo dell'attuale compluvio, previa bonifica del piano di posa.

I gabbioni di protezione della superficie di scolo e delle sponde vengono disposti geometricamente per ottenere una sezione idraulica corrente rettangolare di dimensioni nette interne pari a m 2,60x1,00. Solo nel tratto iniziale, per una lunghezza di 15,00 m, tenuto conto dell'immediata vicinanza di due strate locali, volendosi evitare interventi di sbancamento che potrebbero compromettere la stabilità dei versanti, si dispongono gabbioni su fondo e materassi tipo "*Reno*" sulle sponde.

Considerata la velocità di deflusso delle acque, derivanti dalle portate idriche e dalle pendenze di progetto, attenuate rispetto alla situazione attuale, ma comunque non trascurabile, è stato previsto il rivestimento di fondo e sponde mediante gabbioni di altezza pari a 1,00 m. Inoltre, sempre per consentire un'adeguata protezione del fondo del canale si prevede di interporre uno strato di geotessile protettivo tra i gabbioni e il terreno sottostante.

Nella zona interessata dalla recente realizzazione delle briglie da parte del Comune di Catanzaro, per smaltire con sufficiente sicurezza le portate previste e agevolare il deflusso delle acque, si prevede l'allargamento della sezione corrente fino a 4,00 m.

In tale tratto su una delle briglie in gabbioni esistenti interessata da locali fenomeni di sifonamento, si prevede il ripristino della parte danneggiata e la prosecuzione dell'innesto dell'opera nell'adiacente scarpata per circa 2,00 m.

Per i salti quota si prevede l'inserimento lungo il tracciato di 8 nuove briglie in gabbioni metallici riempiti in pietrame, di cui cinque alte 2,00 m e tre alte 3,00 m.

Nel tratto del fosso compreso tra le sezioni n. 37 e n. 51 - in cui il versante posto sulla destra idraulica del compluvio è stato interessata dal recente smottamento del 2012 e il versante ubicato sulla sinistra idraulica del compluvio è caratterizzato da dissesti che hanno coinvolto anche un breve tratto di un strada interpoderale che costeggia il fosso - si prevede di rinforzare il tratto terminale delle scarpate mediante opere di sostegno in gabbioni metallici riempiti con pietrame di altezza complessiva pari a 3,00 m per uno sviluppo totale di circa 40 m.

Inoltre, si provvederà alla **sistemazione della strada interpoderale**, nel tratto dissestato in seguito al dissesto franoso che ha coinvolto il versante sinistro del fosso, per uno sviluppo complessivo di circa 57 m. Tale intervento consiste nel il ripristino plano-altimetrico del tratto viabile e nella realizzazione di una cunetta alla "*francese*" in calcestruzzo debolmente sul lato monte della strada.

Zona 2 - Contrada Janò

La **zona 2 di *contrada Janò*** è stata investita fenomeni gravitativi che hanno interessato il terreno di riporto posto a valle di due fabbricati.

Si prevede di intervenire sull'ammasso mediante una riprofilatura del terreno di riporto posto a valle del fabbricato rimuovendo circa 270 mc di materiale di riporto e configurando la scarpata risultante con una pendenza del 50% per circa 10 m fino a raggiungere, dopo un tratto di circa 5 m con una pendenza del 13% la zona pressoché pianeggiate posta poco più a valle.

L'intervento è completato dalla realizzazione di cunette in calcestruzzo debolmente armato a monte, al piede e lungo i bordi laterali dell'ammasso, che si raccordano con i fossi in terra presenti nell'area a valle, per i quali si prevedono interventi di pulizia e regolarizzazione per uno sviluppo complessivo di circa 250 ml.

Le cunette presentano una sezione pressoché quadrata con di dimensioni nette interne pari a cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

Zona 3 - Contrada Palombara

Nella **zona 3 di *contrada Palombara*** si prevede il rifacimento di un tratto di muro crollato di circa 20 m ubicato a ridosso della scarpata di valle della S.P. 25 Pontegrande-Arsanise.

L'intervento deriva dalla necessità di proteggere la strada provinciale ed in particolare è finalizzato a scongiurare un richiamo del movimento franoso che si possa estendere fino al piano viabile della strada.

L'opera presenta uno sviluppo di 19,40 m, con:

- paramento di elevazione di altezza variabile da 2,50 m a 3,50 m, con sezione rastremata variabile da 80 cm, in fondazione, a 40 cm in sommità;
- fondazione larga 4,00 m di altezza costante pari a 0,80 m;
- magrone di sottofondazione aggettante rispetto all'impronta delle fondazione di 10 cm per lato, alto 10 m;
- fondazioni profonde costituite da pali di diametro Φ 800 mm disposti su due file ad interasse di 2,50 m e profondi 11,00 m.

Il riempimento dello scavo a monte del muro verrà effettuato interamente con materiale proveniente dagli scavi, disponendo a ridosso del paramento di elevazione un drenaggio realizzato con pietrame di cava di grossa pezzatura sistemato a mano e rivestito da uno strato protettivo filtrante di geotessile non tessuto, al fine di captare e smaltire efficacemente, attraverso i fori di drenaggio Φ 110 mm presenti sull'elevazione del muro, le acque profonde che insistono nella zona a tergo del muro.

Nella stessa zona si prevede la pulizia e la regolarizzazione dei fossi in terra esistenti per uno sviluppo complessivo di circa 250 ml

Per l'esatta descrizione dei lavori, sia a corpo che a misura, si rimanda ai disegni e agli elaborati di progetto.

2.2 Oneri generali e particolari compresi nell'importo **"a corpo"** e "**a misura**" dei lavori

Nel valutare l'offerta delle opere, l'Esecutore inoltre dovrà tener conto specificatamente degli oneri derivanti da:

- fornitura in sito di tutti i materiali;
- prestazioni di mano d'opera;
- noleggi di tutte le attrezzature necessarie di qualunque specie occorrenti allo svolgimento dei lavori secondo le buone regole dell'arte e nel rispetto delle normative vigenti;

- smaltimento dei rifiuti incluso il pagamento degli oneri di discarica autorizzata e quelli legati alle eventuali autorizzazioni e procedure per lo smaltimento anche di rifiuti speciali;
- spese contrattuali e fiscali;
- posizione del cantiere e condizioni al contorno che possono determinare vincolo all'operatività dell'Esecutore, anche con riferimento alle pendenze delle aree di intervento, agli spazi ridotti per la logistica e gli apprestamenti, nonché dei vincoli imposti dal Piano di sicurezza e coordinamento all'organizzazione dei lavori e del cantiere, onde ridurre il più possibile i disagi alla viabilità circostante ed alle abitazioni ed edifici adiacenti l'area di intervento;
- fasizzazione dei lavori.

Per compiuta conoscenza di quanto sopra si rimanda al Piano di sicurezza e Coordinamento del presente progetto esecutivo ed alle planimetrie di progetto che descrivono la situazione dei luoghi e del cantiere.

Art. 3 Categoria prevalente e altre categorie di lavori

Ai sensi del combinato disposto del D.P.R. 25 Gennaio 2000 n. 34, degli art.li 107, 108 e 109 del Regolamento 207/2010 e degli art.li 37 e 118 del D.Lgs n.163/2006 e s.m.i. comprese quelle introdotte dal D.Lgs.vo 11.9.2008, n. 152, i lavori relativi al presente appalto sono classificati come risulta nel seguente prospetto:

DESCRIZIONE	CATEGORIA	CLASSIFICA IN EURO	EURO	% SUL TOTALE DEI LAVORI	% SUL TOTALE COMPLES. DEI LAVORI	OBBLIGO QUALIFICA
a) Categoria prevalente Di importo più elevato fra le categorie costituenti l'intervento Subappaltabile fino al 30%						
OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA	**OG8**	**II**	299.609,32	33,47	32,67	**SI**
b) Categorie specializzate scorporabili e parzialmente subappaltabili Opere speciali di importo superiore al 15% dell'importo totale dei lavori Subappaltabili fino al 30%						
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	**OS21**	**I**	230.395,48	25,74	25,12	**SI**
c) Categorie generali e specializzate scorporabili e subappaltabili						
EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	**OG1**	**I**	205.842,48	23,00	22,45	**SI**
LAVORI IN TERRA	**OS1**	**I**	138.522,78	15,48	15,11	**SI**
d) Altre categorie di importo singolarmente inferiore al 10% dell'appalto e a 150.0000 €						
	OG3-OS23		20.682,08	2,31	2,26	
Totale dei lavori			**895.052,14**	**100,000**		
Oneri della sicurezza previsti dal PSC (*non soggetti a ribasso*)			**22.000,00**		2,39	
Totale complessivio dei lavori (*inclusi i costi della sicurezza*)			**917.052,14**		**100,000**	

È comunque fatto salvo tutto quanto disposto agli art.li 61 e 8 e all'Allegato "A" del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207, agli art.li 107, 108 e 109 del Regolamento 207/2010 e all'art. 37 del D.Lgs n.163/2006 e s.m.i., compreso quanto riportato al comma 11, e tutto quanto prescritto all'art. 118 dello stesso Decreto.

CAPO II DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 4 Norme generali

L'esecuzione dell'appalto nel suo complesso e specificatamente l'esecuzione delle singole opere, lavori e forniture, sono regolate dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, ma, per quanto non in contrasto con esso o in esso non previsto e specificato, valgono le norme, le disposizioni ed i regolamenti contenuti nei testi seguenti, per le disposizioni attualmente in vigore:

a) Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i., "*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*", a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62 (Legge comunitaria 2004)"; Decreto Legislativo 26 gennaio 2007, n. 6, "*Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163*"; Decreto Legislativo 11 settembre 2008, n. 152, recante integrazioni e modificazioni al D.Lgs 163/2006 (cosiddetto terzo decreto correttivo) e successivi decreti correttivi compreso il D.L. 13.05.2011 n. 70

b) Il Capitolato Generale di Appalto per le opere pubbliche (in seguito indicato come Capitolato Generale di Appalto) approvato con Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 19 Aprile 2000 n. 145;

c) Il "*Regolamento di attuazione del Decreto Legislativo 12 Aprile 2006 n. 163 e s.m.i.* di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 5 Ottobre 2010 n. 207;

c/1) Il D.L. 13.05.2011 n. 70;

d) Gli atti normativi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e, in particolare, il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "*Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro*"; - Legge 2.08.2008 N. 129 – Legge 6.08.2008 N. 133 – Legge 27.02.2009 N. 14. – Legge 7.07.2009 N. 88 e successivi decreti correttivi;

e) Le "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e relativa circolare esplicativa N. 617 del 2.02.2009;

f) La Legge di polizia mineraria 30 Marzo 1893, n. 184 e relativo Regolamento attuativo del 14 Gennaio 1894 n. 19 e il R.D. 29 Luglio 1927 n. 1433 e relativo aggiornamento ed integrazione Legge N. 213 del 4.08.1999;

g) La Legge 10 Dicembre 1981 n. 741 (ulteriori norme per l'accelerazione delle procedure per l'esecuzione di OO.PP) per la parte applicabile;

i) Le Leggi n. 646 del 13 Settembre 1982, n. 726 del 12 Ottobre 1982, n. 936 del 23 Dicembre 1982, n. 55 del 19 Marzo 1990, il D.Lgs. 490/94 e il D.P.R. 3 Giugno 1998, n. 252 in materia di lotta alla delinquenza mafiosa;

l) Il D. Lgs. 22.01.2004 n. 42. Codice dei beni culturali e del paesaggio e s.m.i.;

m) La legge 20 Marzo 1865 n. 2248. all. F (per le parti ancora in vigore);

n) La legge 5.11.1971 n. 1086;

o) La legge 2.2.1974 n. 64 (Norme per le costruzioni in zone sismiche);

p) La legge 8.8.1985 n. 431 (Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale) aggiornato dal D.Lgs 29.10.1999 N. 490;

q) Il Decreto Legislativo 11 Aprile 2006, n. 152 - "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i.

r) Le Leggi della Regione Calabria, 23.07.1998, n. 8, "*Eliminazione delle barriere architettoniche*", 03.09.1984, n. 28, "*Superamento dell'emerginazione dei cittadini portatori di handicap*", 24.02.1998, n. 5, "*Norme per la promozione e lo sviluppo della pratica sportiva per le persone disabili*";

s) Le norme emanate dal C.N.R., le norme UNI, le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato;

t) La legge 5 marzo 1990 n. 46, per quanto ancora in vigore;

u) La legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo decreto di attuazione, DPR 412/93, D.Lgs. n. 192 del 19.08.2005 e D.Lgs. n. 311 del 29.12.2006 e relativi regolamenti di attuazione; Decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE";

v) La legge 9 gennaio 1989, n. 13, "*Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati",* e il D.M. LL.PP. 14 giugno 1989, n. 236 "*Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*;

v) Il D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503;

w) La legge 1 Agosto 2002, n. 166 per quanto vigente;

x) Il Decreto Legislativo 09.04.2008, n. 81, "*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*", o altre norme o regolamenti inerenti che fossero emanati durante l'esecuzione dei lavori, relativi alla tutela, sicurezza ed igiene del lavoro, alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, alla disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, alla tubercolosi ed altre malattie del genere, agli assegni familiari, alla assunzione della manodopera locale e, in generale, a tutte le prescrizioni relative alla assistenza, previdenza e provvidenza sociale e simili.

y) Tutte le leggi vigenti, decreti, regolamenti ed ordinanze emanate, per le rispettive competenze, dallo Stato, dalle Regioni, dalle Province, dagli Enti preposti ed autorizzati nel settore delle costruzioni e degli impianti e materiali a queste relative che, comunque, possono interessare direttamente l'oggetto dell'appalto;

z) D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e successive modifiche ed integrazioni;

L'osservanza di tutte le norme richiamate dal presente articolo, sia esplicitamente sia indirettamente, si intende estesa a tutte le integrazioni e modificazioni fatte successivamente con leggi, decreti, regolamenti, disposizioni, ecc. anche se emanati in corso di esecuzione dell'opera appaltata.

L'osservanza di tutte le norme prescritte si intende estesa a tutte le leggi, decreti, disposizioni vigenti in qualche modo riconducibili ed applicabili anche solo per analogia all'appalto in questione, nonché l'osservanza si intende estesa anche alle norme che potranno essere emanate durante l'esecuzione dei lavori e riguardino l'accettazione e l'impiego dei materiali da costruzione e manufatti e quanto altro attinente ai lavori:

- norme per la sicurezza degli impianti prescritte dalla Legge 5 marzo 1990, n. 46 e relativo Regolamento di attuazione approvato con D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 e relativi aggiornati Legge

N. 426 del 9.12.1998 e N. 448 del 23.12.1998 e N. 205 del 25.06.1999 e N. 179 del 31.07.2002, di quelle dell'Associazione Elettrotecnica Italiana (A.E.I.), del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.), dell'A.S.S. – Servizio Prevenzione Infortuni, C.N.R. ed U.N.I. per quanto riguarda linee ed apparecchiature elettriche ed impianti telefonici e successive modifiche ed integrazioni;

- Decreto 22 Gennaio 2008 N. 37 e s.m.i. e regolamenti correlati;
- disposizioni di cui al D.P.C.M. 01.03.1991 e successive modifiche ed integrazioni riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"), al D.L.gs 15.08.1991 n. 277 ed alla legge 26 ottobre 1995 n. 447 (legge quadro sull'inquinamento acustico);
- leggi e regolamenti relativi alle opere pubbliche ed in particolare alle opere idrauliche, stradali e edilizie, nonché di tutte le altre norme fissate negli altri capi del presente Capitolato Speciale di Appalto;
- nuovo Codice della Strada D.L.gs 30 aprile 1992 n. 285 modificato dal D.L.gs 10 settembre 1993 n. 360 e successive modifiche ed integrazioni, nonché del suo Regolamento di esecuzione e di attuazione approvato con D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495;
- leggi relative alla lotta della delinquenza mafiosa Legge 13 settembre 1982, n. 646, Legge 12 ottobre 1982 n. 726, Legge 23 dicembre 1982 n. 936, Legge 19 marzo 1990 n. 55, D.L.gs 19 dicembre 1991 n. 406 e successive modifiche ed integrazioni;

Resta esplicitamente inteso che l'Amministrazione, a suo insidacabile giudizio sin da ora accettato dall'Esecutore, potrà attribuire valore contrattuale a tutte le normative, raccomandazioni, istruzioni, codici di pratica, delle norme UNI, CNR-UNI, CEI, CER, nonché delle norme estere AFNOR, DIN, ASTM, ISO, BSI, nonché dei D.T.U. e direttive CEE.

All'atto della presentazione della propria offerta l'Esecutore deve unire una dichiarazione nella quale attesta, ai sensi e per gli effetti dell'art. 106, comma 2 del Regolamento D.P.R. 207/2010, di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recato sul luogo, pena esclusione dalla gara, dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di :

- aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso e delle particolari condizioni di mobilità, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto, di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera nonché delle attrezzature adeguate all'entità ed alla particolarità del cantiere e del lavoro, con riguardo in particolare alla notevole acclività dei luoghi, ed alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- essere a conoscenza delle finalità che l'Amministrazione appaltante intende perseguire con la realizzazione dei lavori e ciò soprattutto riguardo al rispetto del tempo utile per l'ultimazione dei lavori, di cui all'apposito articolo, nonché delle facoltà di procedere che l'Amministrazione appaltante si riserva in caso di ritardo per negligenza dell'Esecutore;

- essere a conoscenza di tutte le interferenze e contemporaneità esistenti.

Nello svolgimento dell'appalto dovranno essere rispettate altresì tutte le norme vigenti derivanti da leggi, decreti, circolari e regolamenti, anche locali, rilevanti ai fini dell'esecuzione dell'opera di cui al contratto, anche se non esplicitamente citate nel presente articolato.
Per quanto concerne la rispondenza a requisiti di qualità prestazionale di materiali di base, semi lavorati e/o finiti, e di qualsiasi altra componente da fornire e/o impiegare nell'esecuzione delle opere di cui all'appalto, si richiamano, anche se non espressamente citate, le norme UNI, CEI, CNR e quelle degli altri Istituti di certificazione e indirizzo tecnico riconosciuti, che governano il settore nonché, in carenza, le indicazioni della letteratura tecnica e la disciplina della "perfetta regola d'arte".

Art. 5 Documenti che fanno parte del contratto d'appalto e interpretazione del Contratto e del capitolato Speciale d'Appalto

Ai sensi del comma 3, art. 106 del D.P.R. 207/2010, non si potrà procedere alla stipulazione del contratto di appalto se il Responsabile del procedimento e l'Impresa appaltatrice non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.
Faranno parte integrante del Contratto di Appalto, oltre al presente Capitolato Speciale d'Appalto, i documenti di cui all'art.137 del D.P.R. 207/2010, come da elenco seguente:

a. Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, Decreto 19 aprile 2000, n. 145;
b. Capitolato Speciale di Appalto ai sensi dell'art. 43 D.P.R. 207/2010;
c. Tutti gli elaborati indicati nel documento denominato "**Elenco Elaborati**" ad esclusione di quelli riservati all'Amministrazione;
d. Elenco dei prezzi unitari;
e. Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. con i relativi allegati;
f. Cronoprogramma ai sensi dell'art. 40 dpr 207/2010.
g. Le polizze di garanzia

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in secondo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e, infine, quelle di carattere ordinario.
L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 6 Direzione lavori

In aggiunta a quanto previsto dall'art. 148 del citato Regolamento Generale, D.P.R. 207/2010, il Direttore dei Lavori:

- potrà ordinare campionature, analisi e l'acquisizione di certificazioni sui materiali e sulle forniture prima e durante la loro posa in opera. Tutte le relative spese sono a carico dell'Esecutore.

L'Ufficio di Direzione Lavori potrà essere costituito, oltre che dal Direttore dei Lavori, da Direttori operativi e da Ispettori di cantiere i cui nominativi saranno formalmente comunicati all'Esecutore.

Resta stabilito che l'Esecutore dovrà consentire in qualunque momento l'accesso al cantiere ed alla zona dei lavori ai rappresentanti della Stazione Appaltante e ai funzionari e tecnici incaricati della Stazione Appaltante, i quali avranno facoltà di assistere ai lavori, di effettuare ed ordinare, per il tramite della Direzione dei Lavori, controlli e prove anche di laboratorio, i cui oneri faranno esclusivo carico all'Impresa appaltatrice.

Art. 7 Direzione tecnica da parte dell'Appalttore

L'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere avverrà nel rispetto di quanto disposto all'art. 6 del DM 145/00.

L'Esecutore, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 2 del Capitolato Generale, provvederà a nominare un Direttore di cantiere che potrà coincidere con il Direttore tecnico dell'Impresa o con il suo rappresentante delegato. Nel caso di affidamento della direzione del cantiere a figura diversa del Direttore Tecnico dell'Esecutore, il tecnico formalmente incaricato dovrà essere un ingegnere, architetto al quale l'Esecutore conferirà, per atto pubblico, i poteri necessari per l'espletamento dei compiti in conformità alle previsioni contenute nei documenti contrattuali.

In particolare, per quanto espressamente richiesto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e previsto dall'art. 131 del D.lgs 163/2006, comma 3, ultimo capoverso, il Direttore di cantiere ed il Coordinatore della sicurezza vigileranno, ognuno per le proprie competenze, sull'osservanza dei Piani di sicurezza.

Il relativo mandato dovrà essere depositato presso la Stazione Appaltante che si riserva di pretendere la sostituzione della persona designata in qualsiasi momento, dandone comunicazione motivata all'Esecutore che si impegna, sin da ora, a procedere alla richiesta sostituzione nel termine di 10 (dieci) giorni dalla comunicazione medesima. L'Esecutore dovrà fornire alla Direzione dei lavori formale ed esplicita dichiarazione del Direttore di cantiere di accettazione dell'incarico.

La nomina di Direttore tecnico dell'impresa deve essere accompagnata da dichiarazione dell'interessato circa l'unicità dell'incarico, che attesti quindi che non riveste analogo incarico di direzione tecnica per conto di altre imprese, ai sensi della Circ. Min LL.PP. 02/08/85, n° 382, e delle disposizioni impartite dal Coordinatore in fase di esecuzione ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Qualora l'impresa, per qualsiasi motivazione dovesse trovarsi priva di Direttore tecnico dovrà sospendere immediatamente tutte quelle lavorazioni comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di cui all'allegato XI del D.Lgs. 81/2008, provvedere ad allontanare dal cantiere tutte le imprese, eseguendo solo lavorazioni che non abbiano necessità di coordinamento, e provvedere a sostituire il Direttore tecnico nel più breve tempo possibile. A tal proposito si rammenta che, a norma dell'art. 26, comma 4 del Regolamento, la qualificazione ottenuta ai sensi del Regolamento citato, è collegata al Direttore tecnico

che l'ha consentita e per la mancata, tempestiva, sostituzione del Direttore tecnico l'Esecutore è passibile della revoca o riduzione della qualificazione nelle categorie ed importi ottenuti alla presenza del Direttore tecnico uscente.

Art. 8 Domicilio e reperibilità dell'Esecutore

Si applicherà il disposto dell'art. 2 del DM 145/2000. L'Esecutore dovrà rendersi reperibile in qualsiasi periodo dell'anno e/o giorno feriale o festivo.

Art. 9 Personale subalterno di cantiere

Nell'interesse del buon andamento dei lavori, agenti e capi cantiere dell'Esecutore debbono essere dotati di adeguati requisiti di professionalità e senso di responsabilità. L'Esecutore stesso è responsabile di essi e del loro lavoro ed è garante del loro comportamento per quanto riguarda l'andamento del cantiere.

L'Esecutore dovrà fornire alla Stazione Appaltante l'elenco dei nominativi di tutto il personale subalterno sopra citato entro il termine fissato per la consegna dei lavori. In conformità ai disposti del successivo punto A 15, dell'Art. 36, l'Esecutore dovrà provvedere alla custodia ed alla sorveglianza diurna e notturna dei cantieri. Pertanto, in base ai disposti dell'art. 22 della Legge 13 Settembre 1982 n. 646, dette mansioni dovranno essere affidate a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata e le relative comunicazioni ed attestati dovranno essere inviate, prima della consegna dei lavori, al Direttore dei Lavori solo a mezzo Raccomandata Postale. Con le stesse modalità dovrà essere preventivamente comunicata al Direttore dei Lavori ogni variazione. Saranno ammesse diverse forme di sorveglianza in relazione allo stato delle opere e del cantiere ad insindacabile giudizio del Responsabile del Procedimento.

Art. 10 Indicazione delle persone che possono riscuotere

Si applicherà il disposto dell'art. 3 del DM 145/2000. Ai sennsi dell'art. 117 comma 4 non è consentita la cessione di crediti derivanti dal presente appalto.

Art. 11 Condotta dei lavori da parte dell'Esecutore

Ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale d'Appalto, l'Esecutore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnica e morale, per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto.

L'Esecutore rimane unico responsabile dell'operato del suo rappresentante. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato, prima dell'inizio dei lavori, presso l'Amministrazione appaltante che provvede a darne comunicazione all'ufficio della Direzione dei lavori.

L'Esecutore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'Amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'Esecutore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Esecutore o al suo rappresentante.

Art. 12 Subappalto

L'affidamento in subappalto o cottimo è sottoposto alle condizioni di cui dall'art. 118 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. e regolato secondo quanto disposto dall'art. 170 del DPR 207/2010.

Ai sensi dell'art. 118, comma 11, D.Lgs n. 163/2006, è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000,00 € (centomila/00 Euro) e qualora l'incidenza del costo della mano d'opera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare. Il subEsecutore non può subappaltare a sua volta le prestazioni salvo che per le ipotesi ammesse dall'art.170 del D.P.R. 207/2010; in tali casi il fornitore o subEsecutore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, numero 4) del citato art.118 del D.Lgs. 163/06. È fatto obbligo all'affidatario di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

La percentuale di lavori della categoria prevalente subappaltabile è stabilita nella misura del 30 per cento dell'importo della categoria, a norma dell'art. 170, comma 1 del Regolamento Generale.

Per l'effetto, l'Esecutore potrà subappaltare o concedere in cottimo soltanto le opere indicate all'atto dell'offerta, fornendo la documentazione attestante il possesso dei requisiti richiesti in testa al subEsecutore prescelto. Anche in tal caso l'Esecutore resterà unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante, manlevando totalmente questa da qualsiasi eventuale pretesa delle Ditte subappaltatrici o di richiesta di risarcimento danni che terzi potessero avanzare come conseguenza dell'esecuzione delle opere subappaltate.

È fatto divieto all'Esecutore di cedere o subappaltare, anche di fatto, in tutto o in parte i lavori oggetto del presente contratto, senza autorizzazione scritta della Stazione Appaltante (art. 1656 c.c. e art. 21 L. 646/1982).

Il termine previsto dall'articolo 118, comma 8 del D. Lgs. 163/06 e s.m.i. decorre dalla data di ricevimento della predetta istanza.

Per l'affidamento in subappalto, per quanto chiarito dall'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici con la Determinazione 5 aprile 2000 n° 20, come previsto all'art. 18, comma 3 della L. 55/90, si individua la seguente procedura:

- in sede di offerta, le imprese che intendono subappaltare i lavori, debbono dichiarare le parti degli stessi che intendono affidare in subappalto;
- successivamente all'aggiudicazione dei lavori e nel corso dei lavori stessi, l'impresa che ha chiesto di subappaltare i lavori deve presentare apposita istanza di 'autorizzazione all'Amministrazione appaltante, corredando la richiesta con l'indicazione del soggetto a cui intende subappaltare i lavori medesimi e con allegata la documentazione prevista dall'articolo 18, commi 3 e 9 della L. 55/90 e successive modificazioni; deve inoltre e consegnare uno schema di contratto di subappalto che rispetti tutte le prescrizioni di cui all'art. 18 L. 55/90;

- il deposito, oltre che dello schema di contratto, deve essere corredato dalla documentazione attestante il possesso da parte del subEsecutore di tutti i requisiti generali e speciali per partecipare all'appalto, richiesti dalla normativa di legge per l'esecuzione dei lavori pubblici;
- dalla data di ricevimento della predetta istanza decorre il termine di trenta giorni per il rilascio dell'autorizzazione che è da considerare assentita se in detto spazio temporale l'Amministrazione non provvede al diniego dell'autorizzazione stessa (salvo diverse disposizioni);
- un successivo, autonomo, adempimento è quello del deposito del contratto di sub appalto, una volta stipulato, presso l'Amministrazione appaltante;
- un termine di venti giorni deve decorrere prima dell'inizio dei lavori ed è inteso ad assegnare all'Amministrazione un ulteriore spatium deliberandi per la verifica del contratto stipulato e comporta un divieto per l'Esecutore di consentire l'effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni da parte del subEsecutore.

Questa procedura che viene eseguita in via ordinaria, non esclude, in mancanza di divieto normativo in proposito, che possa essere depositato, all'atto della richiesta di autorizzazione, non lo schema, ma il contratto di subappalto stipulato. In tal caso il termine di trenta giorni copre sia lo spazio lasciato all'Amministrazione per concedere o negare l'autorizzazione, sia il termine di 20 giorni prescritto come attesa prima dell'inizio dell'esecuzione dei lavori.

L'inosservanza delle norme che regolano il subappalto, ai sensi dell'art. 21 della legge 13/9/1982 n° 646 come modificato dall'art. 2 del decreto legge n° 139/95 convertito in legge n° 246/95, è punita come reato e conferisce all'Amministrazione appaltante la facoltà di richiedere la risoluzione del contratto.

L'Amministrazione appaltante non intende provvedere a corrispondere direttamente ai subappaltatori l'importo dei lavori dagli stessi eseguiti e, quindi, l'Esecutore è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato ai subappaltatori, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti ad essi via via corrisposti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

L'Esecutore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento così come previsto dall'art. 118, comma 4 del D.lgs 163/2006 e s.m.i..

E' fatto divieto all'Esecutore di affidare, in qualsiasi forma contrattuale o a cottimo, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante il solo o prevalente utilizzo di manodopera, compreso il caso in cui il subEsecutore corrisponda un compenso all'Esecutore per l'utilizzo di capitali, macchinari e attrezzature di questo.

E' fatto tassativo obbligo, comunque, all'Esecutore di inserire nei contratti di sub-appalto modalità di pagamento dei relativi corrispettivi in aderenza all'effettiva esecuzione delle lavorazioni o parte di opera subappaltata, in modo da consentire alla stazione appaltante di esercitare il controllo previsto dal successivo punto. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 118, comma 3, del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i., l'Esecutore dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato in suo favore, copia delle fatture quietanzate dei pagamenti da lui effettuati in favore dei subappaltatori e cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzie effettuate.

Il datore di lavoro dell'Impresa affidataria è obbligato a esigere dai subappaltatori, al momento della loro richiesta di pagamento dei corrispettivi di acconto e saldo dei lavori, la documentazione attestante l'avvenuto

versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali ed assicurativi operati in relazione ai propri lavoratori dipendenti. Detta documentazione potrà essere costituita da un DURC e dovrà essere tenuta a disposizione del Committente.
L'Esecutore comunque, con l'ultimazione dei lavori, dovrà presentare una dichiarazione liberatoria di avvenuto regolamento dei pagamenti dovuti ai subappaltatori e subfornitori autorizzati.
In caso di mancanza di tali dichiarazioni la Stazione Appaltante procederà al blocco di ogni pagamento residuo e delle garanzie esistenti.

Art. 13 Piani di sicurezza e sicurezza cantiere

L'Esecutore, prima della consegna dei lavori e, in caso di urgenza, entro 5 giorni dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare le eventuali osservazioni e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento allegato al progetto (*in conformità a quanto previsto dall'art. 131 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. e dall'art. 100, comma 5, del D.lgs n. 81/2008.)* nonché il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome relative all'organizzazione del cantiere all'esecuzione dei lavori. Nello specifico il Piano operativo di sicurezza dell'Esecutore e delle imprese esecutrici dovrà essere rispondente non solo all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, in quanto a contenuti minimi ma, a quanto specificamente richiesto dal PSC redatto dal Coordinatore in fase di progettazione per il Committente.
La stazione appaltante, acquisite le osservazioni dell'Esecutore, anche mediante le indicazioni riportate nel PSC, ove ne ravvisi la validità, ha facoltà di fare adeguare il piano di sicurezza a quanto segnalato.
E' altresì previsto che prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possano presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro trasmesso, sia al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso, senza, comunque, che ciò comporti un aumento del prezzo contrattualmente convenuto.
Il piano della sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Esecutore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esso ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.
In particolare l'Esecutore dovrà consegnare al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'esecuzione copia del proprio documento di valutazione rischi (redatto ai sensi dell'art. 17, comma 1, punto a) e dellart. 28, del D.Lgs. 81/2008), e copia dei documenti indicati nel Piano di sicurezza e coordinamento.
All'atto dell'inizio dei lavori, l'Esecutore dovrà dichiarare esplicitamente di:

- accettare il Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal Coordinatore per la progettazione e facente parte del Contratto d'Appalto, l'omessa dichiarazione sarà intesa come tacita accetazione;
- il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il cantiere quali: spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso se diverse da quelle indicate nel PSC;

- allegare il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) in corso di validità; a tale proposito si precisa che tale documento dovrà essere aggiornato mensilmente come disposto dalle normative vigenti relativamente ai lavori pubblici;
- allegare una dichiarazione relativa al CCN applicato ai lavoratori dipendenti;
- allegare una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, a norma del comma 9, punto b), dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008, del comma 7 dell'art. 18 della L. 55/90 e dell'art. 118, commi 6 e 6 bis., del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i..

Il piano (o i piani) dovranno, comunque, essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare così come dichiarate all'interno dei POS.

Il piano (o i piani) dovranno, comunque, essere sottoscritti dall'Esecutore, dal Direttore di cantiere e, ove, diverso da questi, dal progettista del piano.

L'Esecutore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei Rappresentanti dei lavori per la sicurezza i piani di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione.

In particolare il Piano operativo di sicurezza sarà di volta in volta aggiornato e coordinato a cura dell'Esecutore, al fine di renderlo coerente con gli specifici Piani operativi redatti dalle imprese subappaltatrici operanti nel cantiere, e con il Piano di sicurezza e coordinamento predisposto dall'Amministrazione appaltante.

Per quanto attiene le misure generali della sicurezza (impianto di cantiere, ponteggi, quadri di piano, pulizia e riordino del cantiere, servizi igienico-assistenziali ecc.) saranno gestite unicamente dall'Impresa aggiudicataria dei lavori e capofila che sarà responsabile unica di quanto sopra richiamato nei confronti del Coordinatore per la Sicurezza e della Stazione Appaltante.

Per inadempienze contrattuali alle misure di sicurezza che non comportino la necessità di procedere alla sospensione delle lavorazioni, l'Esecutore, con la presentazione della propria Offerta di Gara, da esplicitamente atto di obbligarsi a soggiacere (se reputato necessario dal Responsabile dei lavori) al pagamento di una penale per ciascuna violazione delle norme in materia di sicurezza ovvero di elusione rispetto alle scelte progettuali ed organizzative, alle procedure ed alle prescrizioni operative contenute nel PSC e nei POS. Questa penale potrà essere detratta dal successivo Stato d'avanzamento lavori ovvero dalle trattenute contrattuali a garanzia; essa resta pari alla sanzione pecuniaria minima prevista dalle norme di legge vigenti per la violazione accertata e quindi non potrà essere inferiore al minimo edittale previsto dalla normativa vigente.

Art. 14 Tutela dei lavoratori

Le gravi o ripetute violazioni dei Piani di Sicurezza stessi da parte dell'Esecutore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, ai sensi dell'art. 135 del D.lgs 163/2006 e s.m.i.,

costituiscono causa grave di risoluzione del contratto. 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.

Nell'ambito del cantiere, il datore di lavoro dovrà munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore (nome, cognome e data di nascita) del nome o della ragione sociale dell'impresa datrice di lavoro.

Qualora l'Esecutore impieghi lavoratori con contratto di lavoro temporaneo, ai sensi della L. 196/1997, dovrà dimostrare che detti lavoratori siano stati sottoposti ad attività di formazione e addestramento in materia di sicurezza, come previsto dall'art.3, comma 5 della suddetta legge.

Art. 15 Obblighi e responsabilità dell'Esecutore verso terzi

Nel tassativo rispetto del Piano di Sicurezza e di Coordinamento contrattuale e delle sue eventuali integrazioni a norma degli art.li 18, 36, 37, 64, del D.Lgs. 81/2008 e del comma 2, art. 131, del D.lgs n. 163/2006, l'Esecutore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita, l'incolumità e la personalità morale, a norma dell'art. 2087 c.c., del personale dipendente dall'Esecutore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, giusta le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al D.Lgs. 81/2008 ed ai DPR 1124/1965, DPR 524/1982, ed alle successive modificazioni e integrazioni, anche se emanate in corso d'opera.

L'Esecutore provvederà ad affiggere in tutte le zone del cantiere, in luoghi accessibili a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi; copia di tali norme deve essere consegnata al Direttore dei Lavori.

Salvi gli adempimenti di cui all'art. 18 ed all'art. 17 del D.Lgs. 81/2008, l'Esecutore può nominare il Responsabile del Servizio di prevenzione per l'attuazione di tutti i provvedimenti in materia.

Ove vi sia anche solo movimentazione manuale di carichi pesanti, l'Esecutore provvederà anche alla nomina del Medico competente (art. 18, comma 1, punto a) D.Lgs. 81/2008).

L'Esecutore provvederà, infine, alla designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza (art. 18, comma 1, del D.Lgs. 81/2008).

In ogni caso l'Esecutore si atterrà alle disposizioni impartite dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, nel rispetto del D.Lgs. 81/2008

In caso di inadempienze dell'Esecutore accertate nei modi di legge, si applicheranno integralmente i depositi della legislazione vigente in materia sopra richiamata.

Art. 16 Programma di esecuzione dei lavori e cronoprogramma

L'Esecutore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita dei lavori ed agli interessi dell'Amministrazione Appaltante.

L'Esecutore nel formulare la propria offerta e nell'impostare la propria organizzazione del cantiere e dei lavori dovrà tenere conto delle interferenze e dei condizionamenti che ciò può comportare all'andamento dei lavori, senza che da ciò abbia nulla a pretendere.
Prima dell'inizio dei lavori l'Esecutore dovrà presentare, per l'approvazione della Direzione dei lavori, un programma esecutivo dei lavori ai sensi dell'art. 43, comma 1, lett. b), e comma 10 del Regolamento Generale, articolato per singole parti d'opera, compreso l'allestimento del cantiere, e distinto per gruppi di categorie di lavorazioni, con le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto dell'avanzamento dei lavori, anche allo scopo di consentire all'Amministrazione Appaltante l'approntamento delle risorse finanziarie per eseguire la contabilità dei lavori.
La Direzione dei lavori si esprimerà entro 30 giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione lavori si sia pronunciata il programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei tempi di ultimazione.
Il programma lavori esecutivo, deve rispettare i tempi fissati nel Cronoprogramma contrattuale, per le scadenze differenziate delle varie opere, con relative consegne delle eventuali opere anticipate all'Amministrazione, nonché il tempo totale per il completamento di tutti i lavori. L'Esecutore ha facoltà di dettagliare e organizzare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti rispettando però i termini contrattuali.
Il programma lavori dovrà tenere conto di quanto contenuto nel piano di sicurezza e coordinamento, ai fini dell'organizzazione dei lavori e del cantiere e non potrà comportare situazioni di aggravio dei disagi indotti dal cantiere alla viabilità, senza implicare oneri aggiuntivi. Su ciò dovrà esserci esplicita condivsione da parte del Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione.
Nel programma lavori esecutivo dovranno essere indicati anche i tempi di presentazione di tutte le campionature e di tutte le attività propedeutiche all'esecuzione delle varie opere.
Dunque l'Esecutore, con la presentazione della propria Offerta di Gara, dà esplicitamente atto di essere pienamente e perfettamente edotto, in dipendenza delle esigenze del Committente, degli obblighi di coordinamento, dei vincoli di subordinazione e delle spese di qualsiasi natura, cui dovrà soggiacere durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori del presente Appalto.
Qualora durante l'esecuzione dei lavori si verificassero sospensioni o fossero riconosciute proroghe per l'ultimazione degli stessi o fossero eseguiti lavori suppletivi comportanti aumento degli importi, il programma di cui sopra verrà aggiornato mediante gli atti stessi che ne dispongono l'esecuzione. Tale adeguamento potrà anche essere richiesto dalla Stazione Appaltante, nel caso di scostamenti significativi e protratti nel tempo tra gli importi delle lavorazioni programmate e quelle effettivamente eseguite.

Art. 17 Varianti in diminuzione migliorative proposte dall'Esecutore

L'Esecutore, durante il corso dei lavori può proporre al Direttore dei Lavori eventuali variazioni migliorative. In tal caso si procederà nei modi e limiti previsti dall'art. 162 del D.P.R. 207/2010 e dall'art. 132, D.lgs 163/2006.

Art. 18 Diminuzione dei lavori

Indipendentemente da quanto disposto dall'art. 132 del D.lgs 163/2006, si applicherà il disposto dell'art. 163 dello stesso D.Lgs 164/2006 in materia di diminuzione dei lavori.

Art. 19 Consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi a cura del direttore dei lavori, previa autorizzazione del responsabile del procedimento, non oltre 45 (quarantacinque) giorni dalla stipula stessa del Contratto.

È altresì facoltà della Stazione Appaltante procedere alla consegna d'urgenza, sotto le riserve di legge e/o anche alla consegna frazionata ai sensi dell'art. 154 del Regolamento anche prima della stipula del contratto, senza che l'Esecutore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere a consegne dei lavori parziali, differenziate, successive senza che questo comporti alcun maggior onere per la stazione appaltante stessa e alcun compenso aggiuntivo oltre all'importo già concordato e offerto a corpo in sede di gara.

Se nel giorno fissato e comunicato l'Esecutore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'Esecutore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; deve altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Art. 20 Modalità ed ordine di esecuzione

L'Esecutore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nei termini contrattuali e nel rigido rispetto di quanto riportato nel Cronoprogramma dei lavori in relazione alle priorità stabilite ed agli avanzamenti il cui mancato rispetto darà luogo ad una penale regolata dal successivo art.lo 31.

Nello sviluppo del cantiere in aree limitrofe o interferenti, l'Esecutore dovrà tenere conto delle specifiche necessità segnalate dalla Direzione Lavori di procedere o differire rispetto al programma una o più categorie di lavorazioni, realizzare le necessarie opere provvisionali atte a garantire la continuazione delle attività, adottare adeguate tecniche operative al fine di contenere le rumorosità e particolari accortezze in considerazione del caso specifico, e comunque attenersi alle indicazioni del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che provvederà all'aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento.

Il limite delle aree di cantiere è indicato negli elaborati relativi al piano di sicurezza e nell'allegato facente parte del presente Capitolato ed i relativi tempi di occupazione delle stesse sono da considerarsi vincolanti per l'Esecutore. L'Amministrazione si riserva di apportare modifiche alle aree di cantiere per le zone non

direttamente interessate dai lavori, in funzione di specifiche esigenze derivanti da ragioni di pubblica utilità. In tal caso saranno individuate altre aree di supporto per la logistica del cantiere il più possibile vicine alle diverse zone di cantiere (L'Esecutore non potrà eccepire alcuna richiesta di maggiori oneri nel caso si concretizzi detta evenienza).

Si richiamano inoltre tutti gli oneri a carico dell'Esecutore riportati nelle pagine precedenti, specie per quanto concerne la conduzione del cantiere e gli oneri derivanti da richieste e prescrizioni di Autorità o Enti in genere.

Si ribadisce che tali accorgimenti e necessità non potranno essere oggetto di richieste di maggiori o diversi compensi o di proroghe del tempo di esecuzione.

L'Esecutore, prima della firma del contratto, ed in caso di consegna dei lavori sotto riserva di legge, prima della consegna dei lavori, dovrà effettuare la verifica dei luoghi in genere, dettando nel verbale di consegna eventuali osservazioni rilevanti sull'esecuzione delle opere (qualità, modalità e tempi) e sullo stato di eventuali manufatti circostanti assoggetati a particolari condizioni rilevanti per le attività in corso. Contestualmente a dette operazioni l'Esecutore prenderà in consegna le opere esistenti.

L'Esecutore, subito dopo la consegna dei lavori, dovrà dare corso, presso le migliori ditte, alla ordinazione dei materiali necessari e previsti. In oparticolare entro trenta giorni dalla consegna dovrà essere data specifica comunicazione inerente la tempistica e le modalità di approvvigionamento in cantiere degli ascensori inclinati, compreso i materiali da montare a loro supporto, binari, rulli, ecc. Dando di ciò via via notizia alla Direzione lavori affinchè abbia riscontro del concreto approvvigionamento previsto per il cantiere.

Altresì, avvenuta la consegna dei lavori, l'Esecutore dovrà dare immediato corso a quanto segue:

- Accertamenti e rilievi topografici;
- Installazioni di cantiere, precedute dalla presentazione alla Direzione Lavori di una relazione illustrativa, dei disegni necessari e dell'elenco dei mezzi operativi. Nessun compenso è dovuto all'Esecutore per eventuali oneri derivanti da successivi spostamenti di recinzioni, baraccamenti, uffici di cantiere, attrezzature e per quanto necessario alla gestione del cantiere per l'intero periodo dei lavori;
- Campionature;
- Approntamento Uffici Direzione Lavori;
- Approntamento Uffici di Cantiere.

Qualunque modalità di esecuzione in generale potrà essere oggetto di ordini che la Direzione dei Lavori e la Stazione Appaltante si riservano di emettere di volta in volta, nell'interesse generale del lavoro e nel rispetto delle disposizioni di legge.

Prima della posa in opera di materiali, apparecchiature, ecc., ne dovrà essere data preventivamente formale approvazione da parte della Direzione dei Lavori alla quale dovranno essere presentati, se del caso, più campioni sui quali fare le proprie scelte nonché le relative schede tecniche atte a riscontrare le caratteristiche dei singoli materiali o componenti.

Art. 21 Pagamento dei dipendenti dell'Esecutore

Si applicherà il disposto di cui all'art. 5 del D.P.R. 207/2010.

Art. 22 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

Si applicherà il disposto di cui all'art. 167 del D.P.R. 207/2010.

Art. 23 Provvista dei materiali

Si applicherà il disposto di cui all'art. 16 del DM 145/2000.

Art. 24 Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Si applicherà il disposto di cui all'art. 17 del DM 145/2000.

Art. 25 Difetti di costruzione

Si applicherà il disposto di cui all'art. 18 del DM 145/2000.

Art. 26 Occupazione spazi dell'area di cantiere

L'Esecutore, nell'esecuzione dell'appalto, potrà occupare per l'installazione del cantiere, le sole aree individuate negli elaborati grafici, con le fasi operative, allegati al Piano di Sicurezza facenti parte integrante del presente Capitolato.

Qualunque modifica o variazione riguardante le aree suddette o la viabilità di cantiere, dovrà preventivamente essere concordata con la Stazione Appaltante e dalla stessa approvata.

L'Amministrazione si riserva di apportare modifiche alle aree di cantiere indicate nel piano di sicurezza, per le zone non direttamente interessate dai lavori, in funzione di specifiche esigenze derivanti da ragioni di pubblica utilità. In tal caso saranno individuate altre aree di supporto per la logistica del cantiere il più possibile vicine alle diverse zone di cantiere (L'Esecutore non potrà eccepire alcuna richiesta di maggiori oneri nel caso si concretizzi detta evenienza).

Art. 27 Dichiarazione di conoscenza delle condizioni generali e particolari dell'appalto

In riferimento all'art. 106 comma 2 del D.P.R. 207/2010 e in riferimento al D.P.R. 445/2000, relativamente alla dichiarazione che deve rendere l'Esecutore in atto unico e sottoscritta dal Legale Rappresentate dell'Impresa, con preciso riferimento all'oggetto della gara di appalto, **si precisa che costituiscono circostanze generali e particolari** suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori altresì le seguenti condizioni:

- tutte le condizioni generali e particolari evidenziate nelle premesse ed avvertenze del presente Capitolato Speciale d'Appalto, capo 1;
- gli "*oneri generali e particolari compresi nell'importo dei lavori*" di cui all'art. 2.2 del presente C.S.A.;
- tutti gli oneri e condizioni di cui all'art. 16, 20, 28, 29, 30, 43, 45 del presente C.S.A.;
- aver effettuato un sopralluogo relativamente al luogo dove devono eseguirsi i lavori e aver preso visione ed accettato gli elaborati di progetto che evidenziano le aree a disposizione del cantiere per l'esecuzione dei lavori, nonché il posizionamento dei relativi ingressi e le interferenze tra il cantiere in oggetto, la viabilità dell'intorno e le attività circostanti, nonchè le condizioni della viabilità di avvicinamento alle diverse zone del cantiere;

- avere accuratamente valutato tutti gli oneri generali, particolari e speciali posti a carico dell'Esecutore e di quanto inoltre riportato nell'art. 36, con particolare ma non esclusivo riferimento ai punti da B1 a B7 del citato articolo del presente Capitolato;
- aver inoltre accuratamente valutato tutte le clausole contenute nei documenti e loro allegati posti a base di gara, ivi comprese quelle riferite ai termini di inizio lavori;
- avere accuratamente provveduto all'adeguamento delle tecniche esecutive dell'opera alle necessità di silenziosità e di accortezza per il fatto di operare nell'ambito urbano ove si svolgono normalmente altre attività;
- di aver preso conoscenza di tutte le condizioni locali che in qualche modo, direttamente o indirettamente, possano avere influenza sull'organizzazione del cantiere e sull'andamento dei lavori - attestando la loro eseguibilità in coerenza con le previsioni progettuali, nei tempi e con le modalità poste a base di gara;
- avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera, nonché aver valutato le modalità e gli oneri inerenti l'eventuale smaltimento a discarica di rifiuti classificati come speciali;
- 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 stessa, anche in merito al disposto dell'art. 4, L. 1/1978;
- avere individuato eventuali possibili interferenze con le proprietà confinanti, per le quali sia necessario procedere in contraddittorio, prima dell'inizio dei lavori, alla redazione di un verbale di constatazione delle condizioni del luogo, per evitare che i proprietari ricorrano al fermo dei lavori, in base agli artt. 1171 e 1172 c.c.;
- aver attentamente visionato il progetto architettonico, strutturale e impiantistico degli interventi da eseguire, di ritenerlo compatibile con le lavorazioni in contratto, di ritenerlo completo e corretto in tutte le sue parti e di conseguenza, di farlo proprio volendone con ciò assumere le relative responsabilità e oneri;
- aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e degli obblighi tecnici ed economici, a carico dell'Esecutore, in esso contenuti e la possibilità di poter proporre integrazioni, ai sensi del comma 5, art. 100 del D.lgs 81/2008 e dell'art. 131 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i., e predisporre, sempre ai sensi del menzionato art. 131 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i., il Piano Operativo di Sicurezza;
- che quanto stabilito per gli oneri ed obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove i lavori devono essere eseguiti, è ritenuto congruo e tiene altresì conto di tutti gli oneri per il coordinamento operativo tra i diversi piani di sicurezza riferiti agli interventi di subappaltatori, cottimisti ecc., in fase di esecuzione relativi ai lavori nell'area di intervento e della tipologia dell'opera;

- aver formulato l'offerta in sede di gara, avendo tenuto conto di tutti gli obblighi ed oneri ricompresi nell'elencazione che precede e negli altri documenti di gara, e di aver giudicato i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.

Art. 28 Cauzioni e assicurazioni

Garanzie a corredo dell'offerta. L'offerta che l'Esecutore presenta per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori deve essere corredata di una garanzia, di **18.341,04 €** (DICIOTTOMILATRECENTOQUARANTUNO/04 euro) pari al 2% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito (comprensivo degli oneri della sicurezza), sotto forma di cauzione o di fideiussione a scelta dell'offerente ai sensi ed in conformità dell'art. 75 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i.. La cauzione o la fideiussione saranno costituite o stipulate in conformità a quanto disposto dai commi 2 e 3 dell'art. 75 del D.lgs 163/2006 e s.m.i..

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del c.c., nonché l'operatività della garanzia medesima entro, quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia dovrà avere validità per almeno 180 (centottanta) giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

Il bando o l'invito potranno richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e potranno altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.

Ai sensi ed in conformità del comma 7 dell'art. 75 del D.lgs 163/2006 e s.m.i. l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo potrà essere ridotto del cinquanta per cento per le imprese certificate ai sensi dell'art. 40 del D.lgs 163/2006, qualora, in sede di offerta, sia stato segnalato e documentato nei modi prescritti dalle norme vigenti, il possesso del requisito stesso.

L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria, o cauzione definitiva, per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 113 del D.lgs 163/2006, qualora l'offerente risultasse affidatario.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto di appalto.

Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita entro 30 giorni dall'avvenuta aggiudicazione (art. 75, comma 9, del D.lgs n. 163/2006).

La fideiussione deve essere immediatamente efficace, sin dalla sottoscrizione, e non può essere subordinata a condizioni sospensive o risolutive.

Garanzia contrattuale. Ai sensi del comma 1, art. 113, D.lgs 163/2006, l'Esecutore, a garanzia degli oneri derivanti alla Stazione Appaltante a causa del mancato o inesatto adempimento contrattuale, deve costituire, prima della stipula del contratto, una garanzia fideiussoria o cauzione definitiva, commisurata all'importo di aggiudicazione e comunque non inferiore al 10 per cento di tale importo. Nel caso di ribasso d'asta superiore al 10% la garanzia fideiussoria minima è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta percentuale di ribasso.

La fideiussione deve essere immediatamente efficace, sin dalla sottoscrizione e non può essere subordinata a condizioni sospensive o risolutive.
La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria, di cui all'art. 75 del D.lgs 163/2006, da parte della Stazione Appaltante, la quale aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria (comma 4, art. 113, D.lgs 163/2006). La cauzione così come sopra prestata resterà vincolata fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio, e sarà incamerata dalla Stazione Appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in vigore.

Polizza assicurativa. Ai sensi del comma 1, art. 129, D.lgs 163/2006 e s.m.i. in combinato disposto con il comma 1 dell'art. 125 del DPR 207/2010, l'Esecutore dovrà altresì presentare una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.
Tale polizza dovrà assicurare:

- la stazione appaltante, per i danni subiti a causa del danneggiamento o distruzione totale o parziale di opere e impianti anche preesistenti verificatisi nel corso dei lavori, per un importo corrispondente all'importo di contratto o superiore, dandone in tal caso specifica motivazione;
- i danni a terzi nell'esecuzione dei lavori (RCT) per un massimale pari almeno al 5% della somma assicurata in relazione all'importo di aggiudicazione e comunque non inferiore a € 2.000.000,00 (euro duemilioni/00).

Polizza indennitaria decennale. Ai sensi del comma 2, art. 129, D.lgs 163/2006 e s.m.i. in combinato disposto con i commi 1 e 2 dell'art. 126 del D.P.R. 207/2010, l'Esecutore è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi, nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi della medesima durata.
Tali polizze dovranno assicurare le seguenti somme:

- importo non inferiore al 20% del valore dell'opera realizzata a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi;
- importo non inferiore a € 500.000,00 (euro cinquecentomila/00) per responsabilità civile per danni cagionati a terzi (RCT).

La liquidazione della rata di saldo resta subordinata all'accensione delle polizze sopra indicate di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 126 del DPR 207/2010.

Art. 29 Disciplina forniture e montaggi non compresi nell'appalto eseguiti da altre ditte

Qualora si rendesse necessario procedere a forniture e montaggi, da parte di altre ditte specializzate, non compresi nell'appalto ma interessanti ambiti in consegna all'Esecutore, questi non potrà negare l'esecuzione di tali operazioni.

Nell'area di lavoro vi potranno infatti essere altre ditte che dovranno operare per l'eventuale spostamento di sottoservizi esistenti, per il loro rifacimento o per la normale manutenzione sulle linee e sulle reti esistenti, o per la fornitura di attrezzature o arredi.

Nessun maggiore onere potrà essere richiesto dall'Esecutore per la presenza di altre ditte operanti nelle aree di cantiere e per eventuali interferenze ai lavori appaltati.

Art. 30 Verifica dei lavori

Ai sensi dell'art. 19 del DM 145/2000, la Stazione Appaltante ha facoltà di eseguire, sia in corso d'opera sia in corso di collaudo, controlli e verifiche.

Le spese ed oneri relativi sono a carico dell'Esecutore, che dovrà rendersi disponibile e facilitare in qualsiasi momento le operazioni di verifica e di coordinamento su richiesta della Stazione Appaltante.

Art. 31 Tempo per l'ultimazione dei lavori – Penali – Proroghe

Relativamente alla durata dei lavori, è previsto il seguente termine a decorrere dal Verbale di consegna: **240** (diconsi **duecentoquaranta**) giorni totali di esecuzione naturali e consecutivi.

Nei detti periodi sono stati considerati e quindi compresi, anche i giorni di maltempo nella misura delle normali previsioni.

Per il mancato rispetto del termine di ultimazione si applicherà quanto disposto dagli artt. 145 del DPR 207/2010.

La penale per il mancato rispetto del termine di ultimazione sarà per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo pari all'1‰ giornaliero dell'ammontare netto contrattuale fino ad un massimo del 10% dell'importo contrattuale netto dei lavori fatto salvo il maggior danno che la Stazione appaltante potrà subire in conseguenza dei ritardi (si vedano anche gli art.li 2 e 16 del presente Capitolato). Nel caso di ritardi nell'ultimazione dei lavori si procederà come previsto al comma 4 art. 145 del 207/2010.

La penale, se maturata prima dell'emissione del penultimo stato di avanzamento dei lavori, verrà applicata come deduzione del corrispondente importo dallo stato di avanzamento immediatamente successivo all'evento e richiamata in tutti quelli che lo seguiranno sino al conto finale.

E' fatta ovviamente salva la facoltà della Stazione Appaltante di risolvere, per inadempimento grave, con le modalità di cui al comma 4 dell'art. 143 del DPR 207/2010, il contratto di appalto anche in presenza del mancato rispetto di una soltanto delle scadenze differenziate qualora previste.

In caso di grave irregolarità e grave ritardo si procederà ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 163/2006.

Per l'eventuale disapplicazione totale o parziale della penale si procederà con le modalità di cui all'art. 145 D.P.R. n. 207/2010.

Per le ventuali proroghe si applicherà il disposto di cui all'art. 159 del D.P.R. 207/2010.

L'Esecutore, qualora per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, a norma dell'art. 159 del D.P.R. 207/2010, con domanda motivata, proroghe che, se

riconosciute giustificate, sono concesse dall'Amministrazione appaltante. Non verranno invece presi in considerazione motivi inerenti a mancanza di materiali o mezzi d'opera o carenze di personale, eventi questi che saranno a totale rischio dell'Esecutore.
L'eventuale proroga di cui all'art. 159 del D.P.R. 207/2010 verrà accordata nei casi previsti e dopo che sia accertato che l'Esecutore ha impiegato ogni mezzo per non venire meno all'impegno assunto.
La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale, tenendo conto del tempo previsto dal comma 9 del sopra citato art. 159.
La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Art. 32 Ultimazione dei lavori e avviso ai creditori

Si procederà ai sensi degli artt. 199 e 218 del DPR 207/2010.

Art. 33 Sospensione e riprese dei lavori – Sospensioni illegittime

Si applicherà il disposto di cui all'art. 19 del D.P.R. 207/2010
I casi e i modi nei quali possono essere disposte le sospensioni totali o parziali dei lavori, e i criteri di determinazione degli indennizzi e dei danni qualora le interruzioni superino i limiti previsti o siano ordinate in carenza di presupposti sono comunque disciplinate dall'art. 158, 159 e 160 del D.P.R. 207/2010
Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause speciali, di pubblico interesse, imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Esecutore è tenuto a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.
E' ammessa la sospensione dei lavori ordinata dal Direttore dei Lavori, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi. Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere *a)*, *b)*, *b-bis)*, *c,), d) ed e)* del D.lgs 163/2006 e s.m.i..
La sospensione di cui sopra permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la interruzione dell'esecuzione dell'appalto.
Nel caso di sospensione dovuta alla redazione di perizia di variante, il tempo deve essere adeguato alla complessità ed importanza delle modifiche da introdurre al progetto.
Le sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dall'Amministrazione Appaltante, per cause diverse da quelle stabilite dall'articolo 159 del D.P.R. 207/2010 sono considerate illegittime e danno diritto all'Esecutore ad ottenere il riconoscimento dei danni prodotti.
Ai sensi dell'articolo 1382 c.c., il danno derivante da sospensione illegittimamente disposta è quantificato secondo i seguenti criteri :

- detratte dal prezzo globale nella misura intera, le spese generali infruttifere sono determinate nella misura pari alla metà della percentuale minima prevista dall'articolo 110, comma 2, del Regolamento Generale (DPR 207/2010)., rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;

- la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di Impresa, nella misura pari agli interessi moratori come fissati dall'articolo 110, comma 2, del Regolamento Generale, computati sulla percentuale prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera *c*) del Regolamento Generale, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente ai macchinari esistenti in cantiere ed alla consistenza della mano d'opera accertati dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'articolo 110, comma 2 lett. C), del Regolamento Generale;
- la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

Al di fuori delle voci elencate sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

In caso di sospensioni illegittime si applicherà il disposto di cui all’art. 160 del Capitolato Generale.

Art. 34 Danni nel corso dei lavori e danni di forza maggiore

Si applicherà il disposto di cui all’art. 166 del D.P.R. n. 207/2010 e quindi sono a carico dell'Esecutore, ai sensi dell’art. 14 del Capitolato Generale, tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto.

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

I danni di forza maggiore sono disciplinati dall'art. 166 del Regolamento Generale .

Nel caso di danni causati da forza maggiore l’Esecutore ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro tre giorni lavorativi da quello dell'evento, a pena di decadenza del diritto al risarcimento.

Appena ricevuta la denuncia, il Direttore dei Lavori procede, redigendone processo Verbale, all'accertamento:

- delle cause dei danni, precisando l’eventuale causa di forza maggiore;
- della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Tali lavori vengono computati nel Libretto delle misure e nel Registro di contabilità e quindi accreditati all’Esecutore nei successivi stati di avanzamento e certificati di pagamento, come gli altri lavori contrattuali, al netto del ribasso d’asta.

Non sono risarcibili i danni di forza maggiore derivati al cantiere ed ai mezzi d’opera o alle provviste. Rimangono altresì a carico dell’Esecutore i danni di forza maggiore arrecati a tutte le opere provvisionali

Per i danni di forza maggiore si applicherà il disposto di cui all’art. 166 del DPR 207/2010.

Art. 35 Variazioni ai lavori in corso d'opera

Le variazioni e le addizioni al progetto approvato e da realizzare sono regolate, dall'art. 132 del D.lgs n. 163/2006, dagli artt. 161 e 163 del DPR 207/2010.

Le eventuali variazioni saranno valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale. Qualora fosse necessario eseguire specie di lavorazioni non previste nel contratto e non contemplate nell'Elenco Prezzi, si procederà con le modalità di cui all'art. 163, comma 1, lettere a, b, c, e commi 2, 3, 4 e 5, del D.P.R. 207/2010.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 dell'Allegato XV al D.Lgs n. 81/2008. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Il presente Capitolato Speciale di Appalto è valevole anche per l'esecuzione delle eventuali varianti che in qualsiasi momento l'Amministrazione appaltante intendesse apportare al progetto sopra indicato, nonché per tutte le prestazioni complementari che l'Amministrazione appaltante stessa intendesse richiedere all'Esecutore fino al collaudo, e che l'Esecutore si obbliga fin d'ora a soddisfare.

Non sono considerate varianti e modificazioni, ai sensi dell'art. 132, comma 3 del Decreto sopra richiamato, gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% (cinque per cento) delle categorie di lavoro dell'appalto, semprechè non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Le varianti derivanti da errori od omissioni in sede di progettazione sono quelle di cui all'art. 132, comma 6, del D.lgs n. 163/2006.

Sempre ai sensi dell'art. 132, comma 3, del Decreto suddetto, sono comunque ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti in aumento o in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, semprechè non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

L'importo in aumento relativo a tali varianti non può comunque superare il 5% (cinque per cento) dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Se le varianti derivano da errori od omissioni del progetto esecutivo ed eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'aggiudicatario iniziale.

La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare dei 4/5 dell'importo del contratto.

I prezzi contenuti nell'elenco prezzi unitari allegato al contratto, ai quali si applica il ribasso percentuale offerto in sede di gara, sono vincolati esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art.132 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già pervisti, oltre che per il pagamento dei lavori a misura.

Art. 36 Oneri ed obblighi a carico dell'Esecutore

Oltre alla particolare osservanza di quanto disposto dal D.P.R. 207/2010, dal DM 145/2000, con particolare riferimento agli artt. 5, 6, e 8, e dalle altre norme vigenti, riguardanti la presente materia, l'Esecutore dovrà farsi carico anche degli oneri e degli obblighi in appresso specificati, senza che gli sia consentita la richiesta di speciali compensi, poiché di essi lo stesso Esecutore ha dichiarato di aver tenuto conto nello stabilire i prezzi offerti.

Oltre agli altri oneri indicati in questo Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Esecutore gli oneri ed obblighi che, stante il principio di professionalità e partecipazione, vengono sottoelencati a puro titolo indicativo.

A - *Oneri generali a carico dell'Esecutore relativi all'esecuzione di tutte le opere*

A1. I gravami di qualsiasi genere che fossero comunque imposti da Amministrazioni ed Enti nella cui giurisdizione rientrano le opere; le tasse sui trasporti e per contributi di utenza stradale, che per qualsiasi titolo fossero richieste all'Esecutore in conseguenza delle opere appaltate e dell'esecuzione dei lavori.

A2. L'osservanza di tutte le leggi, le norme ed i regolamenti vigenti, o che potranno entrare in vigore durante l'esecuzione dei lavori, in materia di lavoro e di mano d'opera; di tutti gli obblighi previdenziali, assistenziali ed assicurativi previsti dalla legge; di tutte le disposizioni per l'assunzione della mano d'opera attraverso gli Uffici locali a questo preposti e per l'assunzione obbligatoria degli invalidi di guerra e del lavoro. A tutela di quanto sopra è condizione vincolante, per l'emissione dei certificati di pagamento, che l'Esecutore abbia presentato in precedenza alla Direzione lavori le polizze di assicurazione contro gli infortuni relative alla mano d'opera impiegata e abbia dimostrato di essere in regola con tutti i versamenti assicurativi, previdenziali ed assistenziali a cui è obbligato.

A3. L'adozione, per il personale addetto ai lavori e per tutta la durata di questi, di condizioni normative e retributive non diverse né inferiori di quelle previste dai contratti collettivi di lavoro e da eventuali accordi integrativi, in vigore nelle zone dove si svolgono i lavori. Le condizioni dette dovranno essere aggiornate tutte le volte che si verificano, di esse, variazioni economiche e normative. Ugualmente in caso di subappalto, autorizzato dalla Stazione appaltante, il subEsecutore dovrà osservare il medesimo trattamento nei riguardi del proprio personale e l'Esecutore rimarrà sempre il solo responsabile di tale osservanza nei confronti della Stazione appaltante. La non appartenenza dell'Esecutore alle categorie o associazioni firmatarie dei contratti collettivi o degli accordi di cui sopra, oppure l'eventuale recessione da esse, non lo esimono dall'obbligo di osservare i contratti e gli accordi detti.

A4. L'accettazione ora per allora, di un accantonamento, da parte della Stazione appaltante, del 20% delle somme a qualunque titolo spettanti all'Esecutore, nel caso che dalla medesima Stazione appaltante, oppure a seguito di denuncia da parte degli uffici del lavoro, previdenziali paritetici o assicurativi, venga accertata la violazione degli obblighi di cui ai precedenti punti A2 e A3, o il mancato pagamento dei corrispettivi dovuti dall'Esecutore stesso ai sub-appaltatori. Tale accantonamento, sul quale non

sarà corrisposto nessun interesse e a nessun titolo, verrà effettuato a prescindere dalle norme che regolano la costituzione e lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari di cui al comma 3 art. 123 del DPR 207/2010. La liberazione, a favore dell'Esecutore, della somma accantonata, potrà avvenire solamente dopo che l'Ispettorato del lavoro, o chi altro avente titolo, avrà accertato e avrà rilasciato ufficiale dichiarazione che tutti gli obblighi siano stati da quello adempiuti, e nel caso di pagamenti a subappaltatori, da presentazione di liberatoria lasciata ai medesimi.

A5. La comunicazione alla Stazione appaltante, entro i primi cinque giorni di ogni mese, di tutti i dati e notizie relativi all'impiego della mano d'opera;

A6. Ai sensi della L. 1086/71 e della legge n. 64/74 e del D.P.R. 380/2001, tutti gli elaborati del progetto strutturale elaborato dai tecnici incaricati dall'Amministrazione, saranno oggetto di apposita autorizzazione da parte degli uffici competenti. L'approvazione del progetto strutturale da parte della Stazione appaltante non riduce in ogni caso la responsabilità dell'Esecutore il quale rimarrà unico responsabile dell'esecuzione dei lavori.

A7. Le spese per il risarcimento di eventuali danni di ogni genere, o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili in qualche modo siano interessati all'esecuzione dei lavori e subiscano danni per responsabilità e negligenza dell'Esecutore. Analogo risarcimento dovrà essere corrisposto per beni mobili, impianti, condotte, ecc., il cui uso venga temporaneamente o definitivamente impedito a causa dei lavori dell'appalto, per cause imputabili all'Esecutore.

A8. I locali in cantiere, ad uso dell'ufficio di Direzione lavori dotati di impianto di riscaldamento e raffrescamento, completi di minimo n. 2 posti di lavoro attrezzati con scrivania, completi di tutte le loro parti e mezzi d'opera, comprensivi di 1 stazione con elaboratore e programmi applicativi aggiornati, collegati alla rete, stampanti, scanner, telefoni con modem e collegamento internet ADSL o superiore, telefax e linee di trasmissione dati con l'ubicazione dei telefoni stabilita dal Direttore dei Lavori, dovranno essere resi pronti entro 14 (*quattordici*) giorni solari e consecutivi dalla data del verbale di consegna lavori, anche parziale.

A9. L'approntamento di locali per servizi igienici, mensa e spogliatoi per le maestranze da mantenere in stato di perfetta agibilità, decoro e igiene.

A10. Il riconoscimento della facoltà della Stazione appaltante, nei casi di giustificata urgenza, o in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di altre opere o da altro cantiere o dalla consegna delle forniture di pertinenza della Stazione appaltante stessa, di porre, all'Esecutore, termini perentori entro cui eseguire determinati lavori od opere. All'Esecutore, per ragioni di giustificata urgenza e/o necessità, potrà essere fatta richiesta e ordinata da parte della D.LL., l'esecuzione di lavorazioni da eseguirsi in orari notturni e/o giorni festivi e prefestivi, in particolare quelli comportanti la chiusura al transito, anche parziale, delle viabilità. Tempo contrattuale utile per l'ultimazione dei lavori è da intendersi clausola avente carattere di essenzialità e quindi l'Esecutore resta obbligato, anche senza specifica richiesta da parte della D.LL., a lavorare su due turni giornalieri ovvero il sabato e la domenica, al fine di dare il lavoro completamente terminato nel tempo utile. Per tutto quanto sopra l'Esecutore non potrà richiedere maggiori compensi.

A11. L'approntamento di locali adatti ad attrezzi per pronto soccorso, dotati di tutti i medicinali, gli apparecchi e gli accessori normalmente occorrenti, con particolare riguardo a quelli necessari nei casi di infortunio.

A12. La provvista, l'eventuale trasformazione e la distribuzione dell'energia elettrica con potenza adeguata, mediante allaccio alla rete pubblica di distribuzione o a mezzo di idonei generatori. Dovrà in ogni momento essere disponibile la quantità di corrente necessaria al funzionamento di tutti i macchinari, impianti ed apparecchiature nel cantiere o comunque dislocati e per l'alimentazione della rete di illuminazione.

A13. La provvista dell'acqua necessaria per la esecuzione delle prove in corso d'opera e del collaudo dei lavori e di quella ad uso potabile per il cantiere, il personale addetto, ecc., nonché dell'energia elettrica, del gas, ecc.

A14. Le spese per l'adozione di tutte le misure, le difese ed i provvedimenti atti a garantire l'incolumità degli operai, di tutte le persone addette ai lavori e dei terzi, nonché la protezione, da eventuali danni, di beni pubblici e privati. Le spese per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Esecutore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo giuste le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al D.L.vo n. 81/2008. Nell'ipotesi di associazione temporanea di imprese o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. La responsabilità piena e totale per danni di qualsiasi genere a persone o a cose in dipendenza dei lavori di cui al presente appalto, rimarrà in ogni caso a carico dell'Esecutore e non potrà essere trasferita, nemmeno parzialmente, sul personale della Direzione lavori e sulla Stazione appaltante.

A15. La custodia e la sorveglianza diurna e notturna dei cantieri, dei materiali in essi esistenti, di quanto di proprietà della Stazione appaltante o di altre ditte operanti nello stesso cantiere. In particolare la custodia del cantiere installato per la realizzazione dei lavori dovrà essere effettuata secondo la legge 646/1982 e successive modificazioni ed integrazioni. A tal fine l'impresa dovrà garantire un servizio di guardiania a mezzo di Istituto di vigilanza autorizzato e riconosciuto per tutta la durata dei lavori e fino all'emissione del certificato di collaudo definitivo degli stessi, salvo diversa autorizzazione da parte del Responsabile del Procedimento.

A16. La ricezione, lo scarico, il deposito, la custodia e la conservazione sotto la responsabilità dell'Esecutore, di qualsiasi materiale, di proprietà della Stazione appaltante.

A17. L'esecuzione di modelli e campionature lavori, materiali e forniture prima del loro approvvigionamento. In particolare l'Esecutore dovrà predisporre, per la preventiva autorizzazione, da parte della D.LL. e della Stazione appaltante le necessarie campionature dei materiali e dei componenti di facciata in maniera tale da garantire la conformità al progetto esecutivo e la perfetta corrispondenza con le soluzioni indicate in progetto.

A18. L'esecuzione di prove ed analisi, come anche verifiche, saggi e relative spese secondo le Norme vigenti ed in riferimento a quanto disposto al Cap. 11 del D.M. 14/01/2008 o che venissero in ogni

tempo ordinati dalla Direzione lavori o dalla Stazione appaltante, presso laboratori di Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare o impiegati sulle opere.

A19. La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione lavori e dall'Esecutore, in idonei locali o negli uffici direttivi. In particolare i cubetti di calcestruzzo saranno custoditi nell'ambito dell'area di cantiere in appoisto locale idoneo ad uso esclusivo.

A20. Le spese per la costruzione di protezioni e difese dei manufatti, degli edifici e di qualsiasi opera o impianto, per i quali possa insorgere, nel corso dei lavori, un qualche pericolo di danneggiamento.

A21. Il mantenimento continuo, durante i lavori, anche a mezzo di deviazioni o di opere provvisorie, dell'agibilità di strade, condotte, linee elettriche, deflussi e scarichi di acque, acquedotti, linee telefoniche e passaggi, utenze e proprietà pubbliche o private. Ogni onere per eventuali limitazioni o interruzioni dell'agibilità detta, sarà a carico dell'Esecutore.

A22. La segnalazione diurna e notturna, con mezzi adeguati e sufficienti secondo le norme vigenti in materia, dell'esistenza dei lavori in corso nei tratti stradali da essi interessati. La segnaletica da essi interessati, sia all'interno sia all'esterno delle aree oggetto di intervento. La segnaletica dovrà essere approvata dalla Direzione lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. La responsabilità per gli adempimenti e la sicurezza rimarrà a totale carico dell'Esecutore.

A23. Costruzione e provvista, in relazione agli scavi, di mezzi di difesa dall'eventuale penetrazione di acque esterne ed installazione ed esercizio di mezzi meccanici di scolo e di esaurimento di tali acque dalla sede dei lavori, anche per consentire l'esecuzione all'asciutto di murature e manufatti in calcestruzzo, compreso l'eventuala aggottamento da fosse o manufatti.

A24. La concessione del libero accesso nei cantieri agli incaricati della Stazione appaltante per verifiche e controlli.

A25. La concessione del libero transito nei cantieri al personale e agli automezzi di eventuali altre ditte, non impegnate nei lavori del presente appalto, ma che devono eseguire lavori per conto della Stazione appaltante. A tali ditte dovrà essere anche concesso l'uso di ponti di servizio e di cantiere. Le concessioni dette non costituiscono titolo, per l'Esecutore, a compensi di sorta.

A26. La fornitura di cartelli indicatori delle opere in costruzione e la relativa installazione (almeno 2) nei siti indicati dalla D.LL. entro 8 (*otto*) giorni dalla consegna dei lavori. I cartelli indicatori delle dimensioni di almeno 2,5x1,5 o altre dimensioni indicate dalla Direzione lavori, recheranno a colori indelebili oltre agli schemi grafici rapresentativi delle opeer in esecuzione, anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici con tutti i dati prescritti all'art. 18 comma 6 della Legge 19 marzo 1990 n. 55.

A27. La manutenzione, la conservazione e la pulizia delle opere fino alla approvazione del collaudo. Tutte le opere dell'appalto devono essere consegnate, alla Stazione appaltante, pronte per l'esercizio.

A28. La fornitura alla Stazione appaltante, alla fine di ogni mese, di fotografie a colori 18x24 cm in duplice copia, e su supporto informatico, nel numero prescritto dalla D.LL., da dove sia possibile rilevare agevolmente lo stato dei lavori nel corso dei vari periodi dell'appalto. L'Esecutore dovrà inoltre, con cadenza semestrale, trasmettere alla Stazione appaltante una dettagliata relazione sull'andamento dei lavori corredandola di esauriente documentazione fotografica e grafica fornita anche su supporto

informatico. L'Esecutore dovrà altresì, dietro richiesta della Direzione lavori, ricorrere a riprese videoregistrate per le lavorazioni più significative e per la documentazione ante e post operam del sito dei lavori. Inoltre l'Esecutore dovra' fornire un servizio fotograficoa fine lavori, redatto da fotografo professionista, che mostri l'opera realizzata in tutti gli aspetti più significativi.

A29. L'Esecutore dovrà garantire la perfetta identificazione degli impianti così come costruiti, mettendo a disposizione della Stazione appaltante tutta la documentazione atta allo scopo, che sarà grafica su supporto informatico, tecnica, tipologica, completa di Manuali di uso e manutenzione, ecc. La Direzione lavori fornirà all'impresa la documentazione dalla stessa redatta che dovrà essere verificata e rielaborata dall'Esecutore in maniera da ottenere una documentazione fedele al così come costruito. Tale documentazione dovrà essere fornita in n. 3 copie cartacee e n. 3 copie su supporto informatico. La documentazione dovrà essere prodotta e fornita alla D.L. ed alla Stazione appaltante entro la data di ultimazione dei lavori. Per la consegna anticipata dei lavori, gli adempimenti di cui sopra dovranno essere assolti dall'Esecutore prima del verbale di consegna anticipata.

A30. La realizzazione della recinzione di cantiere conforme a quanto previsto dal PSC ovvero disposto dal Coordinatore in fase di esecuzione.

A31. La realizzazione ed il mantenimento fino al termine dei lavori dell'impianto elettrico del cantiere comprendente le spese di impianto ed i consumi, la fornitura dell'energia elettrica, le linee di alimentazione, i quadri elettrici e l'illuminazione. Tale impianto di alimentazione F.M. ed illuminazione, che avrà carattere provvisorio, dovrà essere esteso a tutta l'area di cantiere e pertanto sia in prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni che in quelle esterne ricomprese all'interno della recinzione. Tutti gli impianti di cui sopra dovranno essere realizzati in conformità alla normativa vigente e a quanto prescritto dal PSC e dovranno avere potenza adeguata alle veriifche di funzionamento degli impianti ettometrci di progetto.

A32. La rimozione e lo sgombero totale delle attrezzature, degli impianti e dei cantieri, all'ultimazione dei lavori o di parte di essi, in modo tale che le zone prima occupate e tutto ciò che in esse era stato temporaneamente modificato venga regolarmente ripristinato.

A33. Il pagamento di canoni e diritti relativi a brevetti di invenzione, che eventualmente proteggano metodi di lavorazione o materiali posti in opera. Anche gli obblighi di legge, da soddisfare in tali casi, sono a totale carico dell'Esecutore, rimanendo la Stazione appaltante del tutto estranei a qualsiasi conseguenza pecuniaria, amministrativa o legale che potrebbe sorgere per l'uso di quanto protetto da brevetto, anche se tale uso fosse stato autorizzato dalla Stazione appaltante.

A34. Il risarcimento degli eventuali danni per infortuni di qualsiasi genere che potessero derivare al personale della Stazione appaltante ed a visitatori, anche in assenza di preavviso all'Esecutore, durante i sopralluoghi e visite ai cantieri. A copertura di tale rischio, l'Esecutore è obbligato a contrarre apposita polizza.

A35. L'approntamento delle necessarie pratiche ed il pagamento delle relative spese ed oneri di qualsiasi tipo richiesti dagli Enti proprietari per tutti gli eventuali spostamenti residui di linee elettriche, telefoniche, gasdotti, acquedotti, fognature, ecc., la cui presenza possa ostacolare l'avanzamento dei lavori. Inoltre ed in particolare l'Esecutore dovrà provvedere alle eventuali pratiche ISPESL e VV.F.,

compresi gli oneri economici per la richiesta di approvazione dei progetti redatti da Tecnico abilitato, e successivi collaudi degli impianti, da presentare in tempo utile alle Autorità competenti.

A36. Saranno inoltre a carico dell'Impresa le opere relative agli spostamenti che si rendessero necessari.

A37. Fermo restando quanto disposto dall'articolo 75 e dall'articolo 113 del D.lgs 163/2006 e s.m.i. e quindi ribadendo quanto disposto al successivo art. 39 del presente documento, ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D.lgs 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 125 del DPR 207/2010 l'Esecutore è obbligato a stipulare, a proprie spese, una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione. La polizza dovrà essere consegnata alla stazione Appaltante almeno 10 (*dieci*) giorni prima della consegna dei lavori.

A38. Ai sensi dell'art. 129 comma 2, del D.lgs 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 126 del DPR 207/2010 l'Esecutore è obbligato a stipulare, a proprie spese, una polizza assicurativa indennitaria decennale nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi, della medesima durata, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi, per un importo non inferiore a quello stabilito all'art. 28 del presente documento. Ferme comunque tutte le responsabilità dell'Esecutore per le somme eccedenti. Tale polizza dovrà avere decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La liquidazione della rata di saldo sarà subordinata all'accensione della suddetta polizza.

A39. L'Esecutore è tenuto alla stipula di una polizza assicurativa postuma decennale che copra l'Amministrazione da eventuali rischi di difetto e/o rovina delle verniciature delle parti in acciaio. La garanzia della polizza decennale postuma avrà inizio a far data dalla emissione del collaudo definitivo delle opere. Ciò indipendentemente dal fatto che il trattamento di fondo e la prima mano di zincante a freddo sia stata applicata da altra impresa.

A40. Tutti i materiali dovranno essere approvvigionati nelle quantità necessarie per garantire la omogeneità delle forniture. L'Esecutore è tenuto ad accantonare parte delle forniture come materiale di rispetto. L'Esecutore dovrà immagazzinare i materiali di rispetto nei locali indicati dalla Direzione Lavori o dalla Stazione Appaltante.

A41. Tutte le Imprese, appaltatrici e subappaltatrici, dovranno consegnare alla Stazione appaltante ed alla Direzione dei Lavori, prima dell'inizio delle lavorazioni, il POS ed i relativi schemi correlati, riguardanti ogni lavorazione, i piani di montaggio.

A42. Obbligo per l'Esecutore di provvedere al riordino giornaliero del cantiere con particolare riferimento alla corretta gestione separata dei rifiuti speciali e/o pericolosi ovvero al mantenimento, in perfette condizioni igieniche, dei servizi igienico sanitari e assistenziali del cantiere.

A43. Per quanto concerne gli oneri manutentivi fino alla data del collaudo si farà riferimento a quanto riportato agli art.li 46 e 47 del presente documento.

B - *Oneri particolari e speciali dell'Esecutore per l'esecuzione delle opere del presente appalto*

L'Esecutore, oltre agli obblighi ed oneri generali e speciali sopra riportati e più in generale riportati negli altri articoli del presente Capitolato Speciale d'appalto, ha in aggiunta e specificatamente, i seguenti oneri ed obblighi particolari e speciali. L'Esecutore, dunque, nel formulare la propria Offerta di gara deve attentamente considerare tali obblighi ed oneri e tenerne debito conto nel formulare il prezzo.

B1. E' fatto specifico obbligo all'Esecutore, nel rispetto del programma lavori esecutivo approvato, di organizzare lo svolgimento delle lavorazioni oggetto dell'appalto in modo tale da renderlo compatibile con le eventuali attività circostanti all'area di cantiere. L'Esecutore, nello sviluppo dei lavori, dovrà tenere conto delle necessità, di volta in volta segnalate dalla Direzione Lavori o dal Coordinatore, di procedere, differire o anticipare rispetto al programma una o più categorie di lavorazioni, nonché provvedere allo spostamento delle proprie attrezzature, mezzi d'opera e maestranze da un'area all'altra per consentire l'ordinato proseguimento dell'attività di cui sopra e per rendere accessibili le zone in cui è necessario per la Stazione appaltante mantenere l'accessibilità per transiti, manutenzioni o altro, senza che ciò possa essere oggetto di richiesta di maggiori o diversi compensi o di proroghe del tempo di esecuzione. Per le lavorazioni da eseguirsi nelle aree interferenti con altre attività l'Esecutore dovrà adottare ogni necessaria cautela ed apprestamento atti a prevenire e scongiurare il rischio di pericoli per la salute del personale o di terzi estranei. Per tali lavorazioni l'Esecutore è altresì tenuto ad approntare ogni necessaria misura ed apprestamento di ogni e qualsiasi attività comunque connessa all'esecuzione degli interventi oggetto dell'appalto, compreso la predisposizione di appositi percorsi con pedane in legno rivestite in gomma nelle zone ove si rende necessario assicurare durante i lavori il transito ai non addetti ai lavori, prevedendo in occasione di tale concomitanza apposito personale di sorveglianza. Tutti gli oneri derivanti dalle prescrizioni di cui al presente articolo sono a totale carico dell'Esecutore, che non potrà perciò richiedere maggiori o diversi compensi rispetto a quelli previsti. L'Esecutore assume altresì l'obbligo di manlevare la Stazione Appaltante da ogni e qualsivoglia pretesa risarcitoria comunque avanzata nei loro confronti per i titoli di cui al presente articolo o per danni indotti dalla presenza dle cantiere ai non adetti ai lavori.

B2. L'Esecutore dovrà coordinare la propria attività con quella di eventuali altri cantieri circostanti. Adeguerà e coordinerà, i Piani operativi di sicurezza di tutte le imprese presenti in cantiere adottando, in accordo con il Coordinatore per la sicurezza, ogni misura di protezione necessaria per eliminare o contenere i rischi derivanti dalla compresenza di più imprese e/o di lavorazioni sovrapposte ed interferenti, anche se dovute a ditte di fiducia dell'Amministrazione, senza richiedere per ciò alcuno speciale compenso o indennizzo.

B3. L'Esecutore, inoltre, dovrà coordinare la propria attività con quella delle altre imprese esecutrici che dovranno accedere nel cantiere in oggetto per l'esecuzione ed il completamento di tutte quelle opere, lavorazioni, montaggi e forniture necessarie. Tale coordinamento è relativo agli accessi, ai transiti, alle recinzioni, alle attrezzature, all'installazione di macchinari, alla guardiania e pulizia, nonché a tutte le attività relative all'area ed all'organizzazione di cantiere.

B4. L'Esecutore dovrà tenere conto, nel formulare l'offerta, che i tempi per l'esecuzione delle opere del presente appalto, fissati nel bando di gara ed illustrati in dettaglio nel presente Capitolato Speciale

d'appalto e nel *Cronoprogramma* dei lavori, devono essere rispettati rigorosamente. Pertanto l'Esecutore dovrà fare ricorso, eventualmente, anche a straordinari, doppi turni di lavoro, lavoro domenicale e festivo, nonché dovrà dotarsi di un numero adeguato di macchinari, attrezzature, mezzi d'opera e maestranze al fine di compiere le opere contrattuali previste entro i termini temporali indicati nel Cronoprogramma dei lavori.

B5. L'Esecutore, nell'elaborazione della propria offerta, dovrà avere esaminato attentamente tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, dovrà essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e dovrà aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; anche in relazione alla possibilità che venga stralciato dai lavori appaltati il tratto A1, dovrà effettuare una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto (*art. 106, comma 2, D.P.R. 207/2010*).

B6. L'Esecutore dovrà tenere conto, nel formulare l'offerta, del tempo e degli oneri occorrenti per la redazione della progettazione di dettaglio (con livello non inferiore a quello esecutivo) della parte elettromeccanica degli impianti ettometrici (ascensori inclinati). Inoltre dovrà provvedere a tutte le pratiche occorrenti per l'acquisizione delle autorizzazione necessarie all'esercizio ed alla messa in funzione degli impianti ed in particolare di quanto previsto dall'articolo 3 D.M. 11/01/2010, trattandosi di impianti ad uso pubblico, attività che l'Esecutore dovrà svolgere a propria cura e spese, partendo dalle autorizzazione già acquisite dall'Amministrazione appaltante. A tanto dovrà provvedere l'Esecutore dandone concreto avvio mediante la trasmissione della documentazione necessaria entro 30 giorni dalla consegna dei lavori o diverso termine comunque ritenuto congruo dalla direzione lavori Gli impianto dovranno essere forniti in opera montati e perfettamente funzionanti, dotati di tutti i necessari collegamenti alla rete elettrica ed agli impianti di sorveglianza e gestione. Inoltre prima della fornitura dell'impianto dovranno essere sottoposte alla Direzione lavori le specifiche tecniche e dovrà essere verificata la compatibilità con le caratteristiche della via di corsa, comprese le due stazioni di monte edi valle, esibendo tutte le verifiche occorrenti al suo montaggio (dimensioni ganci, ecc.) e comunque dopo l'esecuzione del vano corsa l'Esecutore dovrà controllare a propria cura e spese con l'ausilio di strumenti di precisione l'esatta geometria dei manufatti realizzati o esistenti accertandone la compatibilità con l'impianto da eseguire. E' compreso l'allacciamento elettrico provvisorio per le prove di funzionamento La manutenzione degli impianti ascensori e delle scale mobili deve intendersi compresa per i primi 3 mesi decorrenti dalla data di consegna dell'impianto all'Amministrazione.

B7. Oltre che alla pulizia ed al riordino giornaliero del cantiere, è fatto obbligo all'Esecutore di provvedere alla pulizia ed al riordino conclusivi dei luoghi, prima della consegna finale delle opere di cui al successivo Art. 54. L'Amministrazione si riserva il diritto insindacabile sia di applicare multe, di importo pari al 50% dell'ammenda minima prevista dal Testo Unico n. 81/2008.

B8. I rifiuti derivanti dagli scavi, così come classificati, dovranno essere opportunamente allontanati e trasportati alle pubbliche discariche autorizzate a cura dell'Esecutore nei modi e secondo le procedure previste dalle norme vigenti in materia, fermo restando i tempi contrattuali stabiliti.
I contributi di smaltimento a discarica, da riconoscere alla discarica autorizzata, saranno quindi a carico dell'Esecutore, come pure tutti i costi relativi a scavo, immagazzinamento temporaneo in cassoni rimorchiabili, carico/scarico e trasporto a discarica autorizzata, misure di protezione e sicurezza, sono a totale carico dell'Esecutore. Il rinvenimento di eventuali rifiuti speciali, pericolosi e non, non sarà in alcun modo motivo di rallentamento dei lavori e/o giustificazione di ritardi e non potrà dar luogo a proroga dei tempi contrattuali.

B9. L'Esecutore dovrà fornire, appena ultimati i lavori e comunque prima dell'emissione dell'ultimo stato di avanzamento lavori i disegni dell'impianto realizzato, aggiornando ed integrando i grafici di progetto, nonché la relazione contenente l'indicazione dei materiali impiegati (complete di certificazioni e dichiarazioni di conformità), previste a corredo della dichiarazione di legge (anch'essa da consegnarsi entro tale data), nonchè qualsiasi altro documento occorrente per l'esatta identificazione degli impianti eseguiti, comprese le dichiarazioni e la documentazione necessaria per l'ottenimento del certificato di prevenzione incendi dell'edificio, da parte del competente comando dei vigili del fuoco. Detta documentazione potrà essere richiesta dalla Direzione Lavori, prima dell'ultimazione lavori, per la parte di impianti eseguita. Tutta la documentazione anzidetta dovrà essere esibita in triplice copia cartacea ed 1 copia su supporto informatico, firmata dall'Esecutore e dalla ditta esecutrice degli impianti, nonché da professionista abilitato, ove occorrente.

B10. L'Esecutore prima della posa in opera dei materiali, dovrà esibire alla direzione lavori idonea documentazione atta a definire le caratteristiche dei materiali impiegati.

C - *Oneri relativi alla sicurezza del cantiere*

C1. Sono integralmente a carico dell'Esecutore tutti gli oneri sia tecnici che economici, evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, al fine di garantire il pieno e perfetto mantenimento delle condizioni di sicurezza del cantiere per tutta la durata dei lavori. Sono a carico del Committente, invece, solo ed esclusivamente gli oneri economici inseriti nel quadro dei costi della sicurezza di cui alla – *Stima dei costi della sicurezza – Oneri speciali del PSC*.

Tutti gli oneri e gli obblighi particolari e speciali precedentemente indicati ovvero contenuti in altri articoli del presente Capitolato costituiscono anche, a tutti gli effetti, circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi e sulle condizioni contrattuali, come anche dall'art. 2, dall'art. 27 e dall'art. 28 del presente Capitolato. Tali oneri e circostanze dovranno essere state attentamente valutate e computate ai fini della formazione del prezzo offerto, anche ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 del codice civile.

Art. 37 Durata giornaliera dei lavori – lavoro straordinario e notturno

Si applicherà il disposto di cui all'art. 27 del DM 145/2000.

L'Esecutore, in relazione al programma dei lavori da svolgersi nel termine temporale contrattualmente previsto, è obbligato a stabilire la durata giornaliera dei lavori. In particolare, tuttavia, l'Esecutore deve considerare che il compimento dell'opera nel tempo previsto costituisce clausola contrattuale avente carattere di essenzialità e, per quanto stabilito dall'art. 27 del D.M. 145/2000 in combinato disposto con l'art. 136 del D.lgs 163/2006 e s.m.i., con la presentazione della propria offerta di Gara dà esplicitamente atto che, senza oneri aggiuntivi rispetto all'importo contrattualmente convenuto ed in conformità a quanto stabilito dalle norme suddette, potrà organizzare, due turni lavorativi giornalieri ovvero organizzerà anche turni nei giorni festivi e prefestivi al fine di garantire la data di consegna prevista in Contratto ed il rispetto di quanto indicato al precdente articolo 36 punto A.10.

Art. 38 Controlli dell'amministrazione

L'Amministrazione Appaltante rende noto di aver nominato come proprio rappresentante con le rispettive funzioni e competenze, per la fattispecie prevista dall'art. 45, comma 1, lett. *g*) e degli artt. 148, 149, 150 e 151 del Regolamento Generale, la seguente persona addetta al controllo dell'esecuzione del contratto e dello svolgimento dei lavori, il quale opererà secondo le norme o previste nell'ordinamento, e in particolare nel Regolamento Generale e nel D.Lgs. 81/2008 e secondo le regole di buona fede e correttezza:

- Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- Direttore dei Lavori

La corretta interpretazione delle clausole e degli atti contrattuali in genere sarà eseguita secondo i canoni ermeneutici dettati dall'art. 1362 c.c. e segg. In caso di contrasto con le espressioni letterali, dovrà risultare da apposita relazione motivata del Direttore dei Lavori redatta seguendo le regole di correttezza e buona fede in osservanza degli artt. 1175, 1337, del c.c.

I controlli e le verifiche eseguite dall'Amministrazione Appaltante previste dall'art. 19 del Capitolato Generale nel corso dell'appalto, non escludono la responsabilità dell'Esecutore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Esecutore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati.

Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Esecutore, né alcuna preclusione in capo all'Amministrazione Appaltante.

La Direzione dei lavori potrà comunque procedere in qualunque momento alla verifica della corretta esecuzione delle opere ed alla misurazione delle opere compiute.

Ove l'Esecutore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati. In tal caso, inoltre, l'Esecutore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l'Esecutore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

Art. 39 Tenuta dei documenti

La tenuta del giornale dei lavori avverrà con le modalità previste dall'art. 182 del DPR 207/2010. Il giornale dei lavori deve essere firmato in ogni pagina anche dall'Esecutore.

Il libretto delle misure, il registro della contabilità, il sommario del registro di contabilità, gli stati di avanzamento lavori, i certificati per il pagamento delle rate di acconto ed il conto finale, verranno tenuti con le modalità e i contenuti di cui agli artt. 183 e seguenti del DPR 207/2010 e, ove ne ricorrano gli estremi, con le modalità di cui al comma 1 art. 197 del DPR 207/2010.

CAPO III MODO DI VALUTARE I LAVORI - COLLAUDO

Art. 40 Contabilizzazione dei lavori

I lavori sono appaltati "**a corpo**" e "**a misura**".

La contabilità dei lavori è svolta secondo le prescrizioni del Titolo IX del Regolamento Generale sulla base dei documenti amministrativi e contabili previsti dall'art. 181 e seguenti del Regolamento Generale stesso.

L'accertamento e la registrazione dei lavori eseguiti avviene contemporaneamente alla loro esecuzione, specie in concomitanza di scavi o demolizioni di opere affinché, come previsto dal comma 3 dell'art. 180 del Regolamento Generale, la Direzione lavori si trovi sempre in grado di rilasciare prontamente gli stati di avanzamento (SAL), ogni qual volta il suo credito, al netto delle prescritte ritenute di legge, avrà raggiunto la cifra di **180.000,00** € (diconsi **centoottantamila/00** Euro), di controllare lo sviluppo dei lavori, di impartire tempestivamente le disposizioni necessarie e di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza dei fondi.

Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati ad ogni stato di avanzamento lavori proporzionalmente ai lavori eseguiti.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori in appalto s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente contratto e secondo i tipi indicati e previsti nei documenti progettuali.

Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

Le percentuali relative ad ogni categoria d'opera da applicare per la contabilizzazione a corpo dei lavori sono quelle riportate nella precedente tabella riportata all'art. 2.

Art. 41 Nuovi prezzi per lavori non previsti

A norma dell'art. 163 del Regolamento Generale, quando sia necessario eseguire specie di lavorazioni non previste in contratto o adoperare materiali di specie diversa, si procederà con le modalità tutte previste dall'art. 163 comma 1 lettera a, b e c, commi 2, 3, 4, e 5 del DPR 207/2010 considerando anche quanto disposto all'art. 133, commi 2 e 3, del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i.

Ai nuovi prezzi si applicherà il ribasso di gara offerto dall'Esecutore.

I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- desumendoli dall'Elenco prezzi offerti, o dal prezziario in uso presso l'Ente Appaltante al momento della redazione del progetto;
- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili, compresi nel contratto;
- ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi. Le nuove analisi sono effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Esecutore ed approvati dal Responsabile del Procedimento.

Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dall'"Amministrazione Appaltante" su proposta del Responsabile del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.
Se l'Esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati ed approvati, l'"Amministrazione Appaltante" può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità.
Ove l'Esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, nei modi previsti dal Regolamento Generale, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Art. 42 Revisione dei prezzi

Non è ammessa La revisione dei prezzi per i lavori pubblici e non si applica il primo comma dell'articolo 1664 del codice civile (art. 133, comma 2, D.lgs n. 163/2006 e s.m.i.).
Per i lavori di cui al comma 2 sopra citati si applicherà il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.
Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti da emanare entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento (art. 133, comma 3, D.lgs n. 163/2006 e s.m.i.).

Art. 43 Pagamento del corrispettivo d'appalto

Il corrispettivo d'appalto, al netto delle prescritte ritenute di legge, sarà erogato dalla Stazione Appaltante all'Esecutore mediante pagamenti in acconto in corso d'opera per Stati di Avanzamento dei Lavori (**SAL**).
L'importo da liquidare ad ogni SAL sarà commisurato all'importo stabilito al precedente art. 40, ed il pagamento sarà effettuato ogni qualvolta sia maturato il suddetto ammontare.
I pagamenti in acconto verranno erogati, al netto delle ritenute di legge e risultanti dai certificati di pagamento, sulla base degli stati di avanzamento come sopra determinati.
Proporzionalmente ai lavori eseguiti e ai S.A.L. emessi, verranno altresì liquidati gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.
Il saldo, unitamente allo svincolo delle ritenute di garanzia sarà corrisposto con le modalità e termini di cui all'art. 235 del DPR 207/2010.
Ai fini della decorrenza degli interessi per ritardata emissione dei certificati di pagamento si farà riferimento all'art. 144 DPR 207/2010.
Il pagamento dei certificati di acconto sarà effettuato all'effettivo accredito.

Art. 44 Conto finale e collaudo dei lavori

Per tutti i lavori oggetto del presente appalto si procederà, alla redazione del Certificato di collaudo ai sensi dell'art. 141 D.lgs 163/2006 e s.m.i., secondo le modalità previste dagli artt. 215-238 del Regolamento Generale, o per autonoma scelta dell'Amministrazione appaltante.

Se durante il collaudo venissero accertati difetti si procederà secondo quanto stabilito dall'art. 227 del Regolamento Generale (DPR 207/2010).
Con l'emissione del Certificato di favorevole collaudo provvisorio avrà luogo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione appaltante.
Il Certificato di collaudo provvisorio assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza di tale termine.
Il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di collaudo, come previsto dall'art. 235 del Regolamento Generale, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'Esecutore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto delle garanzie fidejussorie prestate ai sensi dell'art. 129, del D.lgs 163/2006 e s.m.i. e dell'articolo 123 del Regolamento Generale.
Oltre a quanto disposto dall'art. 224 del Regolamento Generale (DPR 207/2010)., sono ad esclusivo carico dell'Esecutore le spese di visita del personale dell'Amministrazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'Esecutore.
Sino a che non sia stato emesso, con esito favorevole, il Certificato di collaudo provvisorio delle opere, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Esecutore.
Per le opere appaltate verrà nominata dalla Stazione Appaltante una commissione di collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera.
Le operazioni di collaudo, indipendentemente dalle eventuali visite di collaudo eseguite in corso d'opera, dovranno concludersi entro 6 (sei) mesi a decorrere dalla data di ultimazione completa delle opere appaltate.

Art. 45 Consegna anticipata delle opere ai sensi dell'art. 230 del D.Lgs. 207/2010

Non appena ultimati i lavori di cui all'art. 1 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, o nel corso degli stessi, la Stazione Appaltante su segnalazione dell'Esecutore o su propria richiesta, avrà facoltà di procedere alla presa in consegna anticipata delle opere, o parti di esse, già eseguite, previa redazione di apposito stato di consistenza, ai sensi di quanto previsto all'art. 230 DPR 207/2010.
La consegna anticipata dell'opera, sia in maniera totale che parziale, verrà effettuata con verbale redatto in contraddittorio con l'Esecutore e previo esito positivo del collaudo tecnico di cui al precedente Art. 44.
L'Esecutore dovrà fornire alla Stazione Appaltante tutte le autorizzazioni amministrative relative all'agibilità delle opere realizzate, nonché le necessarie certificazioni di idoneità delle apparecchiature e materiali forniti, nonché tuto quanto occorrente per l'effettiva messa in esercizio ed apertura al pubblico uso degli impianti ettometrici (ascensori inclinati) .
Con la firma del verbale di consegna la Stazione Appaltante verrà automaticamente immessa nel possesso delle opere consegnate con la conseguente disponibilità, senza che questo comporti comunque implicita accettazione a norma del c.c., sollevando l'Esecutore dal solo onere della guardiania delle opere consegnate.

Art. 46 Manutenzione fino al collaudo

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo di cui all'art. 141 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i., gli oneri per la custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Esecutore.

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

Per cause stagionali o per altre cause potrà essere concesso all'Esecutore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

La manutenzione delle opere, in ogni caso, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Esecutore fino all'emissione del certificato di collaudo pur se il collaudo non è intervenuto nei termini prestabiliti.

Art. 47 Garanzia per vizi e difformità dell'opera

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C. l'Esecutore è garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere (comma 3 art. 229 DPR 207/2010).

Si applica il disposto di cui ai commi 3, 9 e 10 dell'art. 141 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i..

I danni causati da difetti dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi, comprenderà in ogni caso a carico dell'Esecutore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresa la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni (DPR 24 Maggio 1988 n. 224).

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

Art. 48 Scioglimento del contratto, fallimento, fusioni, scissioni e conferimenti

Qualora ne ricorressero le condizioni, la Stazione Appaltante per la risoluzione del contratto si avvarrà di quanti disposto dagli artt. 145 c.4 del DPR 207/2010 ed art. 135 e seguenti del D.Lgs n. 163/2006.

Le ripetute violazioni del Piano di Sicurezza del cantiere previa formale costituzione in mora dell'Esecutore, costituiscono causa di risoluzione contrattuale (art. 131 comma 3 D.lgs n. 163/2006 e s.m.i.).

In caso di fallimento o di rescissione del contratto di appalto per gravi inadempimenti dell'Esecutore così come previsto dall'art. 136 del D.Lgs n. 163/2006 ed ai sensi di quanto previsto dal comma 1 dell'art. 140 del D.lgs163/2006 e s.m.i. e nel bando di gara la Stazione Appaltante valuterà se avvalersi della facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. In tal caso si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario aggiudicatario. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni economiche già proposte dall'originario aggiudicatario in sede di offerta.

Per le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi ad imprese che eseguono opere pubbliche e per il trasferimento o l'affitto di azienda si applicherà l'art. 116 del D.lgs 163/2006 e s.m.i.

Art. 49 Definizione delle riserve al termine dei lavori

Per le riserve o domande dell'Esecutore, che in ragione del valore o del tempo di insorgenza non sono state oggetto della procedura di accordo bonario ai sensi dell'articolo 240 del D.lgs 163/2006 e s.m.i., si procederà ai sensi del D.P.R. 207/2010.

Qualora siano decorsi i termini previsti dall'articolo 141 del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. senza che la Stazione Appaltante abbia effettuato il collaudo o senza che sia stato emesso il certificato di regolare esecuzione dei lavori, l'Esecutore può chiedere che siano comunque definite le proprie riserve e richieste notificando apposita istanza.

La stazione appaltante deve in tal caso pronunziarsi entro i successivi novanta giorni.

Il pagamento delle somme eventualmente riconosciute dalla Stazione Appaltante deve avvenire entro sessanta giorni decorrenti dalla accettazione da parte dell'Esecutore dell'importo offerto. In caso di ritardato pagamento decorrono gli interessi al tasso legale.

Le domande che fanno valere in via ordinaria pretese già oggetto di riserva ai sensi dell'articolo 240 bis del D.Lgs n. 163/206 non possono essere proposte per maggiori importi rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.

Art. 50 Giudice ordinario

La definizione di eventuali controversie tra l'Esecutore e la Stazione appaltante dovrà avvenire secondo quanto stabilito dagli artt. 239 e seguenti del D.lgs. 12 aprile 2006 , n.163 e s.m.i. – le controversie saranno deferite al giudizio del giudice competente, eleggendo come sede della pronuncia il foro di Catanzaro.

Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra la Stazione Appaltante e l'Esecutore sull'interpretazione e la esecuzione del contratto e delle norme applicabili al rapporto, sia durante il corso dei lavori che al termine del contratto, che non si siano potute definire in via amministrativa e applicando la procedura di cui all'art. 240 D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. si farà ricorso al Giudice ordinario, foro di Catanzaro.

Art. 51 Documenti amministrativi e contabili e contabilità finale

Documenti amministrativi e contabili

I documenti amministrativi e contabili per l'accertamento dei lavori, tenuti secondo le regole comuni della contabilità delle imprese in modo ordinato, ai sensi dell'art. 2219 c.c., così come previsto dall'art. 181 e seguenti del Regolamento Generale, sono :

il Giornale dei lavori, tenuto da un assistente del Direttore dei Lavori e firmato periodicamente da quest'ultimo, in cui sono annotati gli Ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Responsabile del Procedimento, i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori , le varianti ritualmente disposte, le modifiche o aggiunte ai prezzi. Il Direttore dei Lavori verifica, ogni dieci giorni e comunque in occasione di ciascuna visita, l'esattezza delle annotazioni sul Giornale dei lavori aggiungendo le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune, apponendo con la data la sua firma di seguito all'ultima annotazione dell'assistente;

i Libretti di misura, contenenti la misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste, tenuti e firmati in contraddittorio dal Direttore dei Lavori o dal tecnico suo rappresentante e dall'Esecutore. I lavori

sono annotati sul libretto delle misure in occasione di ogni stato di avanzamento. Per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso e per ogni provvista, è registrata la quota che è stata eseguita relativa alla stessa categoria ed il posto, le figure quotate delle lavorazioni eseguite e, quando ne sia il caso, se trattasi di lavorazioni che modificano lo stato dei luoghi, si allegano i profili ed i piani quotati raffiguranti lo stato delle cose prima e dopo delle lavorazioni, le altre memorie esplicative al fine di riportare nelle sue varie parti, la forma ed il modo di esecuzione;

le Liste settimanali, firmate dall'Esecutore o dal tecnico suo rappresentante, nelle quali sono annotate le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera;

il Registro di contabilità, composto da pagine preventivamente numerate e firmate dal Responsabile del Procedimento e bollato dagli Uffici del registro, ai sensi dell'art. 2219 c.c., nel quale sono riportate le annotazioni relative a lavorazioni e somministrazioni risultanti dai Libretti delle misure;

Il Registro di contabilità, tenuto e firmato dal Direttore dei Lavori ovvero sotto la sua responsabilità, dal personale da lui designato. Il Registro di contabilità è firmato anche dall'Impresa Appaltatrice, con o senza riserve, nel giorno in cui gli è presentato ovvero nel termine perentorio degli ulteriori quindici giorni. Le domande, le eccezioni e le riserve che l'Esecutore ritiene di fare e di conseguenza, le deduzioni motivate dal Direttore dei Lavori, sono iscritte nel Registro di contabilità;

il Sommario del registro di contabilità, nel quale è indicata, in occasione di ogni stato di avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita e i relativi importi, in modo da consentire una verifica della rispondenza all'ammontare dell'avanzamento risultante dal Registro di contabilità;

gli Stati di avanzamento dei lavori, redatti e firmati dal Direttore dei Lavori, ogni qualvolta risulti necessario effettuare il pagamento di una rata di acconto, in relazione al raggiungimento di tempi e quantità precisate all'apposito articolo del presente contratto;

i Certificati di pagamento, emessi dal Responsabile del Procedimento, sulla base degli stati di avanzamento. Detti certificati sono rilasciati nel più breve tempo possibile, e, comunque non oltre quarantacinque giorni a decorrere dalla redazione di ogni stato di avanzamento, ed il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti non può superare i novanta giorni dall'emissione del certificato stesso. Il termine di pagamento della rata di saldo non può superare i novanta giorni dall'emissione del Certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di regolare esecuzione;

il Conto finale e la relativa relazione, redatti e firmati dal Direttore dei Lavori. Allorché l'Esecutore comunichi di aver terminato i lavori, il Direttore dei Lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio e rilascia, nel più breve tempo possibile, il Verbale attestante l'avvenuta ultimazione, in doppio originale, seguendo le stesse disposizioni previste per il Verbale di consegna.

Contabilità finale

Il Verbale di consegna può essere emesso in forma condizionata qualora sia necessario il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il Direttore dei Lavori, in tal caso, può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, superato il quale il Verbale di ultimazione dei lavori diviene inefficace, risultando necessaria la redazione di un nuovo Verbale che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Il Direttore dei Lavori compila quindi il Conto finale, a norma dell'articolo 200 del Regolamento Generale, entro tre mesi dalla data dell'ultimazione dei lavori, accertata con apposito Verbale, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori.

Il Conto finale è accompagnato da una Relazione in cui sono indicati fatti ed elementi rilevanti dello sviluppo del cantiere :

i Verbali di consegna dei lavori;

gli Atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave date in uso all'Impresa Appaltatrice;

le eventuali perizie supplettive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;

gli eventuali nuovi prezzi e i relativi verbali di concordamento o atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;

gli ordini di servizio impartiti;

la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione dei ritardi e delle relative cause;

i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;

gli eventuali sinistri o danni a persone, animali o cose con indicazione delle presumibili cause e delle relative conseguenze;

i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;

le richieste di proroga e le relative determinazioni dell'"Amministrazione Appaltante";

gli atti contabili (i Libretti delle misure, il Registro di contabilità, il Sommario del registro di contabilità);

tutto ciò che possa interessare la storia cronologica dell'esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possano agevolare il collaudo.

Il Responsabile del Procedimento, esaminati i documenti acquisiti dal Direttore dei Lavori e firmata la Relazione sul conto finale, invita l'Esecutore a prendere cognizione del Conto finale ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a trenta giorni.

L'Impresa Appaltatrice, all'atto della firma, non può iscrivere domande, riserve ed eccezioni diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel Registro di contabilità.

Se l'Esecutore non firma il Conto finale nel termine sopra indicato o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel Registro di contabilità, il Conto finale si ha come da lui definitivamente accettato, visto quanto disposto all'art. 201 del Regolamento Generale.

Ai sensi dell'art. 202 del Regolamento Generale, il Responsabile del Procedimento provvede, quindi, a redigere una propria relazione finale, riservata, con i seguenti documenti:

Contratto d'appalto, atti addizionali ed elenchi di nuovi prezzi, con la copia dei relativi decreti di approvazione;

Registro di contabilità, corredato dal relativo Sommario;

Processi verbali di consegna, sospensioni, riprese e proroghe e ultimazione dei lavori;

Relazione sul Conto finale del Direttore dei Lavori, con i documenti allegati;

domande dell'Impresa Appaltatrice.

In detta relazione il Responsabile del Procedimento esprime un parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'Esecutore per le quali non sia già intervenuto l'accordo bonario nelle forme e nei modi di cui all'art. 240 del D.lgs 163/2006 e s.m.i.

CAPO IV DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 52 Descrizione dell'intervento

Il presente progetto esecutivo i *lavori di consolidamento della frazione Janò del Comune di Catanzaro* (O.C.D. n. 14/3862/2010 - codice intervento CZ/3862/007) e prevede la realizzazione di opere dislocate in 3 zone di interevento, due ricadenti in contrada Janò ed una in contrada Palombara, in un'area posta a valle della S.P. 25 Pontegrande-Arsanise.

La **zona 1 di *contrada Janò*** è caratterizzata dalla presenza di un movimento franoso che ha interessato il pendio posto immediatamente a valle di due fabbricati. Sullo stesso versante si trovano una serie di fossi in terra e spezzoni di condotte che disordinatamente riversano le acque superficiali a valle.

La zona è stata di recente interessata da un ulteriore smottamento nella zona posta a monte dei due fabbricati suindicati che ha coinvolto un tratto della scarpata posta sulla destra idraulica del compluvio naturale posto a nord delle due costruzioni, indicato come nel seguito come fosso principale.

Inoltre, come già evidenziato in precedenza, il fosso principale che attraversa l'area in esame, ubicato nelle immediate vicinanze delle suindicate zone in frana (già oggetto di interventi da parte del Comune di Catanzaro che ha realizzato alcune briglie con gabbioni metallici riempiti con pietrame) presenta significative erosioni della superficie di scolo delle acque che interessano il piede delle scarpate afferenti lo stesso compluvio, con grave pregiudizio per la stabilità dei versanti; mentre, in molte zone, la presenza di vegetazione che ostacola il regolare deflusso delle acque di scolo lungo il compluvio.

In particolare, proprio in prossimità delle briglie di recente realizzazione, il versante posto sulla sinistra idraulica del fosso è stato interessato da un movimento gravitativo che ha coinvolto una strada interpoderale con sviluppo pressoché parallelo all'andamento dello stesso fosso per un tratto di circa 45 m.

Per quanto emerge dalla relazione geologica del presente progetto i movimenti franosi che interessano l'area hanno carattere traslativo ed interessano una coltre alterata a tessitura prevalentemente sabbiosa limosa debolmente ghiaiosa di colore grigio bruno e di scadenti caratteristiche geo-meccaniche, che si estende fino ad un ad una quota variabile tra 3 e 12 m rispetto al piano di campagna. Al di sotto di tale strato si trova un profondo deposito ben addensato di arenaria da mediamente cementata a cementata, con alternanza di livelli sabbioso-argillosi di colore grigio, di buone caratteristiche geo-meccaniche.

Alla luce della situazione riscontrata si prevede di intervenire nella zona 1 in esame mediante la realizzazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza dei due fabbricati presenti e la regimazione idraulica delle acque di superficie e profonde.

In particolare sull'area in frana a valle dei due fabbricati, coerentemente con le indicazioni del *Master Plan*, si prevede la realizzazione di un opera di contenimento del versante interessato dai fenomeni gravitativi, costituita da un **muro di sostegno in cemento armato fondato su pali di grande diametro** innestati nel substrato di sabbioso-areanceo, da riempire a tergo del paramento di monte con materiale drenante e sormontato in sommità da un fosso di guardia in calcestruzzo debolmente armato a sezione pressoché quadrata con dimensioni nette interne di cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

L'opera presenta uno sviluppo di 44,00 m, con:

- paramento di elevazione alto 4,00 m, con sezione rastremata variabile da 120 cm, in fondazione, a 60 cm in sommità;
- fondazione larga 4,20 m di altezza costante pari a 1,20 m;
- magrone di sottofondazione aggettante rispetto all'impronta delle fondazione di 10 cm per lato, alto 30 m;
- fondazioni profonde costituite da pali di diametro Φ 1000 mm disposti su due file ad interasse di 2,50 m e profondi 16,00 m.

Il riempimento dello scavo a monte del muro verrà effettuato interamente con materiale drenante rivestito da uno strato protettivo filtrante di geotessile non tessuto, al fine di captare e smaltire efficacemente, attraverso i fori di drenaggio Φ 110 mm presenti sull'elevazione del muro, le acque profonde che insistono nella zona compresa tra i due fabbricati e l'opera di sostegno.

A valle dell'opera di sostegno si provvederà ad effettuare una **riprofilatura del terreno**, mediante 3 tratti di scarpata lunghi circa 7,5 m con pendenza del 33%, intervallati da banche, con andamento pressoché orizzontale, lunghe 2,0 m, in corrispondenza delle quali verranno realizzati delle cunette in calcestruzzo debolmente armato per la raccolta e il convogliamento delle acque superficiali verso i due canali laterali (C1 e C2) che scaricano più a valle nel fosso principale.

Le cunette presentano una sezione pressoché quadrata con di dimensioni nette interne pari a cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

I **canali C1 e C2** lambiscono a nord e a sud l'area oggetto dell'intervento di riprofilatura del terreno posta a valle dell'opera di sostegno in c.a. e proseguono successivamente verso valle fino a scaricare nel fosso principale, con il canale C1 che ripercorre parzialmente il tracciato di alcuni fossi in terra già presenti nell'area.

I canali presentano una sezione di forma trapezoidale di larghezza interna variabile da 53 cm a 153 cm e altezza di 50 cm e sono realizzati in calcestruzzo debolmente armato con spessore da 20 cm.

Il canale C1 presenta una lunghezza complessiva di 261,42 m e attraversa una strada interpoderale tra le sezioni nn. 13 e 15 con un tubo in calcestruzzo vibrocompresso di diametro Φ 400 mm ricoperto da un rinfianco di calcestruzzo debolmente armato dello spessore minimo di 20 cm.

Il canale C2 presenta una lunghezza complessiva di 121,04 m e, oltre a raccogliere le acque provenienti dalla zona posta a valle del muro in c.a., è anche adibito alla protezione della scarpata posta sulla destra idraulica dello stesso fosso principale dal ruscellamento superficiale.

L'intervento così concepito assolve alle seguenti funzioni:

- il muro in c.a. sostiene il terreno posto immediatamente a valle dei due fabbricati proteggendolo da richiami del movimento franoso, che potrebbero interessare in modo significativo l'area di sedime dei fabbricati, fino ad ora solo parzialmente lambita dai fenomeni gravitativi;
- la cunetta posta nelle adiacenze della sommità del muro disciplina e regola il deflusso e l'allontanamento delle acque superficiali afferenti l'area compresa tra i due fabbricati e la stessa opera di sostegno;
- il riempimento con materiale sciolto dello scavo a monte del paramento del muro, esplica un azione drenante sul terreno posto tra l'opera di contenimento e i due fabbricati con il duplice effetto di alleggerire l'ammasso spingente verso valle e di migliorarne le caratteristiche geo-meccaniche;

- la riprofilatura del terreno, che comporta la rimozione di circa 3.000 mc di materiale, e la regimazione idraulica superficiale dell'area a valle dell'opera di sostegno consentono di alleggerire l'ammasso nella zona posta immediatamente a valle dell'opera di sostegno, disciplinando, nel contempo, il deflusso delle acque superficiali.

La stabilizzazione del versante in esame è completata dagli interventi che interessano la zona posta a monte dei due fabbricati e da importanti interventi di manutenzione ordinaria del fosso principale, che costituisce di fatto il recettore finale di tutte le acque che interessano al circolazione idrica dell'intera zona 1.

Nell'area ubicata a monte dei due fabbricati si prevede la regolarizzazione plano-altimetrica ed il rivestimento dei due fossi naturali attualmente presenti, denominati **canali C3 e C4,** con materassi metallici tipo "*Reno*" riempiti con pietrame di idonea pezzatura dello spessore di 17 cm.

I fossi in terra attualmente presenti, si interrompono bruscamente scaricando le acque raccolte sul versante posto sulla destra idraulica del fosso principale concentrando, quindi, significative portate di acqua in zone di limitata estensione con il conseguente appesantimento dell'ammasso ed innesco di fenomeni gravitativi. Le fratture del terreno presenti nell'area (risultanti anche dal rilievo plano-altimetrico del 2011) ed il recente smottamento segnalato all'amministrazione comunale (aprile 2012) sono la conseguenza dei fenomeni descritti.

Pertanto, l'intervento di progetto prevede di prolungare il tracciato del canale C3 fino a raccogliere anche le acque provenienti dal canale C4, per scaricarle definitivamente nel fosso principale.

Complessivamente il canale C3 presenta uno sviluppo complessivo di 157,56 m, inclusi i tratti di innesto del canale C4 e di scarico, mentre il canale C4 è lungo 81,21 m.

Si prevede di realizzare i due canali con una sezione corrente di forma trapezoidale di larghezza interna variabile da 57 cm a 221 cm ed altezza netta di 82 cm, fino alla zona di innesto (lunga 9,60 m) del canale C4 sul canale C3, caratterizzata da una sezione, sempre a forma trapezoidale di altezza netta pari a 82 cm, di larghezza interna variabile tra 318 cm e 198 alla base e tra 305 cm e 185 cm in sommità. Successivamente nel tratto che porta allo scarico nel fosso principale (lungo 10,17 m), la sezione è di tipo rettangolare di dimensioni nette interne pari a 1,85x1,00 m, con il fondo realizzato mediante con materassi metallici tipo "*Reno*" riempiti con pietrame di idonea pezzatura da 17 cm di spessore e le sponde mediante gabbioni metallici riempiti in pietrame di sezione 1,00x1,00 m.

Con i due canali previsti in progetto, quindi, vengono disciplinate e regolarizzate la raccolta e lo scarico delle acque superficiali nella zona posta a monte di due fabbricati e, nel contempo –- attesa la prosecuzione del canale C3 oltre l'attuale andamento del fosso in terra esistente - si protegge dall'afflusso concentrato di acque di ruscellamento superficiali il versante posto sulla destra idraulica del fosso principale su cui si sono già innescati i fenomeni gravitativi evidenziati in precedenza.

Inoltre, al fine per proteggere dalla presenza delle acque profonde provenienti da monte sia l'area compresa tra i due fabbricati ed il muro di sostegno di nuova realizzazione, che il versante posto sulla destra idraulica del fosso principale gia colpito dai suindicati smottamenti, è prevista l'esecuzione di una **trincea drenante** ubicata nella zona posta immediatamente a monte dei fabbricati, che, attraverso, una condotta in PVC, scarica le acque raccolte direttamente nel fosso principale.

La trincea drenante presenta uno sviluppo complessivo di circa 90 m, con una sezione corrente rettangolare larga 50 cm riempita di materiale drenante per un'altezza di 4 m, rivestito con un filtro di

geotessile non tessuto. La profondità della trincea è stata calibrata - sulla base delle stratigrafie dei terreni risultanti dalle indagini geognostiche effettuate - all'interno dei primi due strati superficiali maggiormente permeabili di sabbia limosa, prevedendo di attestarne il fondo sul substrato arenaceo a basso grado di permeabilità.

Il drenaggio verrà protetto superiormente da uno strato di argilla costipata dello spessore di 50 cm e larghezza variabile da 1,50 m, nella zona inferiore, fino a 2,50 m nella parte superiore, oltre la quale il ricoprimento avverrà con materiale proveniente dagli scavi.

Sul fondo della trincea si sviluppano due tubi microfessurati Φ 150 mm per la raccolta e l'allontanamento delle acque captate dalla trincea.

Ogni 30 m di sviluppo della trincea drenante si prevede la realizzazione di pozzetti di ispezione in c.a.v. prefabbricato.

Dal pozzetto posto in corrispondenza della sezione n. 14 si diparte una condotta in PVC Φ 300 mm lunga 22,00 m che scarica le acque captate nel fosso principale.

Oltre agli interventi descritti in precedenza,tra le opere previste in progetto della zona 1 di contrada Janò riveste particolare rilevo l'intervento di manutenzione ordinaria di un tratto del compluvio naturale posto a nord dei due fabbricati denominato in progetto **fosso principale**.

L'intervento ha inizio in corrispondenza dello sbocco di una condotta di sottopasso di una strada locale e interessa i successivi 290,47 m di sviluppo del fosso.

Come già evidenziato in precedenza il fosso è caratterizzato da consistenti erosioni, che hanno abbassato, in più parti, la quota della superficie di scolo delle acque, con grave pregiudizio per la stabilità delle scarpate che si dipartono dal fondo del compluvio.

Il fosso naturale manifesta palesi carenze di manutenzione e in molte parti è ricoperto da vegetazione che interessa sia le sponde che il fondo del compluvio.

Nella zona centrale del tratto oggetto di intervento con la presente progettazione il Comune di Catanzaro, come già evidenziato in precedenza, è intervenuto di recente mediante la realizzazione di alcune briglie costituite da gabbioni metallici riempiti con pietrame.

Con il presente intervento di manutenzione ordinaria, al fine di agevolare il deflusso delle acque e porre rimedio ai fenomeni di erosione che compromettono la stabilità dei limitrofi versanti, si prevede la risagomatura dell'alveo del compluvio mediante:

- regolarizzazione dell'andamento planimetrico definito mediante una sequenza sistematica di tratti rettilinei e tratti a curvatura costante;
- regolarizzazione dell'andamento altimetrico attraverso l'inserimento di una serie di livellette a pendenza longitudinale costante, con locali salti di quota realizzati mediante briglie realizzate con gabbioni metallici riempiti in pietrame, inseriti per limitare le pendenze al fine di ridurre la velocità di deflusso dell'acque riducendone la capacità erosiva;
- protezione della superficie di scolo e del piede delle scarpate della zona golenale del compluvio mediante rivestimento della superficie del fondo e delle sponde attraverso gabbioni metallici riempiti con pietrame.

La regolarizzazione plano-altimetrica viene realizzata prevalentemente mediante ricarica di materiale selezionato adeguatamente compattato sul fondo dell'attuale compluvio, previa bonifica del piano di posa.

I gabbioni di protezione della superficie di scolo e delle sponde vengono disposti geometricamente per ottenere una sezione idraulica corrente rettangolare di dimensioni nette interne pari a m 2,60x1,00. Solo nel tratto iniziale, per una lunghezza di 15,00 m, tenuto conto dell'immediata vicinanza di due strate locali, volendosi evitare interventi di sbancamento che potrebbero compromettere la stabilità dei versanti, si dispongono gabbioni su fondo e materassi tipo "*Reno*" sulle sponde.

Considerata la velocità di deflusso delle acque, derivanti dalle portate idriche e dalle pendenze di progetto, attenuate rispetto alla situazione attuale, ma comunque non trascurabile, è stato previsto il rivestimento di fondo e sponde mediante gabbioni di altezza pari a 1,00 m. Inoltre, sempre per consentire un'adeguata protezione del fondo del canale si prevede di interporre uno strato di geotessile protettivo tra i gabbioni e il terreno sottostante.

Nella zona interessata dalla recente realizzazione delle briglie da parte del Comune di Catanzaro, per smaltire con sufficiente sicurezza le portate previste e agevolare il deflusso delle acque, si prevede l'allargamento della sezione corrente fino a 4,00 m.

In tale tratto su una delle briglie in gabbioni esistenti interessata da locali fenomeni di sifonamento, si prevede il ripristino della parte danneggiata e la prosecuzione dell'innesto dell'opera nell'adiacente scarpata per circa 2,00 m.

Per i salti quota si prevede l'inserimento lungo il tracciato di 8 nuove briglie in gabbioni metallici riempiti in pietrame, di cui cinque alte 2,00 m e tre alte 3,00 m.

Nel tratto del fosso compreso tra le sezioni n. 37 e n. 51 - in cui il versante posto sulla destra idraulica del compluvio è stato interessata dal recente smottamento del 2012 e il versante ubicato sulla sinistra idraulica del compluvio è caratterizzato da dissesti che hanno coinvolto anche un breve tratto di un strada interpoderale che costeggia il fosso - si prevede di rinforzare il tratto terminale delle scarpate mediante opere di sostegno in gabbioni metallici riempiti con pietrame di altezza complessiva pari a 3,00 m per uno sviluppo totale di circa 40 m.

Inoltre, si provvederà alla **sistemazione della strada interpoderale**, nel tratto dissestato in seguito al dissesto franoso che ha coinvolto il versante sinistro del fosso, per uno sviluppo complessivo di circa 57 m. Tale intervento consiste nel il ripristino plano-altimetrico del tratto viabile e nella realizzazione di una cunetta alla "*francese*" in calcestruzzo debolmente sul lato monte della strada.

La **zona 2 di *contrada Janò*** è stata investita fenomeni gravitativi che hanno interessato il terreno di riporto posto a valle di due fabbricati.

Si prevede di intervenire sull'ammasso mediante una riprofilatura del terreno di riporto posto a valle del fabbricato rimuovendo circa 270 mc di materiale di riporto e configurando la scarpata risultante con una pendenza del 50% per circa 10 m fino a raggiungere, dopo un tratto di circa 5 m con una pendenza del 13% la zona pressoché pianeggiate posta poco più a valle.

L'intervento è completato dalla realizzazione di cunette in calcestruzzo debolmente armato a monte, al piede e lungo i bordi laterali dell'ammasso, che si raccordano con i fossi in terra presenti nell'area a valle, per i quali si prevedono interventi di pulizia e regolarizzazione per uno sviluppo complessivo di circa 250 ml.

Le cunette presentano una sezione pressoché quadrata con di dimensioni nette interne pari a cm 50x50 di spessore pari a 15 cm.

Nella **zona 3 di *contrada Palombara*** si prevede il rifacimento di un tratto di muro crollato di circa 20 m ubicato a ridosso della scarpata di valle della S.P. 25 Pontegrande-Arsanise.

L'intervento deriva dalla necessità di proteggere la strada provinciale ed in particolare è finalizzato a scongiurare un richiamo del movimento franoso che si possa estendere fino al piano viabile della strada.

Per quanto emerge dalla relazione geologica del presente progetto preliminare i movimenti franosi che interessano l'area hanno carattere traslativo ed interessano una coltre alterata a tessitura prevalentemente sabbiosa limosa debolmente ghiaiosa di colore grigio bruno e di scadenti caratteristiche geo-meccaniche che si estende fino ad un ad una quota di circa 5 m rispetto al piano di campagna. Al di sotto di tale strato si trova un profondo deposito ben addensato di arenaria da mediamente cementata a cementata, con alternanza di livelli sabbioso-argillosi di colore grigio, di buone caratteristiche geo-meccaniche.

L'opera presenta uno sviluppo di 19,40 m, con:

- paramento di elevazione di altezza variabile da 2,50 m a 3,50 m, con sezione rastremata variabile da 80 cm, in fondazione, a 40 cm in sommità;
- fondazione larga 4,00 m di altezza costante pari a 0,80 m;
- magrone di sottofondazione aggettante rispetto all'impronta delle fondazione di 10 cm per lato, alto 10 m;
- fondazioni profonde costituite da pali di diametro Φ 800 mm disposti su due file ad interasse di 2,50 m e profondi 11,00 m.

Il riempimento dello scavo a monte del muro verrà effettuato interamente con materiale proveniente dagli scavi, disponendo a ridosso del paramento di elevazione un drenaggio realizzato con pietrame di cava di grossa pezzatura sistemato a mano e rivestito da uno strato protettivo filtrante di geotessile non tessuto, al fine di captare e smaltire efficacemente, attraverso i fori di drenaggio Φ 110 mm presenti sull'elevazione del muro, le acque profonde che insistono nella zona a tergo del muro.

Nella stessa zona si prevede la pulizia e la regolarizzazione dei fossi in terra esistenti per uno sviluppo complessivo di circa 250 ml

Art. 53 Descrizione delle lavorazioni

Nella Parte seconda del presente documento, Capitolato Speciale di Appalto, redatta distintamente per le opere civili e per quelle impiantistiche, anche speciali, si riportano, con maggior dettaglio le spefiiche tecniche relative alle principali lavorazioni previste in progetto.

Catanzaro, lì _ _._._ _._2012

Per l'Impresa: Per L'Amministrazione

…….. ……

CLAUSOLE VESSATORIE

Ai sensi ed agli effetti dell'art. 1341 c.c. vengono sottoscritte espressamente le seguenti clausole del presente Capitolato Speciale d'Appalto - Norme Generali, documento G.08.01-01 parte integrante del progetto esecutivo a base di gara:

ART. 2	AMMONTARE DELL'OPERA E FORMA DELL'APPALTO	1
ART. 3	CATEGORIA PREVALENTE E ALTRE CATEGORIE DI LAVORI	9
ART. 12	SUBAPPALTO	17
ART. 13	PIANI DI SICUREZZA E SICUREZZA CANTIERE	19
ART. 14	TUTELA DEI LAVORATORI	20
ART. 15	OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'ESECUTORE VERSO TERZI	21
ART. 16	PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA	21
ART. 17	VARIANTI IN DIMINUZIONE MIGLIORATIVE PROPOSTE DALL'ESECUTORE	22
ART. 19	CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	23
ART. 20	MODALITÀ ED ORDINE DI ESECUZIONE	23
ART. 21	PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'ESECUTORE	24
ART. 22	ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI	25
ART. 25	DIFETTI DI COSTRUZIONE	25
ART. 27	DICHIARAZIONE DI CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI GENERALI E PARTICOLARI DELL'APPALTO	25
ART. 28	CAUZIONI E ASSICURAZIONI	27
ART. 29	DISCIPLINA FORNITURE E MONTAGGI NON COMPRESI NELL'APPALTO ESEGUITI DA ALTRE DITTE	29
ART. 30	VERIFICA DEI LAVORI	29
ART. 31	TEMPO PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALI – PROROGHE	29
ART. 32	ULTIMAZIONE DEI LAVORI E AVVISO AI CREDITORI	30
ART. 36	ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'ESECUTORE	33
ART. 40	CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	44
ART. 41	NUOVI PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI	44
ART. 42	REVISIONE DEI PREZZI	45
ART. 43	PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO D'APPALTO	45
ART. 44	CONTO FINALE E COLLAUDO DEI LAVORI	45
ART. 50	GIUDICE ORDINARIO	48
ART. 51	DOCUMENTI AMMINISTRATIVI E CONTABILI E CONTABILITÀ FINALE	48

Per l'Impresa:

……